Département de l'Isère (38)
Commune d'Ornon

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME D'ORNON

1. Rapport de Présentation



PLU arrêté le : 28/05/2025

PLU approuvé le : 25/02/2026

SARL Alpicité
Av. de La Clapière – 01 Rés. La Croisée des chemins
05 200 EMBRUN
Tél : 04.92.46.51.80
contact@alpicite.fr
www.alpicite.fr

SOMMAIRE

INTRODUCTION **13**
Chapitre 1 : Plan Local d'Urbanisme (PLU), un outil de planification urbaine **15**
1. Évolution législative 15
2. Objectifs poursuivis par le Plan Local d'Urbanisme 18
3. Évaluation environnementale 19
4. Contenu du Plan Local d'Urbanisme (PLU) 20
4.1. Rapport de présentation 20
4.2. Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) 20
4.3. Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) 20
4.4. Règlement et documents graphiques 21
4.5. Annexes 21
Chapitre 2 : Procédure de révision générale du Plan Local d'Urbanisme (PLU) **22**
DIAGNOSTIC TERRITORIAL **25**
Chapitre 1 : Contexte géographique, administratif et règlementaire **27**
1. Contexte géographique et accessibilité 27
2. Contexte administratif 30
2.1. Région 30
2.2. Département 32
2.3. Communauté de communes 34
3. Contexte règlementaire territorial 36
3.1. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Oisans 38
3.2. Loi Montagne n°85-30 du 9 janvier 1985 40
3.3. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoire (SRADDET) 41
3.4. Charte du Parc National des Écrins 46
3.5. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 47
3.6. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) 50
3.7. Plan de Gestion des Risques d'inondation (PGRi) 53
3.8. Schéma Régional des Carrières (SRC) 53
3.9. Loi Barnier 55
3.10. Servitudes d'utilité publique 57
Chapitre 2 : Dynamique démographique, économique et immobilière **61**
1. Dynamique démographique 61
1.1. Évolution démographique 61
1.2. Impact du solde naturel et migratoire 62
1.3. Structure de la population 63
2. Composition des ménages 66
2.1. Comparaison de la taille des ménages 66

2.2. Typologie des ménages 67
2.3. Revenu des ménages 67
2.4. Ancienneté d'emménagement des ménages 68
3. Habitat et logement 70
3.1. Parc de logements et typologie dominante 70
3.2. Résidences principales 73
3.3. Logements locatifs sociaux 76
3.4. Marché immobilier 77
4. Population active, chômage et formation 79
4.1. Population active 79
4.2. Chômage 81
4.3. Formation 82
5. Économie locale 85
5.1. Emploi 85
5.2. Activités économiques 86
5.3. Dynamique entrepreneuriale 87
5.4. Commerce 88
5.5. Activités artisanales 88
5.6. Professions libérales 88
5.7. Tourisme 88
5.8. Activités agricoles 96
6. Équipements et services publics 106
7. Tissu associatif 108
Chapitre 3 : Déplacements 109
1. Réseau routier 109
1.1. Principaux axes de circulations 109
1.2. Le Pont des Oulles 110
1.3. Voirie communale 111
1.4. Trafic routier 119
2. Modes doux 121
2.1. Réseaux cyclables 121
2.2. Réseaux piétons 121
3. Transports en commun et alternatifs à la voiture individuelle 126
3.1. Réseau aérien 126
3.2. Réseau ferroviaire 126
3.3. Réseau régional 126
3.4. Covoiturage 126
4. Stationnement 128
ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT 133
Chapitre 1 : Présentation du socle naturel 135

1. Topographie 135
1.1. À l'échelle de la communauté de communes de l'Oisans 135
1.2. À l'échelle communale 136
2. Géologie 137
3. Hydrographie 140
3.1. Contexte communal 140
3.2. Site Rivières Sauvages 142
4. Climat 144
4.1. Changement climatique à l'échelle globale, les paramètres permettant de limiter le réchauffement climatique à +1,5° par rapport à l'ère préindustrielle et les incidences d'un changement climatique à +1,5 ou +2°C 144
4.2. Évolutions du climat attendues à moyen terme 147
4.3. Évolutions du climat attendues à Ornon 152
5. Occupation des sols 158
5.1. Caractéristiques générales 158
5.2. Espaces boisés 161
5.3. Espaces agricoles 166
Chapitre 2 : Risques naturels et technologiques 169
1. Risques naturels 169
1.1. Carte des aléas naturels prévisibles 170
1.2. Ouvrage de protection – la Reclote 175
1.3. Autres risques 175
2. Risques technologiques 180
Chapitre 3 : Analyse écologique 181
1. Zonages écologiques d'intérêt 181
1.1. Zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) 181
1.2. Zones humides 184
1.3. Zonages écologiques contractuels 186
1.4. Zonages écologiques réglementaires 188
1.5. Autres zonages écologiques 190
2. Habitats naturels 190
2.1. Présentations des habitats naturels 190
2.2. Flore 195
2.3. Faune 201
2.4. Continuités écologiques 208
2.5. Synthèse et évaluation des enjeux écologiques 213
Chapitre 4 : Analyse paysagère 215
1. Grandes entités paysagères 215
2. Unités paysagères communales 217
3. Entrées urbaines 221
4. Analyse des points de vue sensibles du territoire d'étude 223

5. Éléments de patrimoine 226
5.1. Patrimoine remarquable : les chalets d'alpage 237
6. Analyse du paysage urbain du territoire 239
6.1. Histoire de la commune 239
6.2. Analyse typomorphologique du tissu urbain 241
6.3. Espaces de respirations et silhouettes villageoises 250
Chapitre 5 : Modération de la consommation d'espaces et lutte contre l'étalement urbain 254
1. Interprétation de la loi Montagne 254
1.1. Définition de bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou habitations existantes 255
1.2. Constructions isolées 257
1.3. Préservation des parties naturelles des rives des plans d'eau naturels ou artificiels 257
2. Définition des espaces urbanisés 259
3. Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers 261
3.1. Consommation d'espaces des dix dernières années (Loi ALUR) 262
3.2. Consommation d'espaces sur la période 2011-2021 (Loi Climat et Résilience) 264
4. Potentiel de densification au sein des espaces urbanisés 266
5. Potentiel mobilisable du document d'urbanisme en vigueur 269
5.1. Description du zonage du PLU avant révision générale 269
5.2. Potentiel mobilisable du PLU avant révision générale 269
Chapitre 6 : Réseaux, énergies, nuisances 273
1. Gestion et protection de la ressource en eau 273
1.1. Alimentation en eau potable 273
1.2. Défense incendie 281
1.3. Gestion des eaux usées 282
1.4. Gestion des eaux pluviales 284
2. Énergie 286
2.1. Contexte 286
2.2. Consommation énergétique 287
2.3. Production d'énergie 289
2.4. Potentiel de développement des énergies renouvelables 290
3. Réseaux de communications numériques 300
3.1. Déploiement de la téléphonie mobile 300
3.2. Déploiement de la fibre optique 301
4. Gestion des déchets 303
4.1. Collecte des déchets 303
4.2. Déchèterie 305
5. Pollutions et nuisances 307
5.1. Qualité de l'air 307
5.2. Nuisances sonores 319

5.3. Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) 319
5.4. Sites et sols pollués 319
JUSTIFICATIONS DES CHOIX RETENUS 321
Chapitre 1 : Justifications des choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de développement Durables (PADD) 323
1. Orientation 1 - Préserver le cadre de vie et l'identité montagnarde de la commune 323
1.1. Objectif – Veiller au maintien des caractéristiques paysagères des hameaux 323
1.2. Objectif – Préserver l'architecture traditionnelle de la commune 324
1.3. Objectif – Favoriser les continuités écologiques, les réservoirs de biodiversité et le développement durable 325
1.4. Objectif – Protéger la ressource en eau et les milieux aquatiques 325
2. Orientation 2 – Développer des activités économiques pérennes en lien avec le territoire 327
2.1. Objectif – Entretenir l'activité économique 327
2.2. Objectif – Consolider la station dans un contexte de transition 328
2.3. Objectif – Maintenir les activités agricoles et forestières 348
2.4. Objectif – Améliorer les déplacements routiers et mobilités douces 350
3. Orientation 3 – Accompagner la dynamique démographique communale par une urbanisation maitrisée et durable 350
3.1. Objectif – Permettre un développement démographique raisonnable au regard des objectifs communaux et du SCoT de l'Oisans 350
3.2. Objectif – Favoriser le renouvellement urbain et la performance énergétique ... 351
3.3. Objectif – Modérer la consommation d'espaces et s'inscrire dans les objectifs ZAN 352
3.4. Objectif – Développer une offre de logements adaptée 354
Chapitre 2 : Justifications du règlement écrit et graphique 355
1. Justifications des dispositions générales 355
1.1. Justifications des dispositions applicables à l'ensemble des zones 355
1.2. Justifications des prescriptions graphiques du règlement 358
2. Justifications des zones urbaines 362
3. Justifications des zones à urbaniser 367
4. Justifications des zones agricoles 368
5. Justification des zones naturelles 372
6. Bilan des surfaces au zonage du Plan Local d'Urbanisme (PLU) 374
Chapitre 3 : Justifications de la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF) 376
1. Extensions et annexes pour les bâtiments d'habitation situés en zones A et N 376
2. Secteurs de Taille et de Capacité limitées (STECAL) 380
2.1. Définition d'un STECAL 380
2.2. Présentation des STECAL 380
3. Les effets de la mise en œuvre sur la consommation d'espaces 382
4. Demande de dérogation à la règle de constructibilité limitée 382

Chapitre 4 : Justification des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) 383
1. Choix retenus pour établir les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) 383
2. OAP « Thématiques » 384
2.1. OAP « thématique » n°1 – Trame Verte, Bleue (TVB), noire et paysages 384
2.2. OAP « thématique » n°2 – Logements/Densification 386
3. OAP « sectorielle » n°1 – Plan du Col (UTNl) 388
3.1. Objectifs de l'OAP 388
3.2. Cohérence de l'OAP avec les orientations et objectifs du PADD 389
3.3. Complémentarité des dispositions de l'OAP avec celles du règlement 389
3.4. Justifications relatives à l'UTN locale 389
ADÉQUATION ENTRE LES SURFACES CONSTRUCTIBLES ET LES OBJECTIFS COMMUNAUX 397
Chapitre 1 : Rappel des objectifs inscrits dans le PADD 399
Chapitre 2 : Estimation du potentiel mobilisé dans le PLU 400
Chapitre 3 : Modération de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers prévue ans le PLU révisé 405
1. Calcul de la consommation d'espaces projetée au PLU 405
2. Modération par rapport aux dix dernières années (Loi ALUR) 406
3. Inscription dans les objectifs de réduction de la loi Climat et Résilience et des objectifs ZAN 407
Chapitre 4 : Adéquation entre les objectifs d'accueil de population et le potentiel constructible destiné à la production de logements 409
1. Objectifs d'accueil de population 409
2. Perspectives de production de logements 409
3. Besoins liés aux activités économiques 410
Chapitre 5 : Comparaison entre le PLU en vigueur et le PLU révisé 412
ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE 417
Chapitre 1 : Résumé Non Technique (RNT) 419
1. Introduction 419
1.1. Chapitre 1 : Plan Local d'Urbanisme (PLU) : nouvel outil de planification urbaine 419
1.2. Chapitre 2 : Procédure de révision générale du Plan Local d'Urbanisme (PLU) ... 419
2. Diagnostic territorial 419
2.1. Chapitre 1 : Contexte géographique, administratif et réglementaire 419
2.2. Chapitre 2 : Dynamique démographique, économique et immobilière 422
2.3. Déplacements et stationnements 424
3. État Initial de l'environnement 426
3.1. Chapitre 1 : Présentation du socle naturel 426
3.2. Chapitre 2 : risques naturels et technologiques 427
3.3. Chapitre 3 : analyse écologique 427
3.4. Chapitre 4 : Analyse paysagère 434

3.5. Chapitre 5 : Modération de la consommation d'espaces et lutte contre l'étalement urbain 435
3.6. Chapitre 6 : Réseaux, énergies, nuisances 443
4. Justification des choix retenus 445
4.1. Chapitre 1 : Justifications des choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) 445
4.2. Chapitre 2 : Justifications du règlement écrit et graphique 445
4.3. Chapitre 3 : Justification CDPENAF 446
4.4. Chapitre 4 : Justification des choix retenus pour établir les Orientations d'Aménagement et de Programmations (OAP) 447
5. Adéquation entre les surfaces constructibles et les objectifs communaux et communautaires 448
5.1. Chapitre 1 : Rappel des objectifs inscrits au Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) 448
5.2. Chapitre 2 : Estimation du potentiel mobilisé dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) et modération de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers 449
5.3. Chapitre 3 : Modération de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers prévue dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) révisé 449
5.4. Chapitre 4 : Adéquation entre les objectifs d'accueil de la population et le potentiel constructible destiné à la production de logements 450
5.5. Chapitre 5 : Comparaison entre le Plan Local d'Urbanisme (PLU) en vigueur et le Plan Local d'Urbanisme (PLU) révisé 451
6. Évaluation environnementale 452
Chapitre 2 : Présentation générale de l'évaluation environnementale 453
1. Définition de l'évaluation environnementale 453
2. Contenu de l'évaluation environnementale 453
3. Résumé des objectifs du Plan Local d'Urbanisme (PLU) 455
4. Articulation du Plan Local d'Urbanisme (PLU) avec d'autres plans, schémas, programmes et documents de planification 456
Chapitre 3 : Analyse des perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement 458
1. Description de l'état initial de l'environnement sur le territoire 458
2. Perspectives de l'évolution probable du territoire 458
3. Principaux enjeux environnementaux du territoire 459
3.1. Enjeux liés à la territorialisation du projet communal 459
3.2. Enjeux liés au dimensionnement du projet communal 472
3.3. Synthèse des enjeux environnementaux 473
4. Choix des secteurs d'extension ou en discontinuité (dérogation) ou STECAL et caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du Plan Local d'Urbanisme (PLU) 474
Chapitre 4 : Choix retenus et leur justification au regard de la protection de l'environnement 477
1. Orientation 1 : Préserver le cadre de vie et l'identité montagnarde de la commune 477
2. Orientation 2 : Développer des activités économiques pérennes en lien avec le territoire 477

3. Orientation 3 : Accompagner la dynamique démographique communale par une urbanisation maîtrisée et durable 479

Chapitre 5 : Effets notables que peut avoir la mise en œuvre du Plan Local d'Urbanisme (PLU) sur l'environnement 481

1. Effets de la mise en œuvre du PLU sur les zonages écologiques réglementaires, contractuels ou d'inventaires 481

2. Effets de la mise en œuvre du PLU sur les milieux naturels et les espèces végétales et animales 488

2.1. Cas du Hameau de la Pallud (Ua) 490

2.2. Cas des hameaux d'Ornon, de la Grenonière et ER n°2 492

2.3. Cas du hameau du Guillard et ER n°4 494

2.4. Cas de La Poyat, la Pouthuire et les ER n°1 et 5 496

2.5. Cas du Rivier et de l'ER n°3 498

2.6. Cas du Col d'Ornon (zone AUt) 500

2.7. Cas des Zonages Ns et Nse 503

3. Effets de la mise en œuvre du PLU sur les espèces exotiques envahissantes 506

4. Effets de la mise en œuvre du PLU sur les continuités écologiques 506

5. Effets de la mise en œuvre du PLU sur les sites Natura 2000 507

6. Effets de la mise en œuvre du PLU sur les espaces agricoles 512

7. Effets de la mise en œuvre du PLU sur les espaces forestiers 514

8. Effets de la mise en œuvre du PLU sur la prise en compte des risques naturels et technologiques 516

9. Effets de la mise en œuvre du PLU sur la ressource en eau 518

9.1. Eau potable 518

9.2. Assainissement des eaux usées 520

10. Effets de la mise en œuvre du plan sur la préservation des paysages et du patrimoine 522

11. Effets de la mise en œuvre du plan sur la production des déchets 524

12. Effets de la mise en œuvre du PLU sur la pollution de l'air et le changement climatique, les sols et sous-sols et la pollution sonore 525

12.1. Effets sur la pollution de l'air et le changement climatique 525

12.2. Effets sur la pollution des sols et sous-sols 526

12.3. Effets sur la pollution sonore 526

Chapitre 6 : Mesures envisagées pour éviter, réduire et si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement 527

Chapitre 7 : Critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan 533

Chapitre 8 : Articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme, plan ou programmes 538

1. Compatibilité avec les dispositions de la loi montagne 539

2. Compatibilité avec le SRADDET AURA 540

3. Compatibilité avec les objectifs de protection et les orientations de la charte du Parc Naturel des Ecrins 562

4. Compatibilité avec le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) 563

5. Compatibilité avec le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhone Méditerranée 565
6. Compatibilité avec le SAGE Drac Romanche 566
7. Compatibilité avec le Plan de Gestion des Risques Inondation (PGRI) 567
8. Compatibilité avec le Schéma Régional des Carrières (SRC) AuRA 567
9. Compatibilité avec le SCoT de l'Oisans (approuvé le 6 novembre 2026) 568

Chapitre 9 : Présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales 594

1. Résumé non technique 594
2. Présentation générale de l'évaluation environnementale 594
3. Analyse des perspectives d'évolution de l'état initial de l'environnement 594
   3.1. Description de l'état initial de l'environnement. 594
   3.2. Perspectives d'évolution probable du territoire 596
   3.3. Les principaux enjeux environnementaux du territoire 597
4. Choix retenus et leur justification au regard de l'environnement 597
5. Effets notables probables que peut avoir la mise en œuvre du PLU sur l'environnement 597
6. Mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement 599
7. Critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan 599
8. Articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes 600

ANNEXES DU RAPPORT DE PRESENTATION 601



INTRODUCTION

CHAPITRE 1 : PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU), UN OUTIL DE PLANIFICATION URBAINE

1. ÉVOLUTION LEGISLATIVE

La loi Solidarité et renouvellement urbain (SRU) du 13 décembre 2000 traduit la volonté de promouvoir un développement des aires urbaines plus cohérent, plus durable et plus solidaire. Pour répondre à cet objectif, la loi a apporté dans les domaines de l'urbanisme, de l'habitat et des déplacements, des réformes profondes.

Elle invite notamment les municipalités et les organismes de coopération intercommunale à intégrer dans leurs politiques de développement les notions de ville durable et de démocratie participative. Afin de mieux concilier le développement urbain, la prise en compte des besoins de la population, l'utilisation économe de l'espace et une meilleure cohérence entre planification urbaine spatiale, environnement, économie, déplacement et habitat, le Code de l'urbanisme est rénové en profondeur. L'agglomération est placée au cœur des politiques urbaines.

Dans cette logique, afin de donner aux élus des documents d'urbanisme plus riches et plus concertés permettant de définir les priorités et de mettre en cohérence les différentes politiques, **la loi a substitué les Plans Locaux d'Urbanisme (PLU) aux Plans d'Occupation des Sols (POS) issus de La Loi d'orientation foncière promulguée en 1967.**

La loi Urbanisme et Habitat du 2 juillet 2003, qui se veut une loi de simplification de la loi SRU considérée comme trop contraignante par de nombreux acteurs et élus locaux, a clarifié le contenu du PLU. Elle simplifie et clarifie les procédures applicables aux documents d'urbanisme en réformant les conditions d'utilisation des procédures de modification et de révision. La modification devient la règle générale. Néanmoins, les principes généraux définis par la loi SRU ne sont pas remis en question.

Ces objectifs sont renforcés par l'application de **la loi Grenelle II ou loi ENE (Engagement National pour l'Environnement) du 12 juillet 2010.** Concrètement, la loi cherche à verdir, simplifier ou mettre en cohérence les outils d'urbanisme en groupant les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les cartes communales. La loi fixe des objectifs environnementaux à introduire dans les SCOT, PLU et cartes communales, qui doivent intégrer les enjeux d'effet de serre, de maîtrise de l'énergie, de production énergétique propre et sûre à partir de sources renouvelables, de qualité de l'air, de l'eau et des sols, de restauration et protection de la biodiversité (via notamment la restauration d'espaces naturels, forestiers et des continuités écologiques), avec une répartition « géographiquement équilibrée » et économe en espace de l'emploi, l'habitat, du commerce et des services et du rural et de l'urbain.

Plus récemment, **le 26 mars 2014, la loi ALUR (accès au logement et à un urbanisme rénové) ou loi Duflot,** vise à produire des villes et logements plus soutenables ; moins énergivores et construits en répondant aux besoins, en limitant l'étalement urbain par la densification urbaine des quartiers pavillonnaires, et en limitant l'artificialisation des derniers milieux naturels et agricoles périurbains y compris par les implantations commerciales et leurs parkings très consommateurs d'espace.

La loi ELAN, pour l'évolution du logement, de l'aménagement et du numérique n° 2018-1021 du 23 novembre 2018 précise notamment les dates de prise en compte de la consommation d'espace pour l'élaboration des SCoT et des PLU et inscrit la lutte contre l'étalement urbain dans les principes généraux fondant le droit de l'urbanisme.

La loi ASAP, en faveur de l'accélération et de simplification de l'action publique n°2020-1525 du 7 décembre 2020 ajoute, par son article 40, les PLU à la liste des plans et programmes définie à l'article L 104-1 du Code de l'urbanisme, devant faire l'objet d'une évaluation

environnementale systématique. D'autre part, cette loi vise à simplifier les démarches administratives des particuliers et des entreprises en accélérant les procédures administratives à l'aide de la dématérialisation.

La loi Climat-Résilience du 22 août 2021 a pour objectif de limiter l'artificialisation des sols. Pour ce faire, cette loi dispose de plusieurs moyens et impose des échéances. La limitation de l'urbanisation passe par deux moyens principaux : la diminution du rythme de l'urbanisation et la renaturation des sols pour améliorer la fonctionnalité des sols. La loi prévoit des échéances à court et moyen terme. L'artificialisation des sols doit être réduite de 50% chaque décennie pour finalement arriver à l'objectif d'absence de toute urbanisation nette des sols en 2050. La loi climat-résilience impose un profond changement des documents d'urbanisme, car elle fixe la mise en œuvre des objectifs de limitation de l'artificialisation dans les schémas régionaux d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET), dans les schémas de cohérences territoriaux (SCoT), puis dans les plans locaux d'urbanisme (PLU) et cartes communales (CC). Le SRADDET doit ainsi fixer les objectifs de réduction du rythme de l'artificialisation à moyen et court terme. L'évolution du SRADDET devra intervenir dans les 2 années qui suivent la promulgation de loi, soit avant le 22 août 2023 (calendrier modifié par la loi 3DS, voir suivant). Ensuite, le SCoT doit aussi faire figurer les objectifs de la réduction du rythme de l'artificialisation des sols et le document d'orientations et d'objectifs (DOO) peut décliner ces objectifs. Le SCoT devra être modifié au plus tard, dans les 3 années qui suivent la modification du SRADDET, soit dans les 5 années qui suivent la promulgation de la loi, soit avant août 2026 (modifié par la loi 3DS). Puis le PLU devra lui aussi traduire cet objectif de réduction du rythme de l'artificialisation. Le PLU devra être modifié une année après le document d'urbanisme qui lui est supérieur (SRADDET ou SCoT).

La loi 3DS du 21 février 2022 relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration et portant diverses mesures de simplification de l'action publique locale vient assouplir le calendrier d'intégration des objectifs de limitation de l'artificialisation des sols prévu par la loi Climat et Résilience. Elle accorde un délai supplémentaire de six mois aux SCOT et allonge d'autant le délai imparti aux régions pour intégrer les objectifs dans les SRADDET. En revanche, les délais pour décliner les objectifs régionaux dans les SCoT, PLU et cartes communales sont maintenus. Cette loi affiche d'autres objectifs, elle permet par exemple aux PLU d'autoriser dans le périmètre des secteurs d'intervention des opérations de revitalisation du territoire, des dérogations pour contribuer à la revitalisation du territoire et faciliter la mutation des zones urbanisées.

Enfin, **la loi du 20 juillet 2023 visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux** est venue notamment accorder des délais supplémentaires pour intégrer les objectifs de réduction et d'artificialisation dans les documents d'urbanisme locaux. Les SRADDET devront ainsi intégrer la loi Climat-Résilience avant le 22 novembre 2024.

Ainsi, le contexte juridique actuel vise particulièrement le principe de mixité en exprimant la volonté d'un renouvellement urbain, accompagné d'un développement urbain maîtrisé dans le respect des principes du développement durable.

Date	Loi	Objectifs
1985	**Loi Montagne**	Préservation des espaces naturels et agricoles et l'identité des communes de montagne
2000	**Loi SRU : solidarité et renouvellement urbains**	POS à PLU
		Création des SCoT
2010	**Loi engagement national pour l'environnement (ENE)**	Limitation de la consommation d'espace
		Protection des espaces naturels
2010	**Loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche**	Protection des terres agricoles
		Création de la CDCEA
2014	**Loi ALUR : accès au logement et à un urbanisme rénové**	Suppression des POS en 2017
		Inconstructibilité en zone agricole et naturelle
		Bilan de la consommation de l'espace
2014	**Loi d'avenir pour l'agriculture et la forêt (LAAF)**	« Assouplissement » de l'inconstructibilité en zone naturelle et agricole
		Création de la CDPENAF
2015	**Loi Macron**	Construction d'annexes dans les zones agricoles ou naturelles
2016	**Loi de modernisation, de développement et de protection des territoires de montagne (loi Montagne acte II)**	Simplification du régime des unités touristiques nouvelles (UTN)
		Encouragement de la réorientation de la construction vers la réhabilitation de l'immobilier de loisir
2016	**Ordonnance Pinel**	Recodification du Code de l'urbanisme – nouveau format pour le règlement
2018	**La loi portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (ELAN)**	Précise notamment les dates de prise en compte de la consommation d'espace pour l'élaboration des SCoT et des PLU et inscrit la lutte contre l'étalement urbain dans les principes généraux fondant le droit de l'urbanisme
		Précise les règles applicables aux STECAL
		Complète les autorisations en zones agricoles et naturelles
2020	**Loi d'Accélération et de Simplification de l'Action Publique (ASAP)**	Évaluation environnementale obligatoire pour les élaborations et révisions générales de PLU
2021	**Loi Climat et Résilience**	Objectif national d'absence de toute artificialisation nette des sols en 2050
2022	**Loi relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration et portant diverses mesures de simplification de l'action publique locale (3DS)**	Révision des SRADDET portée au 22 février 2024 (au lieu d'août 2023)
2023	**Loi visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux**	Révision des SRADDET portée au 22 novembre 2024

Les lois cadres au niveau national

2. OBJECTIFS POURSUIVIS PAR LE PLAN LOCAL D'URBANISME

Le plan local d'urbanisme (PLU) constitue **l'outil principal de définition et de mise en œuvre des politiques urbaines à l'échelle communale**. Il se distingue de l'approche réglementaire en privilégiant la cohérence des enjeux et le projet urbain.

Ainsi, l'article L 101-2 du Code de l'urbanisme (version en vigueur depuis le 20 décembre 2023, modifié par la LOI n°2023-1196 du 18 décembre 2023 – art. 17 [V]) **précise que :**

« Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants :

1° L'équilibre entre :

a) Les populations résidant dans les zones urbaines et rurales ;

b) Le renouvellement urbain, le développement urbain et rural maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la lutte contre l'étalement urbain ;

c) Une utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ;

d) La sauvegarde des ensembles urbains et la protection, la conservation et la restauration du patrimoine culturel ;

e) Les besoins en matière de mobilité ;

2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère, notamment des entrées de ville ;

3° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs de l'ensemble des modes d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial, en tenant compte en particulier des objectifs de répartition géographiquement équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services, notamment les services aux familles, d'amélioration des performances énergétiques, de développement des communications électroniques, de diminution des obligations de déplacements motorisés et de développement des transports alternatifs à l'usage individuel de l'automobile ;

4° La sécurité et la salubrité publiques ;

5° La prévention des risques naturels prévisibles, des risques miniers, des risques technologiques, des pollutions et des nuisances de toute nature ;

6° La protection des milieux naturels et des paysages, la préservation de la qualité de l'air, de l'eau, du sol et du sous-sol, des ressources naturelles, de la biodiversité, des écosystèmes, des espaces verts ainsi que la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques ;

6° bis La lutte contre l'artificialisation des sols, avec un objectif d'absence d'artificialisation nette à terme ;

7° La lutte contre le changement climatique et l'adaptation à ce changement, la réduction des émissions de gaz à effet de serre, l'économie des ressources fossiles, la maîtrise de l'énergie et la production énergétique à partir de sources renouvelables ;

8° La promotion du principe de conception universelle pour une société inclusive vis-à-vis des personnes en situation de handicap ou en perte d'autonomie dans les zones urbaines et rurales. »

Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) précise le droit des sols applicable à chaque terrain sur l'intégralité du territoire communal à la seule exception des périmètres de secteur sauvegardé couverts par un Plan de Sauvegarde et de Mise en Valeur (PSMV).

3. ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Conformément aux **articles L 104-1 et suivants du Code de l'urbanisme** (version en vigueur depuis le 9 décembre 2020, modifiée par LOI n°2020-1525 du 7 décembre 2020 – art. 40) :

« Font l'objet d'une évaluation environnementale, dans les conditions prévues par la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil, du 27 juin 2001, relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement, ainsi que ses annexes et par le présent chapitre :

1° Les directives territoriales d'aménagement et de développement durables ;

2° Le schéma directeur de la région d'Ile-de-France ;

3° Les schémas de cohérence territoriale ;

3° bis Les plans locaux d'urbanisme ;

4° Les prescriptions particulières de massif prévues à l'article L 122-26 ;

5° Les schémas d'aménagement régionaux des régions d'outre-mer prévus à l'article L 4433-7 du code général des collectivités territoriales ;

6° Le plan d'aménagement et de développement durable de Corse prévu à l'article L 4424-9 du code général des collectivités territoriales.

NOTA :

Conformément au IV de l'article 148 de la loi n° 2020-1525 du 7 décembre 2020, ces dispositions sont applicables aux procédures engagées après la publication de la présente loi. »

L'article L 104-2 du Code de l'urbanisme (Version en vigueur depuis le 9 décembre 2020 modifié par LOI n°2020-1525 du 7 décembre 2020 – art. 40) précise :

« Font également l'objet de l'évaluation environnementale prévue à l'article L 104-1 les documents suivants qui déterminent l'usage de petites zones au niveau local :

1° (Abrogé) ;

2° Les cartes communales qui sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement, au sens de l'annexe II à la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001, au regard, notamment, de la superficie du territoire auquel elles s'appliquent, de la nature, de la sensibilité et de l'étendue des territoires couverts par les secteurs qu'elles déterminent ;

3° Les schémas d'aménagement prévus à l'article L 121-28 ;

4° La création et l'extension d'unités touristiques nouvelles locales soumises à autorisation en application du second alinéa de l'article L 122-21 qui sont susceptibles d'avoir des effets notables sur l'environnement au sens de l'annexe II à la directive 2001/42/ CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement.

Un décret en Conseil d'Etat fixe les critères en fonction desquels les cartes communales et les unités touristiques nouvelles locales font l'objet d'une évaluation environnementale.

NOTA :

Conformément au IV de l'article 148 de la loi n° 2020-1525 du 7 décembre 2020, ces dispositions sont applicables aux procédures engagées après la publication de la présente loi. »

Ainsi, la procédure de révision générale du plan local d'urbanisme fait l'objet d'une évaluation environnementale.

4. CONTENU DU PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

Le contenu du dossier de Plan Local d'Urbanisme (PLU) est fixé par les articles L 151-2 et suivants du Code de l'urbanisme (Création ORDONNANCE n°2015-1174 du 23 septembre 2015) :

« Le plan local d'urbanisme comprend :

1° Un rapport de présentation ;

2° Un projet d'aménagement et de développement durables ;

3° Des orientations d'aménagement et de programmation ;

4° Un règlement ;

5° Des annexes.

Chacun de ces documents peut comprendre un ou plusieurs documents graphiques. Ces documents graphiques peuvent contenir des indications relatives au relief des espaces auxquels il s'applique. »

4.1. Rapport de présentation

Il exprime de manière claire et structurée la rencontre entre le territoire et son projet. Il doit constituer une source d'information complète et cohérente et doit être accessible et compréhensible par tous.

Le rapport de présentation comprend un diagnostic territorial et un état initial de l'environnement, permettant de connaître le territoire et ses enjeux.

Il comprend également les justifications des choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement, et l'évaluation environnementale du plan local d'urbanisme.

Les articles **L 151-4, R 151-1 à 5, L 104-4, L 104-5 du Code de l'urbanisme** précisent le contenu du rapport de présentation.

4.2. Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

Il présente le projet communal pour la douzaine d'années à venir. Il est le document-cadre du PLU. Document simple, il est accessible à tous les citoyens. Il définit les orientations générales d'aménagement et d'urbanisme retenues pour l'ensemble de la commune (volet obligatoire). Ces orientations ne sont pas opposables aux autorisations de construire.

L'article **L 151-5 du Code de l'urbanisme** précise le contenu du projet d'aménagement et de développement durables (PADD).

4.3. Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP)

Les OAP sont établies dans des périmètres délimités, afin de compléter les dispositions portant sur l'aménagement, l'habitat, les transports, les déplacements et, en zone de montagne, sur les unités touristiques nouvelles, en cohérence avec le projet d'aménagement et de développement durables. Elles peuvent également porter sur des thématiques (thématique obligatoire concernant les continuités écologiques (ou trame verte et bleue) à l'échelle communale).

Elles ont une portée plus souple que le règlement.

Les articles **L 151-6 à L 151-7-2, ainsi que les articles R 151-6 à R 151-8-1 du Code de l'urbanisme** précisent le contenu des orientations d'aménagement et de programmation.

4.4. Règlement et documents graphiques

Le règlement comprend une partie écrite, **le règlement écrit**, et une partie graphique, **le règlement graphique, parfois également appelé « zonage ».**

Le règlement graphique permet de localiser les zones et prescriptions sur le territoire, tandis que le règlement écrit explicite les règles associées à ces zones et prescriptions. Le règlement écrit contient également des règles applicables à l'ensemble du territoire, indépendamment du classement en zones.

Quatre types de zones peuvent exister au sein du PLU, définies par les articles **R 151-17 à R 151-26 du Code de l'urbanisme** :

- Les zones urbaines (U)
- Les zones à urbaniser (AU)
- Les zones agricoles (A)
- Les zones naturelles et forestières (N)

Des prescriptions peuvent se superposer aux différentes zones, comme des emplacements réservés, des servitudes de mixité sociale, des orientations d'aménagement et de programmation, etc.

Le règlement écrit détaille des règles relatives :

- Aux destinations des constructions, usages des sols et natures d'activité (articles R 151-27 à R 151-38 du Code de l'urbanisme ; articles L 151-9 à L 151-16) ;
- Aux caractéristiques urbaines, architecturales, environnementales et paysagères (articles R 151-39 à R 151-46 du Code de l'urbanisme ; articles L 151-17 à L 151-37) ;
- Aux équipements et réseaux (articles R 151-47 à R 151-50 du Code de l'urbanisme ; articles L 151-38 à L 151-42-1).

4.5. Annexes

Les annexes d'un plan local d'urbanisme comportent des documents, listés par le Code de l'urbanisme, qui sont utiles à l'instruction des droits des sols, comme les servitudes d'utilité publique, les zones d'aménagement concerté, les schémas des réseaux d'eau et d'assainissement et des systèmes d'élimination des déchets, etc.

Les articles **L 151-43, R 151-51 à 53** détaillent le contenu des annexes.

Ce qu'il faut retenir…

- Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) révisé intégrera les différentes lois (notamment les lois, Grenelle II ou ENE, ALUR puis Climat et Résilience), qui ont fait évoluer le document et ses outils ;
- Le PLU fera l'objet d'une évaluation environnementale ;
- Le PLU comprend un rapport de présentation, un Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD), des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), un règlement (écrit et graphique) et des annexes.

CHAPITRE 2 : PROCEDURE DE REVISION GENERALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

Ce chapitre a pour but de présenter les objectifs poursuivis par la commune à travers la révision générale de son Plan Local d'Urbanisme (PLU) et la procédure à suivre lors de la révision générale d'un PLU.

La commune d'Ornon est actuellement couverte par **un PLU approuvé le 18 octobre 2017**.

Plusieurs éléments poussent la commune à lancer une procédure de révision générale de son PLU :

- Les évolutions législatives (notamment la loi Climat et Résilience) ;
- Les évolutions climatiques qui perturbent le fonctionnement de la station de ski du col d'Ornon. Au regard de son fonctionnement actuel, la commune et l'intercommunalité s'interrogent sur son avenir ;
- L'accueil de nouvelles populations lié à la mise en place du PLU de 2017 implique un questionnement sur le développement de la commune en prenant en compte ses capacités d'accueil et foncières ;
- La finalisation du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la communauté de communes de l'Oisans.

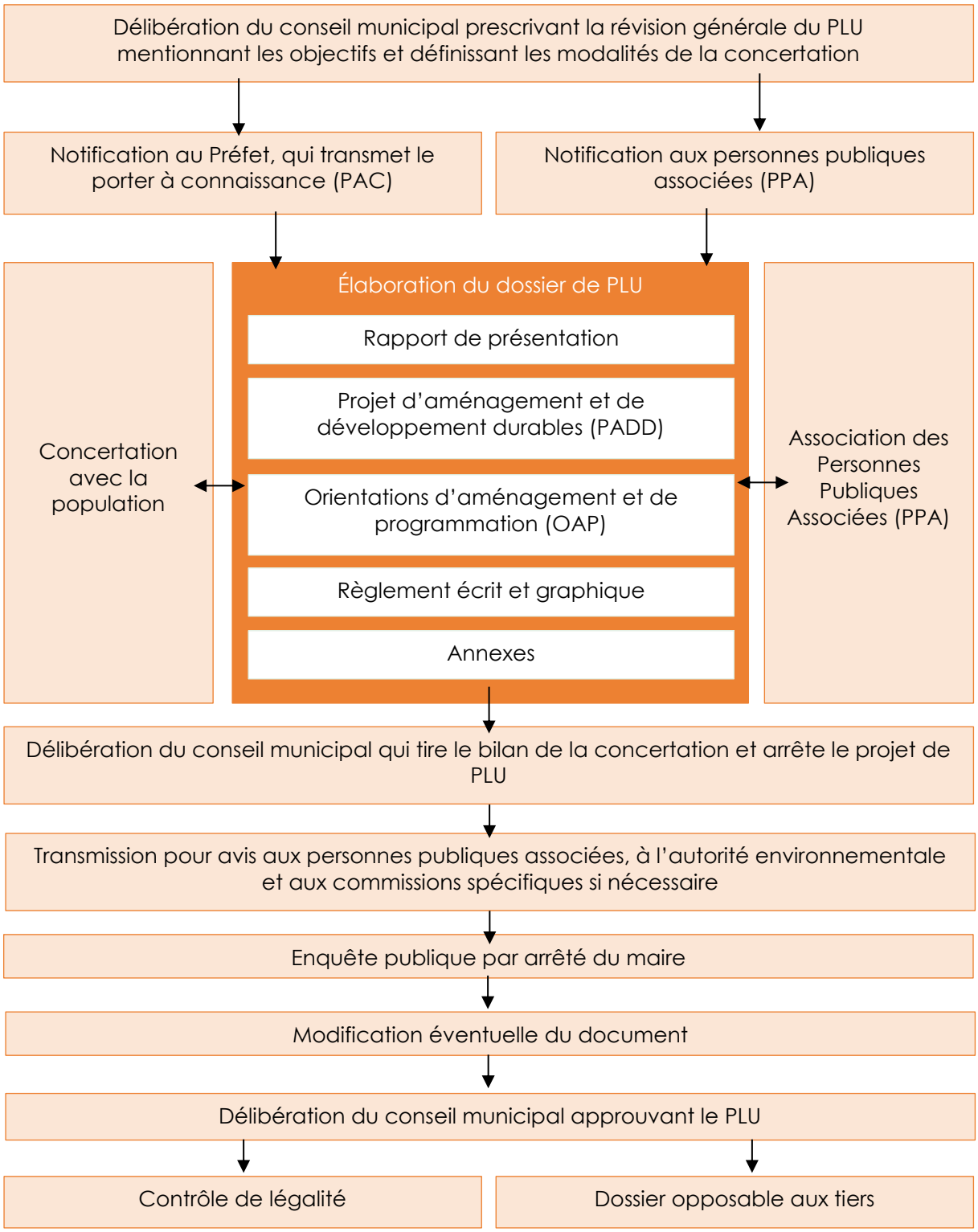
La commune a lancé la procédure de révision générale du PLU par délibération n°2024-11 en conseil municipal le 9 juin 2023. Celle-ci a ensuite été abrogée par la délibération en conseil municipal du **15 avril 2024 n°2024-21, qui relance la procédure de révision générale du PLU de la commune.**

Les objectifs de la procédure de révision générale du PLU d'Ornon, énoncés dans la délibération de lancement, sont les suivants :

- « La prise en compte des évolutions réglementaires et législatives récentes, notamment la loi Climat et Résilience ;
- La compatibilité du Plan Local d'Urbanisme avec le futur SCoT de l'Oisans s'inscrivant dans une nécessaire transition environnementale et climatique dans une logique de sobriété (foncière, énergétique…) permettant notamment de :
    - Préserver le territoire pour un cadre de vie de qualité ;
    - Garantir un territoire équilibré garant d'une population à l'année ;
    - Conforter l'économie en s'appuyant sur un tourisme durable.
- *La définition d'un véritable projet d'aménagement ayant comme objectifs principaux de :*
    - Anticiper les évolutions du changement climatique pour inscrire le col d'Ornon dans une transition touristique et économique ;
    - Préserver le patrimoine naturel de la sur fréquentation touristique en gérant en particulier les flux pour l'accès au plateau du Taillefer ;
    - Assurer un développement démographique cohérent avec les capacités du territoire communal, ses ressources et son rôle au sien de l'armature urbaine du territoire communautaire ;
    - Favoriser les opérations de renouvellement urbain au sein des parties urbanisées en intégrant les problématiques de risques naturels inhérentes au territoire ;
    - S'inscrire dans un développement urbain maîtrisé en cohérence avec la trajectoire de zéro artificialisation nette à l'horizon 2050 ;

- Maintenir l'organisation urbaine de la commune sous forme de hameau traditionnel en travaillant sur la préservation et la valorisation de son patrimoine urbain, architectural et paysager ;
- Consolider l'activité agricole garante de la préservation des paysages et d'une économie traditionnelle du territoire. »

Les étapes de la procédure de révision générale du PLU sont détaillées ci-dessous :



Les différentes étapes de la procédure de révision générale du PLU

Ce qu'il faut retenir…

- Les objectifs du PLU sont fixés dans la délibération prescrivant sa révision générale.
- La procédure, réalisée en concertant la population et les personnes publiques associées, comprend différentes étapes : une première étape de constitution des pièces du dossier, une seconde étape qui démarre avec l'arrêt du PLU, de consultation des personnes publiques associées, puis d'enquête publique, et une troisième étape d'approbation du dossier suite à d'éventuelles modifications mineures.



DIAGNOSTIC TERRITORIAL

CHAPITRE 1 : CONTEXTE GEOGRAPHIQUE, ADMINISTRATIF ET REGLEMENTAIRE

1. CONTEXTE GEOGRAPHIQUE ET ACCESSIBILITE

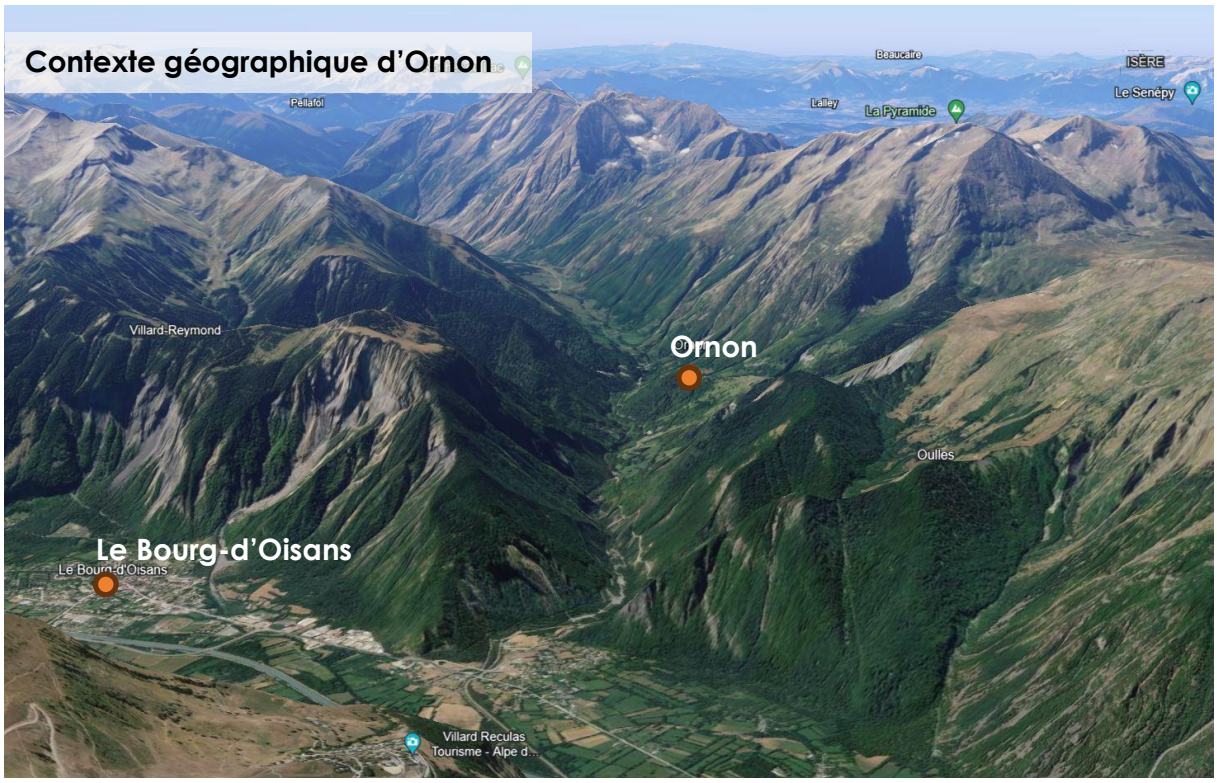
Située en région Rhône-Alpes dans le département de l'Isère, la commune d'Ornon appartient à l'arrondissement de Grenoble et à la communauté de communes de l'Oisans.

Sensiblement reculée par rapport aux principales villes de l'Oisans, Ornon est néanmoins reliée à la route départementale 1091 de fond de vallée via la route départementale 526 et reste connectée au Bourg d'Oisans, à Huez, à Grenoble et à l'ensemble des communes du sud de l'Isère.

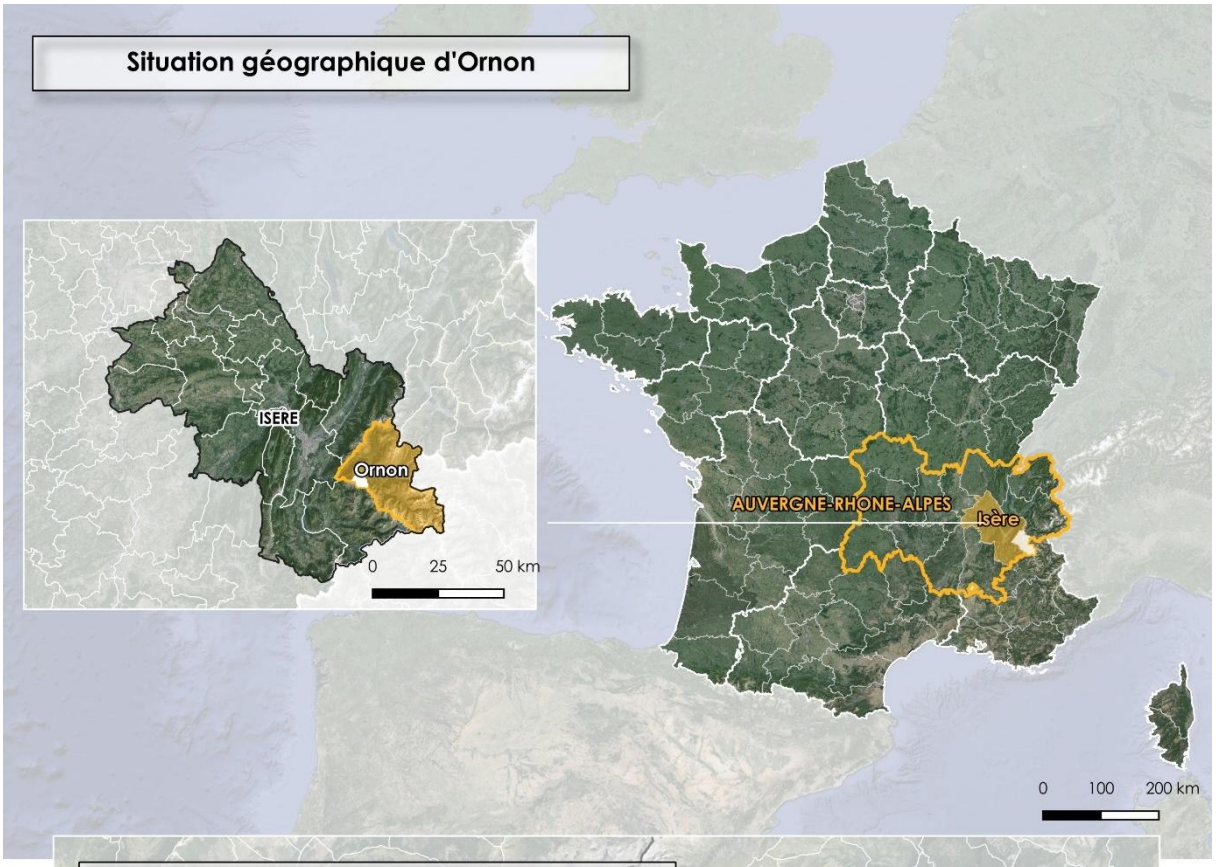
La position géographique de la commune, à la confluence des vallées de la Romanche et de Malsanne, et le développement des domaines skiables (alpins et nordiques) autour du col d'Ornon rendent cette commune de la zone périphérique du Parc National des Écrins particulièrement attractive.

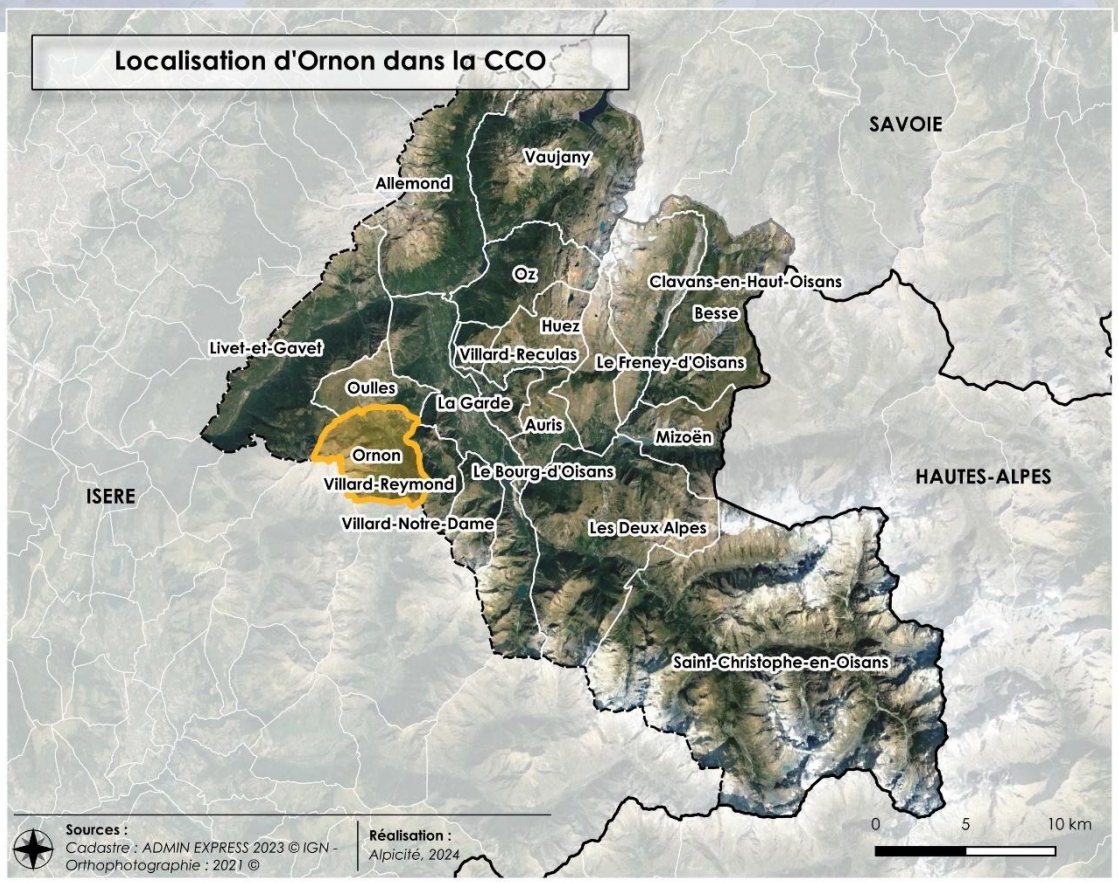
Ses communes voisines sont :

- Livet-et-Gavet ;
- Oulles ;
- Le Bourg-d'Oisans ;
- Villard-Reymond ;
- Lavaldens ;
- Chantepérier.



Contexte géographique d'Ornon
Source : Google Earth, 2024





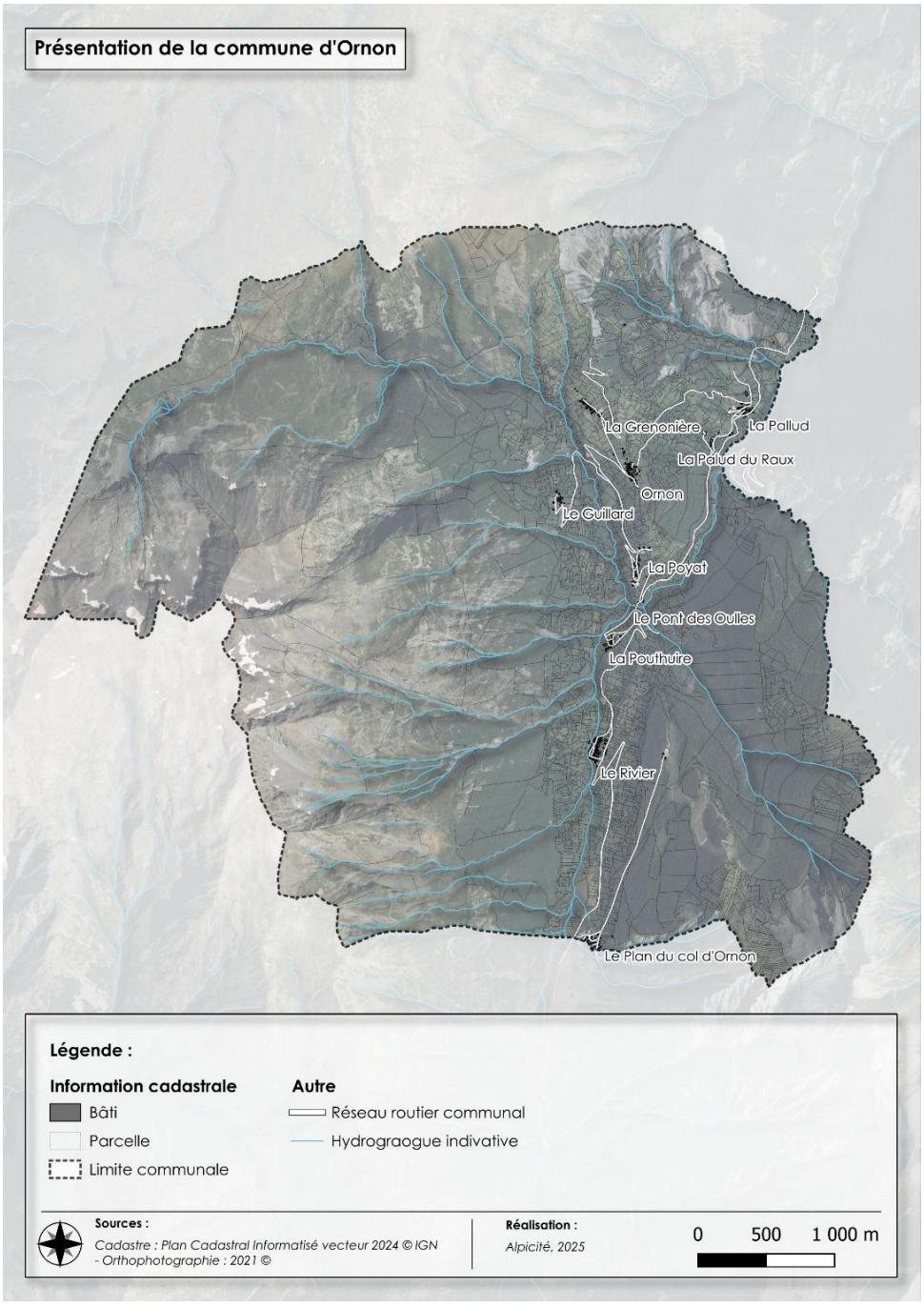
Contexte géographique de la commune d'Ornon
Réalisation : Alpicité

Le territoire d'Ornon a été modelé par un réseau hydrographique important, formant un relief montagneux marqué. Le point bas de la commune se trouve à 799 m et le point haut à 2 856 m pour une superficie de 11,6 km².

Dominée par les sommets du Taillefer (2 856 m) à l'ouest et de la Tête des Filons (2 396 m) à l'est, la commune traversée par la vallée de la Lignarre, passerelle entre les vallées de l'Oisans au nord et du Valbonnais au sud.

La commune d'Ornon compte un village et plusieurs hameaux et lieux-dits : Ornon, le Rivier, le Plan du col d'Ornon, la Pouthuire, la Poyat, le Guillard, la Grenonière, la Pallud, la Palud du Raux et le Pont des Oulles.

Les différences altimétriques sont assez marquées et l'urbanisation a été fortement contrainte par ce relief produisant un paysage remarquable.



Présentation de la commune d'Ornon
Réalisation : Alpicité

La commune est située à proximité de grandes villes telles que Grenoble à 1h10 et non loin des divers domaines skiables : Alpe d'Huez Grand Domaine Ski à 36 mn, Les 2 Alpes à 41 mn, la Grave / la Meije à 44 mn en voiture.

Ornon est à 14 minutes de Bourg-d'Oisans, à 20 mn d'Oulles, à 21 mn de Villard-Reymond et à 26 mn de Livet-et-Gavet. La commune se situe à 50 mn des premières autoroutes (A 480 et A51) et à environ 2h de Marseille. La gare SNCF la plus proche se trouve à Jarrie/Vizille (à 55 mn). La gare TGV la proche et l'aéroport se trouvent à Grenoble soit à environ 1h de route.

Agglomérations	**Distance**	**Temps**
Grenoble	57 km	1h09
Gap	91 km	1h51
Lyon	157 km	2h13
Marseille	271 km	3h57
Villes	**Distance**	**Temps**
Vizille	38 km	45 mn
La Mûre	39 km	52 mn
Corps	45 km	1h06
Briançon	77 km	1h35

Distance et temps des agglomérations et villes depuis Ornon
Source : Google Maps

2. CONTEXTE ADMINISTRATIF

2.1. Région

2.1.1. Présentation

Sources : Données INSEE 2021, Accueil - Insee - Institut national de la statistique et des études économiques, consulté le 19/03/2025

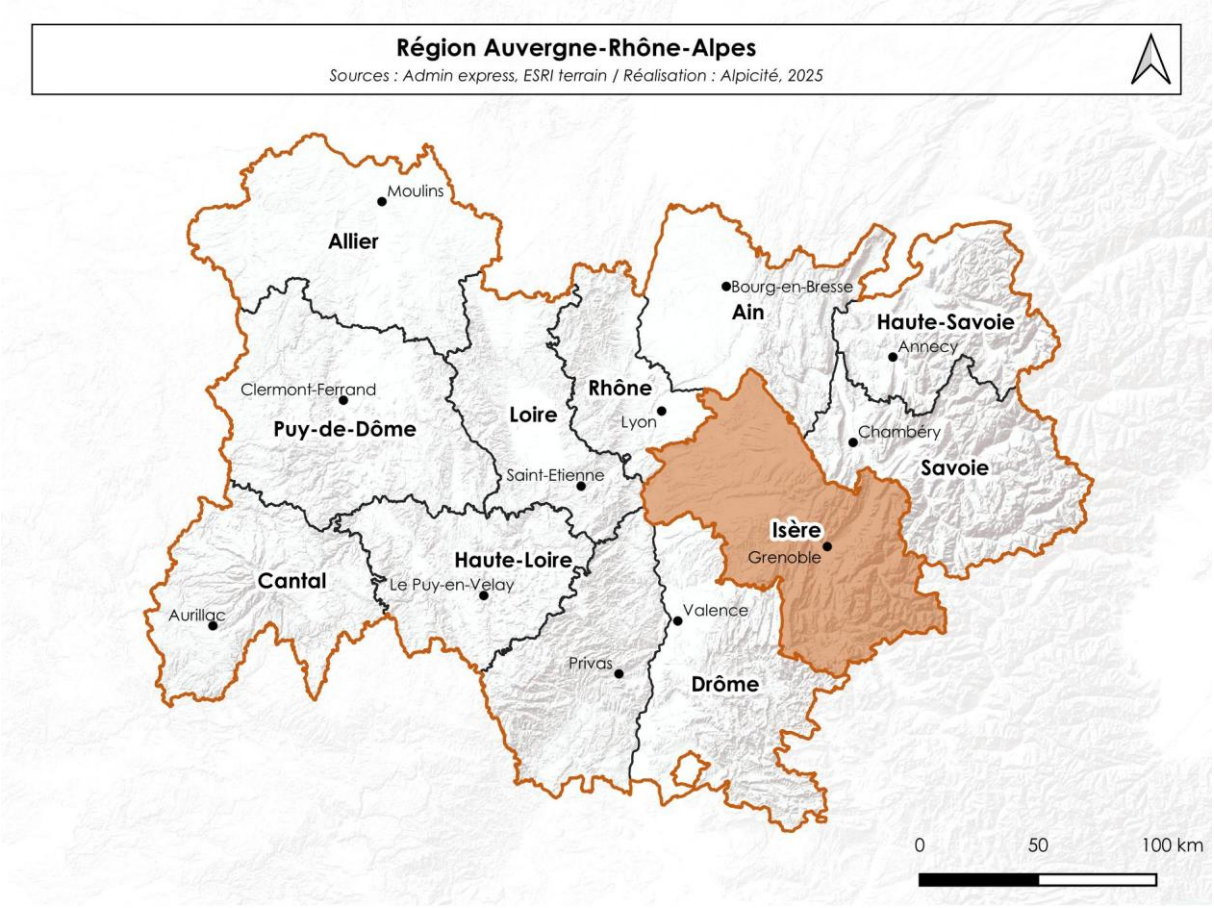
La région Auvergne-Rhône-Alpes (AuRA) est une région du sud-est de la France. Créée par la loi du 16 janvier 2015 relative à la délimitation de régions, elle regroupe les anciennes régions Auvergne et Rhône-Alpes.

Elle est limitrophe de la Suisse et de l'Italie, et sa préfecture est Lyon. La région s'étend sur 69 711 km² et compte 8 114 361 habitants en 2021 (INSEE).

La région Auvergne-Rhône-Alpes est composée des douze départements :

- Le Rhône (1 893 692 habitants) ;
- **L'Isère (1 284 948 habitants) ;**
- La Haute-Savoie (841 482 habitants) ;
- La Loire (769 029 habitants) ;
- L'Ain (663 202 habitants) ;
- Le Puy-de-Dôme (662 285 habitants) ;
- La Drôme (519 458 habitants) ;
- La Savoie (442 468 habitants) ;
- L'Allier (334 872 habitants) ;
- L'Ardèche (331 415 habitants) ;
- La Haute-Loire (227 284 habitants) ;
- Le Cantal (144 226 habitants).

La région compte également la Métropole de Lyon (69M) à statut de collectivité territoriale depuis le 1er janvier 2015. Les métropoles ont été créées par la loi Modernisation de l'Action Publique Territoriale et d'Affirmation des Métropoles (MAPTAM).



Région Auvergne-Rhône-Alpes
Réalisation : Alpicité

2.1.2. Compétences

Les compétences spécifiques de la région déterminées par la loi sont :

- La construction, la réhabilitation, l'entretien et le fonctionnement, l'accueil, la maintenance et la restauration scolaire dans les lycées ;
- La formation professionnelle, y compris les formations des travailleurs sociaux, des infirmières et des infirmiers, l'apprentissage ;
- Le développement économique ;
- Le transport régional des voyageurs ;
- L'aménagement du territoire.

Concernant l'aménagement du territoire, la région a notamment à charge l'élaboration d'un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET).

D'autre part, la région partage certaines compétences avec d'autres collectivités :

- La jeunesse ;
- Le sport, la culture et la vie associative ;
- La santé ;
- L'agriculture et la viticulture.

À noter que la métropole de Lyon exerce sur son territoire toutes les compétences acquises auparavant par la communauté urbaine et par le département du Rhône, auxquelles viennent s'ajouter des compétences complémentaires provenant des communes (exemple : création et gestions d'équipements culturels ; construction et entretien des réseaux de chaud et froid ; construction et entretien des réseaux très haut débit ; concession de distribution d'électricité et de gaz ; gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations ; prévention de la délinquance et accès aux droits ; participation à la gouvernance des gares ; co-pilotage des pôles de compétitivité ; logement ; création et entretien des services pour les véhicules électriques ; hygiène et santé).

2.2. Département

2.2.1. Présentation

Source : INSEE 2021, Accueil - Insee - Institut national de la statistique et des études économiques, consulté le 19/03/2025

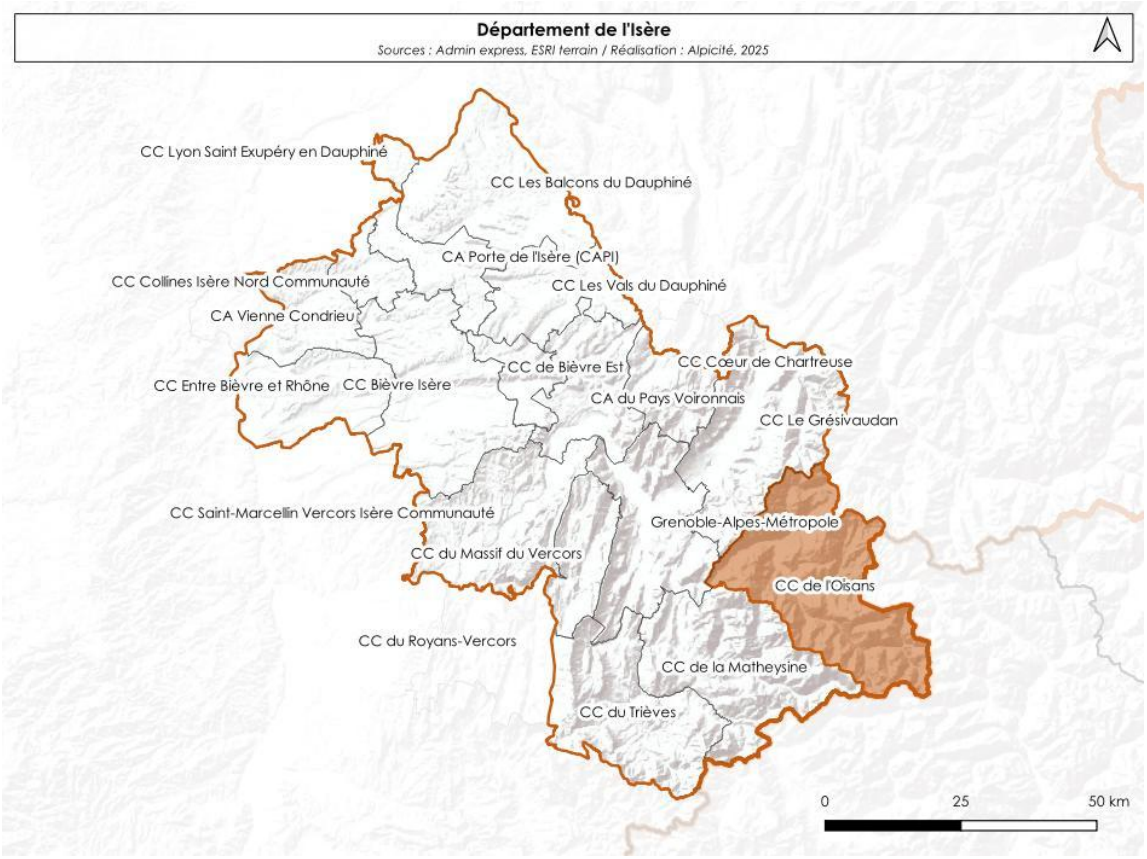
L'Isère est l'un des douze départements de la région Auvergne-Rhône-Alpes (AuRA), il s'étend sur 7 431 km² et compte 1 284 948 habitants (INSEE 2021), ce qui représente un peu plus de 15% de la population de la région AuRA. Sa préfecture est Grenoble (157 477 habitants en 2021).

C'est un département de montagne, majoritairement rural et assez contrasté, avec :

- Au nord, les Terres Froides, le plateau calcaire de l'Isle-Crémieu au bord du Rhône et au pied du Jura ;
- À l'ouest, la vallée du Rhône au pied du Massif central ;
- Au centre, l'axe nord-sud constitué par la vallée du Grésivaudan, qui mène de Grenoble à Chambéry ;
- Sur la rive gauche de l'Isère, les massifs du Vercors, de Belledonne, des Grandes Rousses et des Écrins.

Le département compte dix-huit communautés de communes :

- Grenoble-Alpes Métropole (449 488 habitants) ;
- CA Porte de l'Isère (110 918 habitants) ;
- CC Le Grésivaudan (102 588 habitants) ;
- CA du Pays voironnais (95 590 habitants) ;
- Vienne Condrieu Agglomération (93 560 habitants) ;
- CC Les Balcons du Dauphiné (78 100 habitants) ;
- CC Entre Bièvre et Rhône (69 425 habitants) ;
- CC Bièvre Isère (55 693 habitants) ;
- Saint Marcellin Vercors Isère Communauté (44 797 habitants) ;
- CC Lyon Saint-Exupéry en Dauphiné (29 580 habitants) ;
- CC des Collines du Nord Dauphiné (25 212 habitants) ;
- CC de Bièvre Est (22 905 habitants) ;
- CC de la Matheysine (18 947 habitants) ;
- CC Cœur de Chartreuse (17 129 habitants) ;
- CC du massif du Vercors (11 967 habitants) ;
- CC de l'Oisans (10 409 habitants) ;
- CC du Trièves (10 261 habitants).



Département de l'Isère
Réalisation : Alpicité

2.2.2. *Compétences*

Source : Site Internet du département de l'Isère, Compétences et missions | Département de l'Isère, consulté le 19/03/2025

Les **compétences obligatoires** du département de l'Isère sont les suivantes :

- **Solidarités et cohésion sociale :** protection maternelle et infantile (PMI), Aide Sociale à l'Enfance (ASE), versement du Revenu de solidarité active (RSA), de l'Allocation personnalisée d'autonomie (APA) pour les personnes âgées, et de la Prestation de compensation du handicap (PCH) pour les personnes en situation de handicap.
- **Aménagement du territoire et transport :**
  - Voirie : gestion de la voirie (équipements ruraux, voirie départementale, aménagement foncier), pistes cyclables, et des ressources en eau ;
  - Transport : gestion des transports scolaires pour les élèves handicapés ;
  - Sécurité incendie : financement du Service départemental d'incendie et de secours (SDIS).
- **Éducation :**
  - Gestion des collèges : construction, entretien, équipement ;
  - Sécurité incendie : financement du Service départemental d'incendie et de secours (SDIS).

Les **compétences volontaires** :

- **Santé publique :** actions de prévention et de soutien
- **Soutien à l'éducation :** aide à l'entretien et à la construction d'écoles maternelles et primaires
- **Environnement :** protection et valorisation des espaces naturels sensibles (ENS)

- **Numérique :** développement du Très Haut Débit (THD) pour améliorer la connectivité du territoire
- **Ruralité et agriculture :** appui aux communes rurales et au secteur agricole.

Les **compétences partagées** :

- **Culture** :
  - Protection du patrimoine ;
  - Valorisation des bibliothèques à travers la gestion de la médiathèque départementale, gestion et création de musées et services d'archives départementales ;
- **Sport ;**
- **Tourisme**.

2.3. Communauté de communes

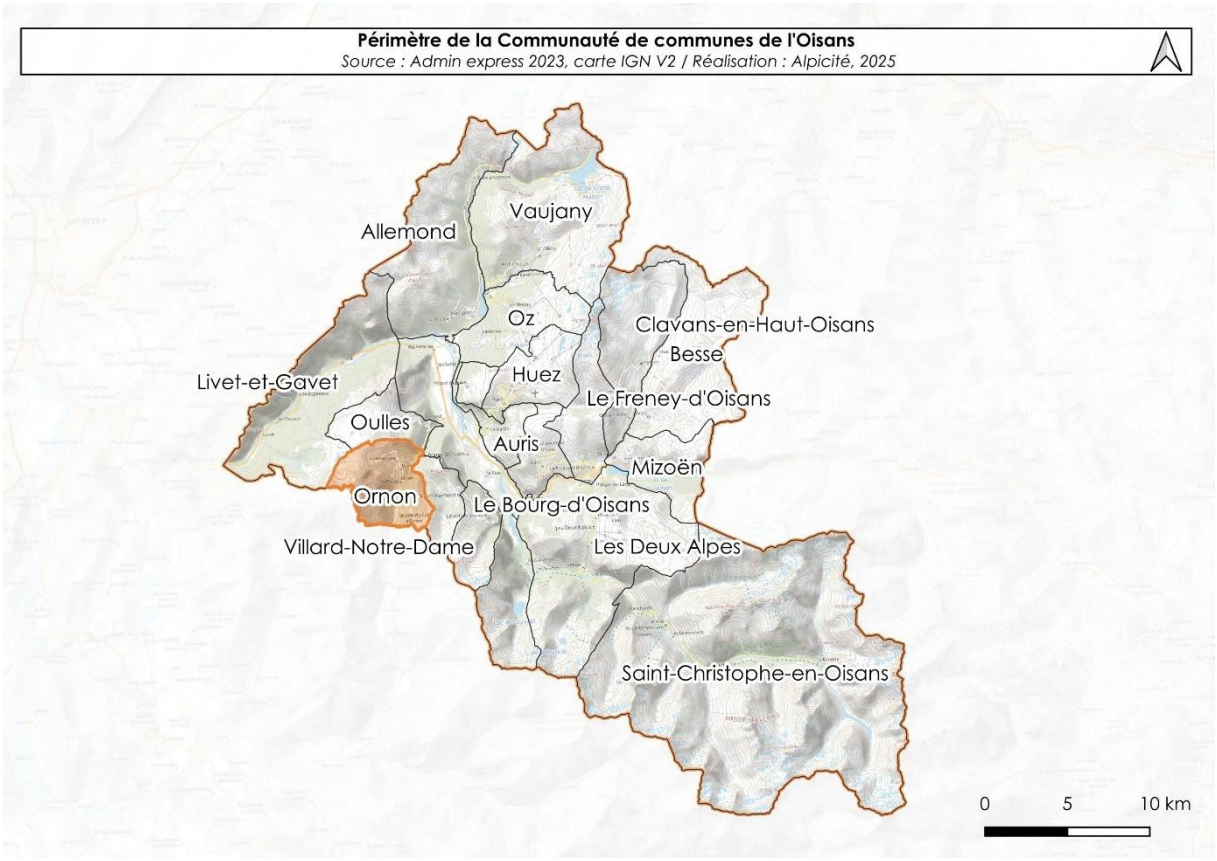
2.3.1. Présentation

Source : INSEE 2021, Accueil - Insee - Institut national de la statistique et des études économiques, consulté le 19/03/2025

La commune d'Ornon fait partie de la Communauté de communes de l'Oisans (CCO). Territoire de haute montagne, l'Oisans est historiquement un territoire agricole qui s'est par la suite développé grâce à l'industrialisation et à son potentiel en matière de production d'énergie à travers la houille blanche et les nombreuses centrales hydroélectriques. Le tourisme est aujourd'hui l'un des principaux moteurs de l'économie avec des stations de renommée internationale : l'Alpe d'Huez et les Deux Alpes. **L'intercommunalité compte 10 409 habitants en 2021. Le siège de l'intercommunalité se situe à Bourg-d'Oisans.**

Dix-neuf communes font partie de la CCO :

- Le Bourg-d'Oisans (3 063 habitants) ;
- Les Deux Alpes (1 933 habitants) ;
- Huez (1 281 habitants) ;
- Livet-et-Gavet (1 264 habitants) ;
- Allemond (940 habitants) ;
- Vaujany (348 habitants) ;
- Le Freney-d'Oisans (250 habitants) ;
- Oz (213 habitants) ;
- Mizoën (190 habitants) ;
- Auris (179 habitants) ;
- **Ornon (160 habitants) ;**
- Ornon (160 habitants) ;
- Besse (151 habitants) ;
- Saint-Christophe-en-Oisans (102 habitants) ;
- La Garde (99 habitants) ;
- Clavans-en-Haut-Oisans (89 habitants) ;
- Villard-Reculas (65 habitants) ;
- Villard-Reymond (41 habitants) ;
- Villard-Notre-Dame (28 habitants) ;
- Oulles (13 habitants).



Périmètre de la communauté de communes de l'Oisans
Réalisation : Alpicité

2.3.2. *Compétences*

Source : Site internet de la CC Oisans, Les compétences | CC Oisans, consulté le 19/03/2025

Les compétences obligatoires auxquelles la communauté de Communes doit répondre sont les suivantes :

- Aménagement de l'espace : Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) ;
- Actions de développement économique :
    - Création, aménagement, entretien et gestion de zones d'activité industrielle, commerciale, tertiaire, artisanale, touristique ; politique locale du commerce et soutien aux activités commerciales d'intérêt communautaire ;
    - Promotion du tourisme, dont la création d'offices de tourisme ;
    - Étude et réalisation de projets pour la **mise en valeur touristique**, économique, sociale et patrimoniale du territoire de l'Oisans ;
- Aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil des gens du voyage, collecte et traitement des déchets ménagers et assimilés ;
- Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI).

Ses compétences optionnelles sont :

- Politique du logement et du cadre de vie ;
- Création, aménagement et entretien de la voirie d'intérêt communautaire ;
- Construction, entretien et fonctionnement d'équipements culturels et sportifs et d'équipements, de l'enseignement pré-élémentaire et élémentaire ;
- Action sociale d'intérêt communautaire ;

- Création et gestion des maisons de services au public et définition des obligations de service public y afférentes en application de l'article 27-2 de la loi n° 2000-321 du 12/04/2000 relative aux droits des citoyens dans leurs relations avec les administrations.

Ses autres compétences sont :

- Action de soutien aux acteurs locaux dans les domaines de l'éducation, de la formation, de la santé, du sport et de la culture dès l'instant que leur action concerne la totalité du territoire communautaire ;
- Aménagement, gestion et entretien de la Maison Médicale de l'Oisans ;
- Aménagement, gestion et entretien de son abattoir ;
- Aménagement et entretien des itinéraires de promenades et de randonnées : Plan Départemental d'Itinéraires de Promenade et de Randonnées (PDIPR) – Oisans Sentiers ;
- Renouvellement d'équipements de diffusion et poteaux de télévision ;
- Contractualisation avec la Région et le Département en matière de développement du territoire ;
- Acquisitions foncières, aménagement et accès du collège de l'Oisans ;
- Réseaux et services locaux de communications.

3. CONTEXTE REGLEMENTAIRE TERRITORIAL

Les Plans Locaux d'Urbanisme doivent prendre en compte ou être compatibles avec différents documents Pour information, les principes de prise en compte et de compatibilité se différencient ainsi :

Compatibilité : La notion de compatibilité implique que les dispositions d'une norme inférieure ne fassent pas obstacle à l'application des orientations générales définies par la norme qui lui est immédiatement supérieure ;

Prise en compte : La notion de prise en compte est la moins contraignante des notions exprimant un rapport d'opposabilité entre deux documents, ce qui ne signifie pas pour autant qu'elle soit totalement dépourvue de force juridique. Elle permet de s'écarter des orientations fondamentales du document supérieur à condition qu'existe un motif tiré de l'intérêt général de l'opération et dans la mesure où ce motif le justifie.

Article	Documents	Niveau d'intégration	Commune concernée
Compatibilité des PLU			
L131-4 CU (Version en vigueur depuis le 01 avril 2021)	SCOT	Compatibilité	Approuvé le 6 novembre 2025
	Schémas de mise en valeur de la mer	Compatibilité	Non
	Plans de mobilité	Compatibilité	Non
	PLH	Compatibilité	Non
L131-5 CU (Version en vigueur depuis le 01 janvier 2022)	PCAET	Compatibilité	Non
	Plans locaux de mobilité prévus à l'article L. 1214-13-2 du code des transports	Compatibilité	Non
	Plans locaux de mobilité prévus pour la région d'Île-de-France à l'article L. 1214-30 du code des transports	Compatibilité	Non
En l'absence de SCoT ou s'ils sont postérieurs au SCoT (article L131-6 du CU)			
L131-1 (Version	Dispositions particulières au littoral et aux zones de montagne	Compatibilité	Loi n°85-30 du 9 janvier 1985

en vigueur depuis le 01 avril 2021)	Règles générales du fascicule des SRADDET	Compatibilité	SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes approuvé le 10 avril 2020
	Schéma directeur de la région d'Île-de-France	Compatibilité	Non
	Schémas d'aménagement régional de la Guadeloupe, la Guyane, la Martinique, Mayotte et La Réunion	Compatibilité	Non
	Plan d'aménagement et de développement durable de Corse	Compatibilité	Non
	Chartes des parcs naturels régionaux sauf avec les orientations et les mesures de la charte qui seraient territorialement contraires au SRADDET	Compatibilité	Non
	Objectifs de protection et les orientations des chartes des parcs nationaux	Compatibilité	28 décembre 2012
	Orientations fondamentales du SDAGE	Compatibilité	SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 entré en vigueur le 4 avril 2022
	Objectifs de protection du SAGE	Compatibilité	SAGE Drac Romanche approuvé en décembre 2018
	Objectifs de gestion des risques d'inondation définis les PGRI	Compatibilité	PGRI du bassin Rhône-Méditerranée 2022-2027 approuvé le 21 mars 2022
	Dispositions particulières aux zones de bruit des aérodromes	Compatibilité	Non
	SRC	Compatibilité	SRC Auvergne-Rhône-Alpes approuvé le 8 décembre 2021
	Objectifs et dispositions des documents stratégiques de façade ou de bassin maritime	Compatibilité	Non
	Schéma départemental d'orientation minière en Guyane	Compatibilité	Non
	SRCE	Compatibilité	SRCE Rhône-Alpes adopté le 16 juillet 2014
	Schéma régional de l'habitat et de l'hébergement	Compatibilité	Non
	Plan de mobilité d'Île-de-France	Compatibilité	Non

	Directives de protection et de mise en valeur des paysages	Compatibilité	Non
L131-2 (Version en vigueur depuis le 01 avril 2021)	Objectifs des SRADDET	Prise en compte	SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes approuvé le 10 avril 2020
	Programme d'équipement de l'État, des collectivités territoriales et des établissements et services publics	Prise en compte	Non

3.1. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de l'Oisans

Le SCoT est destiné à servir de cadre de référence pour les différentes politiques sectorielles, notamment celles centrées sur les questions d'organisation de l'espace et d'urbanisme, d'habitat, de mobilités, d'aménagement commercial, d'environnement, dont celles de la biodiversité, de l'énergie et du climat... Il doit également respecter les principes du développement durable. Régi par les articles L.141-1 et suivants du code de l'urbanisme, son objet est l'aménagement du territoire et la planification territoriale à l'horizon d'une vingtaine d'années. Il permet de fédérer à travers un projet de territoire plusieurs communes appartenant à un même bassin de vie.

A l'arrêt du PLU, le SCoT de l'Oisans n'était pas opposable. En date du 6 novembre 2025, le SCoT de l'Oisans a été approuvé et est donc opposable au moment de l'approbation du PLU d'Ornon.

La communauté de communes de l'Oisans dispose de la compétence « SCoT » depuis la loi ALUR du 27 mars 2014, qui a imposé ce document à tout établissement public de coopération intercommunale.

L'élaboration du SCoT de l'Oisans a été prescrite par délibération du conseil communautaire de la CCO le 20 décembre 2012. Le projet de SCoT a été arrêté le 1er décembre 2016. L'année 2017 avait été consacrée aux démarches administratives (consultation des personnes publiques associées, PPA) et à l'enquête publique.

À l'issue de ces démarches et au vu de l'analyse des avis rendus, le conseil communautaire a décidé d'abroger la délibération d'arrêt du SCoT et de reprendre le travail d'élaboration. L'année 2018 a été vouée à ce travail avec les PPA, les élus et les habitants. Le conseil communautaire a pu arrêter un nouveau projet par délibération du 8 novembre 2018.

Le projet a été analysé par les personnes publiques associées qui ont rendu leurs avis. Une enquête publique a été organisée du 10 avril 2019 au 13 mai 2019. Ce projet de SCoT a finalement été abandonné en 2019, suite aux avis défavorables des commissaires enquêteurs, car les projets étaient trop consommateurs d'espaces, et ne prenaient pas en compte les objectifs de la loi Climat et Résilience d'août 2021, notamment l'article 191 qui précise l'objectif « Zéro Artificialisation Nette » (ZAN) des sols qui doit être atteint en 2050.

Ainsi, le Conseil communautaire de l'Oisans a souhaité travailler sur un nouveau projet de territoire plus ambitieux, Oisans 2040.

Un premier temps de concertation a eu lieu en septembre 2020 à travers un audit complet des 19 communes de la CCO, afin de faire émerger les visions intercommunales et d'établir un bilan des forces et faiblesses des SCoT précédents. À la suite de ces échanges, la Commission SCoT a pu établir, le 17 novembre 2020, les 3 axes de travail du nouveau projet, validé par le bureau communautaire le 26 novembre 2020, puis adopté le 17 décembre 2020.

Suite à ce travail, la conception d'un nouveau projet de SCoT s'est déroulée entre 2021 et 2024, avec un arrêt de projet prononcé le 28 janvier 2025 en séance du conseil communautaire de la communauté de communes de l'Oisans. Le SCoT a été approuvé en novembre 2025.

A l'arrêt du PLU, l'absence de SCoT opposable sur le territoire d'Ornon avait pour conséquences notables :

❖ **Constructibilité limitée**

L'article L142-4 du Code de l'urbanisme *(version en vigueur depuis le 1er avril 2021, modifié par Ordonnance n°2020-744 du 17 juin 2020 – art.4)* précise que :

« Dans les communes où un schéma de cohérence territoriale n'est pas applicable :
1° Les zones à urbaniser délimitées après le 1er juillet 2002, ainsi que les zones naturelles, agricoles ou forestières d'un plan local d'urbanisme ou d'un document en tenant lieu ne peuvent être ouvertes à l'urbanisation à l'occasion de l'élaboration ou d'une procédure d'évolution d'un document d'urbanisme (…) ».

Des dérogations sont cependant possibles, conformément à l'article **L142-5 du Code de l'urbanisme** *(création par ordonnance n°2015-1174 du 23 septembre 2015 -art)* :

« Il peut être dérogé à l'article L. 142-4 avec l'accord de l'autorité administrative compétente de l'État après avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévus à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime et, le cas échéant, de l'établissement public prévu à l'article L. 143-16. La dérogation ne peut être accordée que si l'urbanisation envisagée ne nuit pas à la protection des espaces naturels, agricoles et forestiers ou à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques, ne conduit pas à une consommation excessive de l'espace, ne génère pas d'impact excessif sur les flux de déplacements et ne nuit pas à une répartition équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services ».

L'article L. 142-5 du Code de l'urbanisme précise qu'il est possible de déroger à cette règle sous conditions et avec l'accord du préfet et après avis de la CDPENAF.

✧ *Compatibilité du PLU en l'absence d'un SCOT*

En vertu de l'article **L131-6 du Code de l'urbanisme** *(modifié par Ordonnance n°2020-745 du 17 juin 2020 – art 1)* :

« En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme, les documents en tenant lieu et les cartes communales sont compatibles avec les dispositions mentionnées au 1° et avec les documents énumérés aux 2° à 16° de l'article L. 131-1.

Ils prennent en compte les documents mentionnés à l'article L. 131-2.

En l'absence de schéma de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme et les documents en tenant lieu sont également compatibles avec les documents énumérés aux 17° et 18° de l'article L. 131-1.

NOTA : Conformément à l'article 7 de l'ordonnance n° 2020-745 du 17 juin 2020, ces dispositions sont applicables aux schémas de cohérence territoriale, aux plans locaux d'urbanisme, aux documents en tenant lieu et aux cartes communales dont l'élaboration ou la révision est engagée à compter du 1er avril 2021. »

En application des articles L131-1, L131-2 et L131-6 (modifiés par Ordonnance n°2020-745 du 17 juin 2020 – art.1) du Code de l'urbanisme, le plan local d'urbanisme d'Ornon doit être compatible avec :

- Les dispositions particulières aux **zones de montagne** ;
- Les règles générales du fascicule et les objectifs du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires **(SRADDET) de la région Auvergne-Rhône-Alpes** ;
- Les objectifs de protection et les orientations des **chartes des parcs nationaux** ;

- Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux **(SDAGE) Rhône-Méditerranée.**
- Les objectifs de protection définis par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux **(SAGE) Drac Romanche**
- Les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par le **plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée** ainsi qu'avec les orientations fondamentales et dispositions de ce plan ;
- **Le schéma régional des carrières (SRC)** d'Auvergne-Rhône-Alpes ;
- Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) Rhône-Alpes.

Ces dispositions ne sont donc plus applicables puisque le SCoT de l'Oisans est actuellement opposable.
En application des articles L131-1 et L131-2 du Code de l'Urbanisme, le SCoT est aujourd'hui intégrateur des documents nommés ci-après.

Ces documents ayant toutefois été présentés à l'arrêt du PLU, ceux-ci sont maintenus dans le présent document.

3.2. Loi Montagne n°85-30 du 9 janvier 1985

La montagne joue un rôle écologique irremplaçable de réservoir agricole, hydrologique, de biogénétique et de sylviculture. C'est pourquoi la loi montagne a été mise en place pour lutter contre les agressions nombreuses que les espaces de montagne peuvent subir.

La loi montagne est issue de la loi n°85-30 du 9 janvier 1985, qui a été « modernisée » par la loi n° 2016-1888 du 28 décembre 2016 de « modernisation, de développement et de protection des territoires de montagne ». La loi Montagne relative au développement et à la protection de la montagne tente d'établir un équilibre entre le développement et la protection de la montagne.

Le texte vise alors à établir un équilibre entre le développement et la protection de la montagne avec pour objectif de :

- Faciliter l'exercice de nouvelles responsabilités par les collectivités et les organisations montagnardes dans la définition et la mise en œuvre de la politique de la montagne et des politiques de massifs ;
- Engager l'économie de la montagne dans des politiques de qualité, de maîtrise de filière, de développement de la valeur ajoutée et rechercher toutes les possibilités de diversification ;
- Participer à la protection des espaces naturels et des paysages et promouvoir le patrimoine culturel ainsi que la réhabilitation du bâti existant ;
- Assurer une meilleure maîtrise de la gestion et de l'utilisation de l'espace montagnard par les populations et collectivités de montagne ;
- Réévaluer le niveau des services en montagne, assurer leur pérennité et leur proximité par une généralisation de la contractualisation des obligations.

En France, la loi Montagne définit les zones de montagne comme étant des communes ou parties de communes où l'utilisation de l'espace implique des investissements onéreux dus :

- Soit à des conditions climatiques très difficiles en raison l'altitude ;
- Soit à la présence, à une altitude moindre, dans la majeure partie du territoire, de fortes pentes, telles, que la mécanisation ne soit pas possible ou nécessite l'utilisation d'un matériel très onéreux ;
- À la combinaison de ces deux facteurs.

Chaque zone est délimitée par un arrêté ministériel. La loi reconnaît 7 massifs en France : Jura, Vosges, Alpes du Nord, Alpes du Sud, Corse, Massif central et Pyrénées. Différents dispositifs de la loi Montagne participent à la protection du patrimoine naturel et culturel :

- En définissant une spécificité naturelle et culturelle propre à chaque massif et en la valorisant ;
- En maîtrisant l'urbanisme : construction en continuité ou en hameau nouveau intégré, non-constructibilité dans certains cas ;
- En maîtrisant et en contrôlant le développement touristique grâce à la création d'UTN (Unité Touristique Nouvelle).

La commune d'Ornon est ainsi soumise à la loi Montagne sur l'intégralité de son territoire. Les principes d'application de la loi Montagne sur la commune sont les suivants :

- La préservation des terres nécessaires aux activités agricoles, pastorales et forestières ;
- La préservation des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard ;
- La préservation des parties naturelles des rives des plans d'eau naturels ou artificiels d'une superficie inférieure à mille hectares ;
- L'urbanisation en continuité avec les bourgs, villages et hameaux ;
- Le développement touristique et les unités touristiques nouvelles.

En cas d'étude démontrant la compatibilité de l'urbanisation avec les grands objectifs de protection (agriculture, paysage, milieux naturels et risques), une exception à la règle de continuité peut être admise.

L'interprétation de la loi Montagne est réalisée dans la Partie 2 (État initial de l'environnement), chapitre 5 (Interprétation de la loi Montagne).

3.3. Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoire (SRADDET)

« Le SRADDET est un document de planification qui, à l'échelle régionale, précise la stratégie, les objectifs et les règles fixées par la Région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire » (Source : Cerema).

Le SRADDET de la région Auvergne-Rhône-Alpes a été adopté par le conseil régional lors de sa session des 19 et 20 décembre 2019 et a été approuvé par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020.

Il intègre et se substitue aux documents suivants :

- Le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) ;
- Le schéma régional climat air énergie (SRCAE) ;
- Le plan régional de prévention et de gestion des déchets (PRPGD) ;
- La planification régionale de l'intermodalité (PRI) ;
- La planification régionale des infrastructures de transport (PRIT) ;
- La Stratégie de cohérence pour l'aménagement numérique (SCORAN).

Le SRADDET est composé de :

- Un rapport consacré aux objectifs du schéma illustrés par une carte synthétique ;
- Un fascicule regroupant les règles générales organisé en chapitres thématiques ;
- Des documents annexes :
    - Le rapport sur les incidences environnementales établi dans le cadre de l'évaluation environnementale du schéma ;

- L'état des lieux de la prévention et de la gestion des déchets dans la région et la prospective de l'évolution tendancielle des quantités de déchets produites sur le territoire ;
- Le diagnostic du territoire régional, la présentation des continuités écologiques retenues pour constituer la trame verte et bleue régionale, le plan d'action stratégique et l'atlas cartographique prévus par les articles R. 371-26 à R. 371-29 du code de l'environnement (schémas régionaux de cohérence écologique) ;
- Tout autre document, analyse, évaluation et autres éléments utilisés pour élaborer le schéma que la région estime nécessaire de présenter à titre indicatif.

3.3.1. Objectifs du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Le SRADDET définit **10 objectifs stratégiques** regroupés en **4 objectifs généraux**. Les objectifs définis par le SRADDET sont les suivants :

- **Objectif général 1 : Construire une région qui n'oublie personne**
  - Objectif stratégique 1 : Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous

1.1. Redynamiser les centres bourgs, les centres-villes et les quartiers en difficulté ;
1.2. Répondre à la diversité et à l'évolution des besoins des habitants en matière d'habitat ;
1.3. Consolider la cohérence entre urbanisme et déplacements
1.4. Concilier le développement des offres et des réseaux de transport avec la qualité environnementale ;
1.5. Réduire les émissions des polluants les plus significatifs et poursuivre celle des émissions de gaz à effet de serre aux horizons 2030 et 2050 ;
1.6. Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières ;
1.7. Valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines et espaces naturels remarquables et ordinaires de la région ;
1.8. Rechercher l'équilibre entre les espaces artificialisés et les espaces naturels, agricoles et forestiers dans et autour des espaces urbanisés ;
1.9. Développer une approche transversale pour lutter contre les effets du changement climatique.

  - Objectif stratégique 2 : Offrir l'accès aux principaux services sur tous les territoires

2.1. Couvrir 100 % du territoire en Très Haut Débit (THD) et diviser par deux les zones blanches de téléphonie mobile ;
2.2. Agir pour le maintien et le développement des services de proximité sur tous les territoires de la région ;
2.3. Répondre aux besoins de mobilité en diversifiant les offres et services en fonction des spécificités des personnes et des territoires ;
2.4. Simplifier et faciliter le parcours des voyageurs et la circulation des marchandises ;
2.5. Renforcer l'attractivité, la performance et la fiabilité des services de transports publics ;
2.6. Renforcer la sécurité des déplacements pour tous les modes ;
2.7. Renforcer la sûreté pour les voyageurs dans les transports collectifs et dans les lieux d'attente ;
2.8. Développer une offre de santé de premier recours adaptée aux besoins des territoires (infrastructures, attraction des professionnels de santé) ;
2.9. Accompagner la réhabilitation énergétique des logements privés et publics et améliorer leur qualité environnementale.

- **Objectif général 2** : **Développer la région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires**

- Objectif stratégique 3 : Promouvoir des modèles de développement locaux fondés sur les potentiels et les ressources

3.1. Privilégier le recyclage du foncier à la consommation de nouveaux espaces ;
3.2. Anticiper à l'échelle des SCoT la mobilisation de fonciers de compensation à fort potentiel environnemental ;
3.3. Préserver et valoriser les potentiels fonciers pour assurer une activité agricole et sylvicole viable, soucieuse de la qualité des sols, de la biodiversité et résiliente face aux impacts du changement climatique ;
3.4. Faire de l'image de chaque territoire un facteur d'attractivité ;
3.5. Soutenir spécifiquement le développement des territoires et projets à enjeux d'échelle régionale ;
3.6. Limiter le développement de surfaces commerciales en périphérie des villes en priorisant leurs implantations en centre-ville et en favorisant la densification des surfaces commerciales existantes ;
3.7. Augmenter de 54 % à l'horizon 2030 la production d'énergie renouvelable en accompagnant les projets de production d'énergie renouvelable et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à + 100 % à l'horizon 2050 ;
3.8. Réduire la consommation énergétique de la région de 23 % par habitant à l'horizon 2030 et porter cet effort à -38 % à l'horizon 2050 ;
3.9. Préserver les espaces et le bon fonctionnement des grands cours d'eau de la région.

- Objectif stratégique 4 : Faire une priorité des territoires en fragilité

4.1. Désenclaver les territoires ruraux et de montagne par des infrastructures de transport et des services de mobilité adaptés ;
4.2. Faire de la résorption de la vacance locative résidentielle et touristique une priorité avant d'engager la production d'une offre supplémentaire ;
4.3. Accompagner les collectivités à mieux prévenir et à s'adapter aux risques naturels très présents dans la région ;
4.4. Préserver les pollinisateurs tant en termes de biodiversité qu'en termes de filière apicole ;
4.5. Préserver la ressource en eau pour limiter les conflits d'usage et garantir le bon fonctionnement des écosystèmes notamment en montagne et dans le sud de la région.

- Objectif stratégique 5 : Interconnecter les territoires et développer leur complémentarité

5.1. Promouvoir une organisation multipolaire qui renforce les complémentarités des territoires et qui favorise les fonctionnements de proximité à l'échelle locale ;
5.2. Identifier les itinéraires d'intérêt régional pour un maillage cohérent et complémentaire des infrastructures de transport tous modes ;
5.3. Veiller à la cohérence des aménagements pour la connexion des offres et services de mobilité au sein des pôles d'échanges ;
5.4. Veiller à une performance adaptée des infrastructures de transport en réponse au besoin d'échanges entre les territoires ;
5.5. Inciter à la complémentarité des grands équipements portuaires et d'intermodalité fret ;
5.6. Inciter à la complémentarité des grands équipements aéroportuaires ;

- **Objectif général 3 : Inscrire le développement régional dans les dynamiques interrégionales, transfrontalières et européennes**

  - Objectif stratégique 6 : Développer les échanges nationaux source de plus-values pour la région

6.1. Développer des programmes de coopération interrégionale dans les domaines de la mobilité, de l'environnement et de l'aménagement ;
6.2. Soutenir les grands projets de liaisons suprarégionales (infrastructures, équipements, services) renforçant les échanges est-ouest et nord-sud ;
6.3. Exploiter le potentiel des fleuves dans une logique interrégionale.

- Objectif stratégique 7 : Valoriser les dynamiques européennes et transfrontalières et maîtriser leurs impacts sur le territoire régional

7.1. Renforcer les échanges transfrontaliers ;
7.2. Renforcer la mobilité durable à l'échelle du Grand Genève ;
7.3. Développer et renforcer une vision commune de l'aménagement du territoire du Genevois français afin de permettre des échanges équilibrés et des coopérations constructives au sein du Grand Genève et du territoire lémanique ;
7.4. Valoriser le corridor Rhône-Saône et renforcer la performance des ports pour les échanges intercontinentaux et l'ouverture maritime de la région ;
7.5. Faire une priorité du maintien de la biodiversité alpine, en préservant et restaurant les continuités écologiques à l'échelle des Alpes occidentales, en lien avec la Région Sud PACA et les régions italiennes (Val d'Aoste, Ligurie, Piémont).

- **Objectif général 4 : Innover pour réussir les transitions (transformations) et mutations**
  - Objectif stratégique 8 : Faire de la Région un acteur des processus de transition des territoires ;

8.1. Animer, encourager ou accompagner les processus innovants des territoires ;
8.2. Accompagner les collectivités dans leur PCAET et dans le développement des solutions alternatives, la sensibilisation du public et la mobilisation des professionnels pour amplifier les changements (comportement, production, ingénierie, etc.)
8.3. Faire d'Auvergne-Rhône-Alpes une région leader sur la prévention et la gestion des déchets ;
8.4. Assurer une transition équilibrée entre les territoires et la juste répartition d'infrastructures de gestion des déchets ;
8.5. Faire d'Auvergne-Rhône-Alpes la région de l'économie circulaire
8.6. Affirmer le rôle de chef de file climat, énergie, qualité de l'air déchets et biodiversité de la Région ;
8.7. Accompagner les mutations des territoires en matière de mobilité

  - Objectif stratégique 9 : Préparer les territoires aux grandes mutations dans les domaines de la mobilité, de l'énergie, du climat et des usages, en tenant compte des évolutions sociodémographiques et sociétales ;

9.1. Accompagner l'autoconsommation d'énergie renouvelable et les solutions de stockage d'énergie ;
9.2. Mobiliser les citoyens et acteurs sur le changement climatique et l'érosion de la biodiversité en soutenant et diffusant les bonnes pratiques ;
9.3. Développer le vecteur énergétique et la filière hydrogène tant en termes de stockage d'énergie que de mobilité ;
9.4. Expérimenter, déployer et promouvoir les innovations technologiques, organisationnelles et les initiatives privées et publiques pour la mobilité

  - Objectif stratégique 10 : Développer une relation innovante avec les territoires et les acteurs locaux

10.1. Permettre les coopérations interrégionales, voire internationales, pour développer un réseau de bornes de ravitaillement en énergies alternatives pour les transports
10.2. Encourager des initiatives de coopération entre les acteurs de l'aménagement, de la mobilité et de l'environnement à l'échelle des bassins de vie
10.3. Encourager de nouvelles formes de mutualisation de l'ingénierie territoriale
10.4. Repenser le positionnement de la Région comme acteur facilitant l'action des acteurs locaux

3.3.2. *Fascicule des règles*

Le fascicule des règles et composé de **43 règles**, regroupées selon les thèmes suivants :

- Aménagement du territoire et de la montagne ;
- Infrastructures de transport, d'intermodalité et de développement des transports ;

- Climat, air, énergie ;
- Protection et restauration de la biodiversité ;
- Prévention et gestion des déchets ;
- Risques naturels ;

Les 43 règles sont les suivantes :

1. Règle générale sur la subsidiarité SRADDET / SCoT
2. Renforcement de l'armature territoriale
3. Objectif de production de logements et cohérence avec l'armature définie dans les SCoT
4. Gestion économe et approche intégrée de la ressource foncière
5. Densification et optimisation du foncier économique existant
6. Encadrement de l'urbanisme commercial
7. Préservation du foncier agricole et forestier
8. Préservation de la ressource en eau
9. Développement des projets à enjeux structurants pour le développement régional
10. Coordination et cohérence des services de transport à l'échelle des bassins de mobilité
11. Cohérence des documents de planification des déplacements ou de la mobilité à l'échelle d'un ressort territorial, au sein d'un même bassin de mobilité
12. Contribution à une information multimodale voyageurs fiable et réactive et en temps réel
13. Interopérabilité des supports de distribution des titres de transport
14. Identification du Réseau Routier d'Intérêt Régional
15. Coordination pour l'aménagement et l'accès aux pôles d'échanges d'intérêt régional
16. Préservation du foncier des pôles d'échanges d'intérêt régional
17. Cohérence des équipements des Pôles d'échanges d'intérêt régional
18. Préservation du foncier embranché fer et/ou bord à voie d'eau pour la logistique et le transport de marchandises
19. Intégration des fonctions logistiques aux opérations d'aménagements et de projets immobiliers
20. Cohérence des politiques de stationnement et d'équipements des abords des pôles d'échanges
21. Cohérence des règles de circulation des véhicules de livraison dans les bassins de vie
22. Préservation des emprises des voies ferrées et priorité de réemploi à des fins de transports collectifs
23. Performance énergétique des projets d'aménagements
24. Trajectoire neutralité carbone
25. Performance énergétique des bâtiments neufs
26. Rénovation énergétique des bâtiments
27. Développement des réseaux énergétiques
28. Production d'énergie renouvelable dans les zones d'activités économiques et commerciales
29. Développement des énergies renouvelables
30. Développement maîtrisé de l'énergie éolienne
31. Diminution des GES
32. Diminution des émissions de polluants dans l'atmosphère
33. Réduction de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques
34. Développement de la mobilité décarbonée
35. Préservation des continuités écologiques
36. Préservation des réservoirs de biodiversité
37. Préservation des corridors écologiques
38. Préservation de la trame bleue

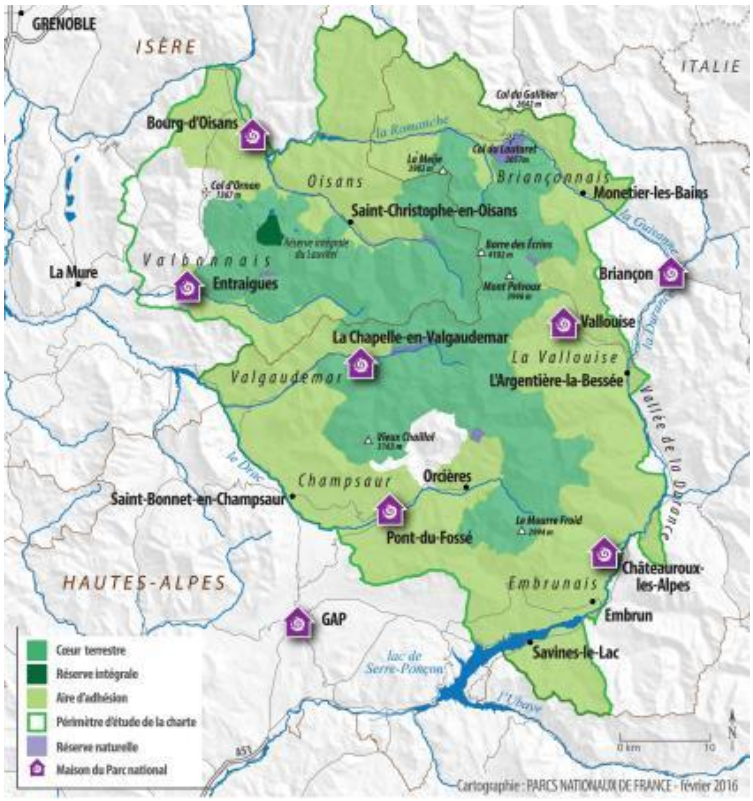
39. Préservation des milieux agricoles et forestiers supports de biodiversité
40. Préservation de la biodiversité ordinaire
41. Amélioration de la perméabilité écologique des réseaux de transport
42. Respect de la hiérarchie des modes de traitement des déchets
43. Réduction de la vulnérabilité des territoires vis-à-vis des risques naturels

3.4. Charte du Parc National des Écrins

Le Parc National des Écrins couvre actuellement 93 000 hectares et compte 30 000 habitants. Les principales missions du Parc sont la surveillance et la protection des espaces naturels, le suivi scientifique, l'aménagement du territoire, l'information et l'éducation.

Le projet de développement durable de la Charte du Parc s'articule autour de 10 orientations générales :

- -1. Le partage des valeurs d'exigence, d'exemplarité, de solidarité et d'éco-responsabilité ;
- -2. La préservation du caractère du parc national ;
- -3. La transmission aux générations futures d'un cadre de vie de qualité ;
- -4. La gestion durable des ressources naturelles ;
- -5. Le maintien dans les villages et les bourgs des populations, des activités et des services ;
- -6. L'essor économique durable des filières agricoles, touristiques et artisanales ;
- -7. La conservation de la biodiversité, des paysages naturels ou créés par l'homme et des continuités écologiques ;
- -8. La connaissance du territoire et de ses évolutions, pour mieux préparer l'avenir ;
- -9. Le partage des patrimoines culturels et des savoir-faire ruraux et montagnards ;
- -10. L'attractivité et l'image du parc national



Périmètre du Parc National des Écrins

Source : Parc National des Ecrins, Découvrir le Parc national des Ecrins | Parc national des Ecrins, consulté le 20/03/2025

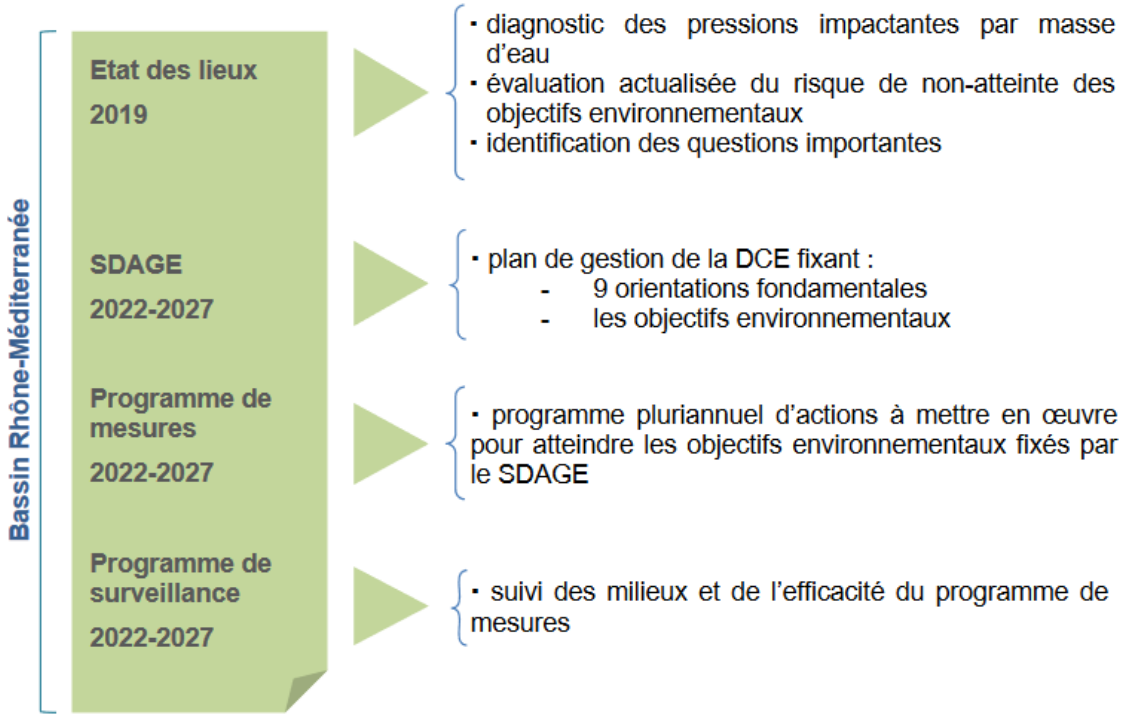
La charte du Parc National des Écrins a été approuvée à l'unanimité de son Conseil d'administration le 9 mars 2012 et promulguée par décret en Conseil d'État du 28 décembre 2012 (JORF du 30 décembre 2012). Ornon étant une commune adhérente de la charte, le PLU devra donc prendre en compte les orientations de la Charte du Parc (dans un délai de 3 ans).

3.5. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Créé par la loi n°92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification élaboré à l'échelle de chaque grand bassin hydrogéographique français. Il constitue un outil de gestion prospective et de cohérence qui définit les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau à leur échelle, les objectifs de quantité et de qualité des eaux conformément à la Directive Cadre sur l'Eau ainsi que les aménagements à réaliser pour les atteindre. Révisé tous les 6 ans, le SDAGE est un document règlementaire opposable à l'État, aux collectivités locales et aux établissements publics, dont les décisions et les programmes doivent lui être compatibles.

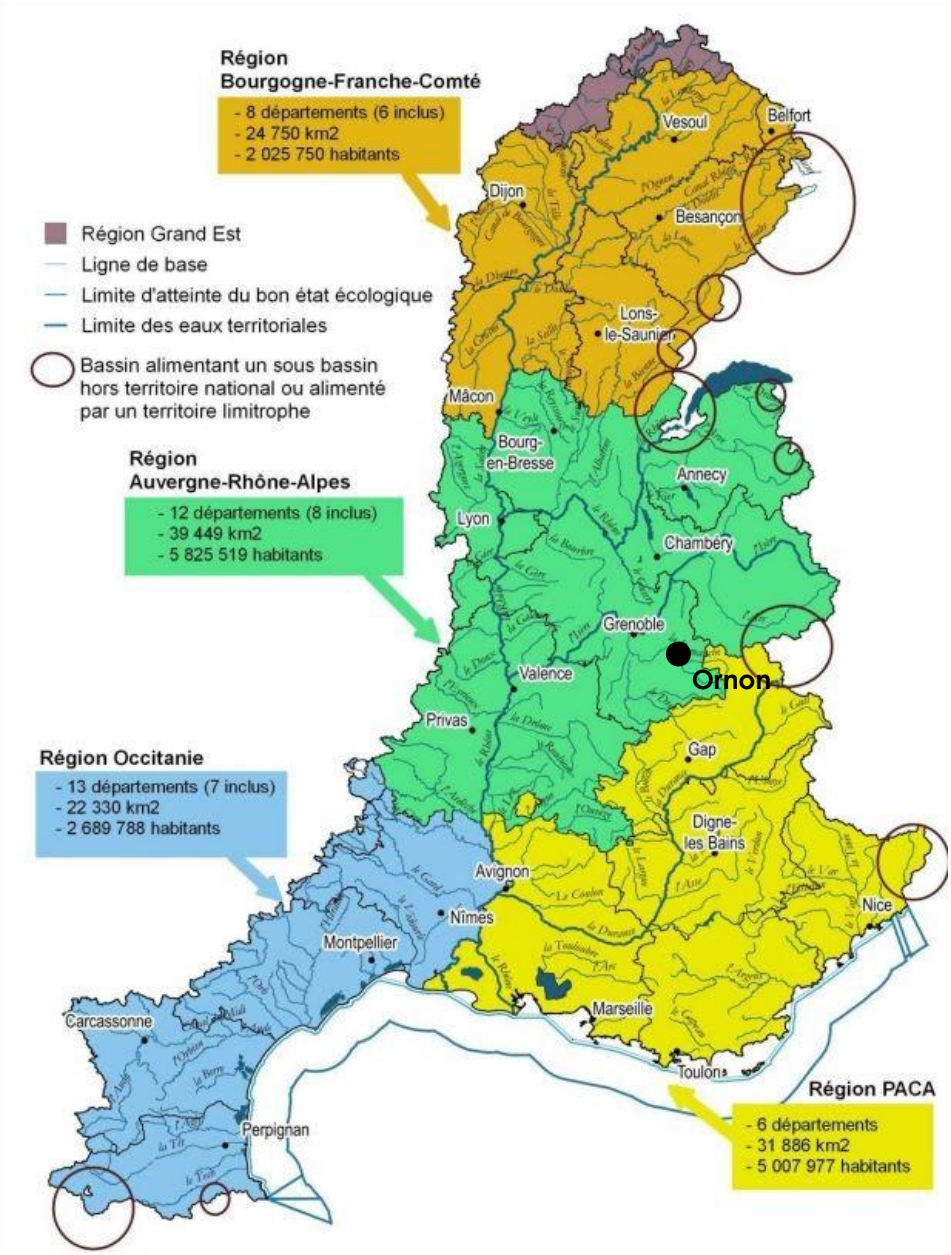
La commune d'Ornon est concernée par **le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée 2022-2027**.

Pour atteindre ses objectifs environnementaux, la directive-cadre sur l'eau préconise la mise en place d'un plan de gestion.



Mise en œuvre du SDAGE
Source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027

Entré en vigueur le 4 avril 2022 pour les années 2022 à 2027, le bassin Rhône-Méditerranée est constitué de l'ensemble des bassins versants des cours d'eau s'écoulant vers la Méditerranée et du littoral méditerranéen. Il couvre, en tout ou partie, 5 régions et 29 départements. Il s'étend sur 121 600 km², soit près de 20 % de la superficie du territoire national. Les ressources en eau sont relativement abondantes comparées à l'ensemble des ressources hydriques de la France (réseau hydrographique dense et morphologie fluviale variée, richesse exceptionnelle en plans d'eau, forte présence de zones humides riches et diversifiées, glaciers alpins, grande diversité des types de masses d'eau souterraine). Cependant, de grandes disparités existent dans la disponibilité des ressources selon les contextes géologiques et climatiques.



Caractéristiques générales du bassin Rhône-Méditerranée en 2018
Source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027

La commune se doit de respecter les 9 orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques édictées par le SDAGE :

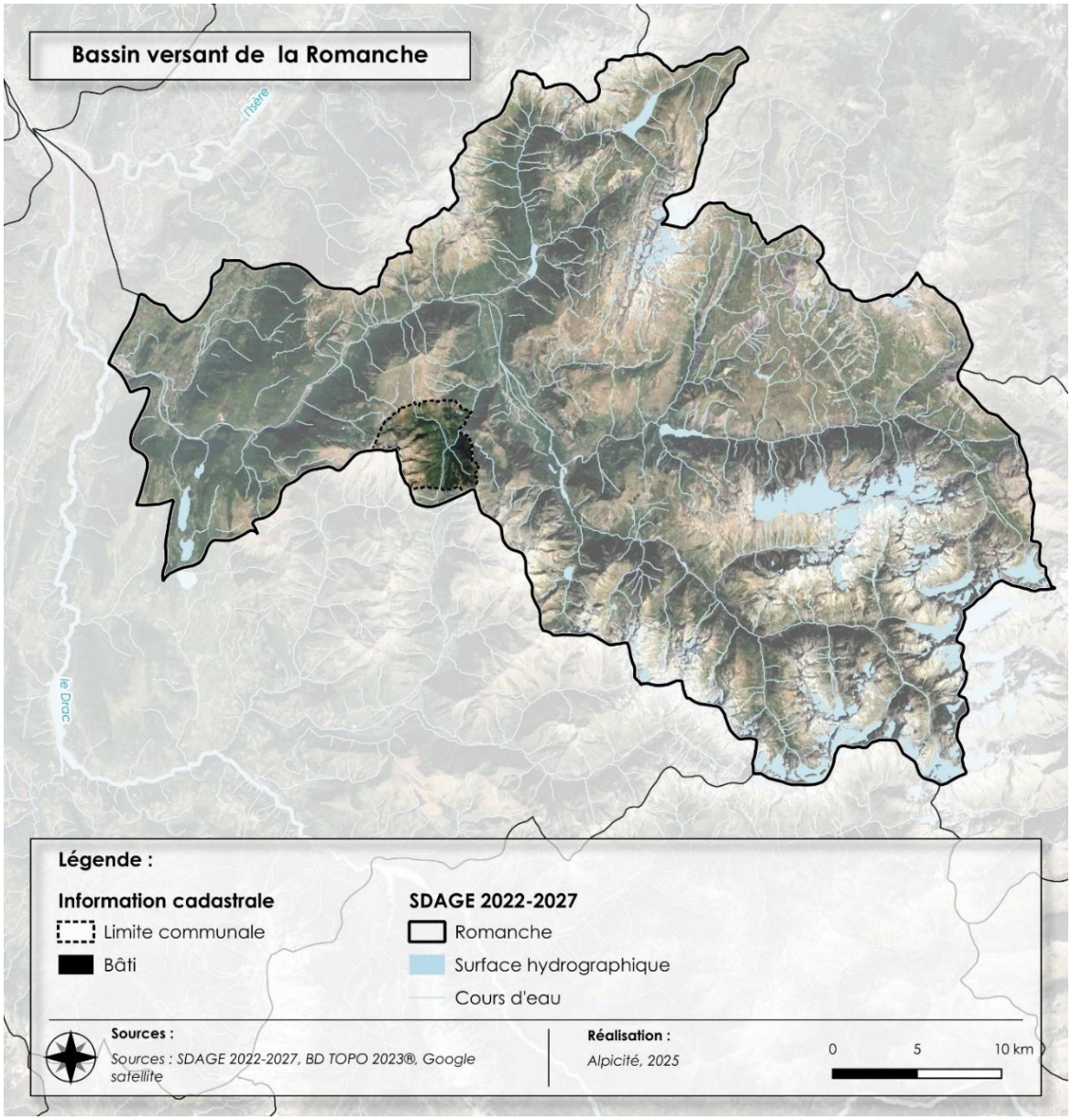
0. S'adapter aux effets du changement climatique.
1. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité ;
2. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradation des milieux aquatiques ;
3. Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau ;
4. Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux ;
5. Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé ;
6. Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides ;
7. Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir ;

8. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Les documents d'urbanisme devront permettre de maîtriser :

- La satisfaction des différents usages de l'eau avec une priorité à l'eau potable (disponibilité de la ressource en eau superficielle ou souterraine, préservation des aquifères stratégiques identifiés par le SDAGE, existence ou non des réseaux d'adduction d'eau, rendements) ;
- Les rejets ponctuels ou diffus et leurs impacts sur la qualité du milieu récepteur ;
- Le risque inondation et la gestion des eaux pluviales (tant vis-à-vis de son impact du point de vue du risque inondation que du risque de pollution) ;
- L'artificialisation des milieux et la préservation des milieux aquatiques et des zones humides.

La commune d'Ornon appartient au sous bassin versant « Romanche – ID_09_07 ».



Bassin versant de la Romanche
Réalisation : Alpicité, 2025

Ci-après est reporté le tableau du SDAGE indiquant, à l'échelle du sous-bassin versant Drac aval, les pressions dont l'impact est à réduire significativement et les objectifs environnementaux visés.

L'abréviation BE indique un objectif de bon état, celle de ZPN correspond à une zone protégée Nature 2000. Il s'agit ici de viser l'objectifs environnemental des sites Natura 2000.

Le SDAGE vise un objectif de bon état pour l'ensemble des paramètres.

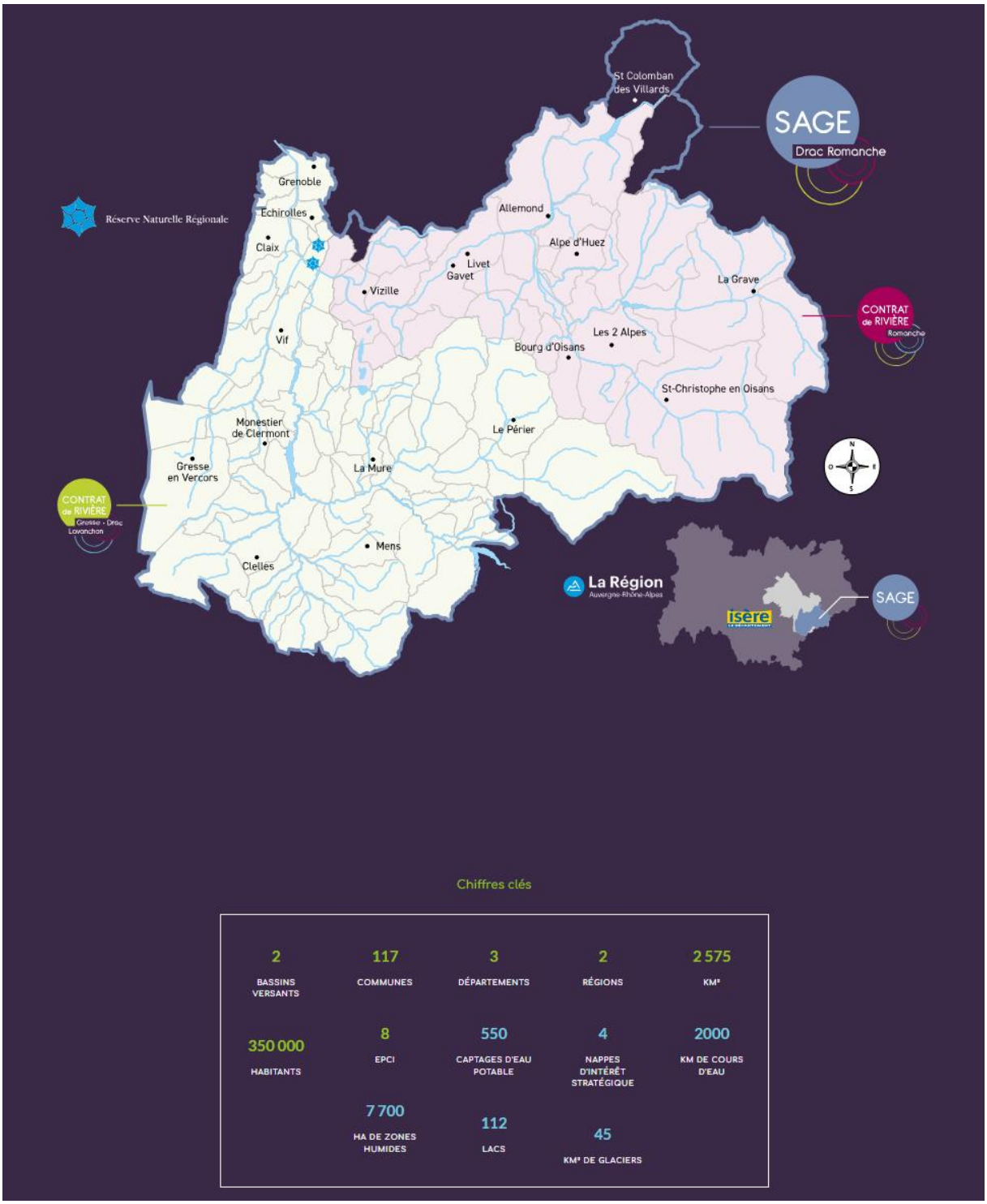
Romanche - ID_09_07		
Pression dont l'impact est à réduire significativement		**Objectifs environnementaux visés**
Pollutions par les nutriments agricoles		
AGR0401	Mettre en place des pratiques pérennes (bio, surface en herbe, assolements, maîtrise foncière)	ZPN
Altération du régime hydrologique		
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau	BE
Altération de la morphologie		
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau	BE
MIA0602	Réaliser une opération de restauration d'une zone humide	BE
MIA0701	Gérer les usages et la fréquentation sur un site naturel	BE
Altération de la continuité écologique		
MIA0202	Réaliser une opération classique de restauration d'un cours d'eau	BE
MIA0204	Restaurer l'équilibre sédimentaire et le profil en long d'un cours d'eau	BE
MIA0301	Aménager un ouvrage qui contraint la continuité écologique (espèces ou sédiments)	BE

Mesures relatives aux eaux superficielles du sous-bassin Romanche
Source : SDAGE Rhône-Méditerranée 2022-2027 – programme de mesures

3.6. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)

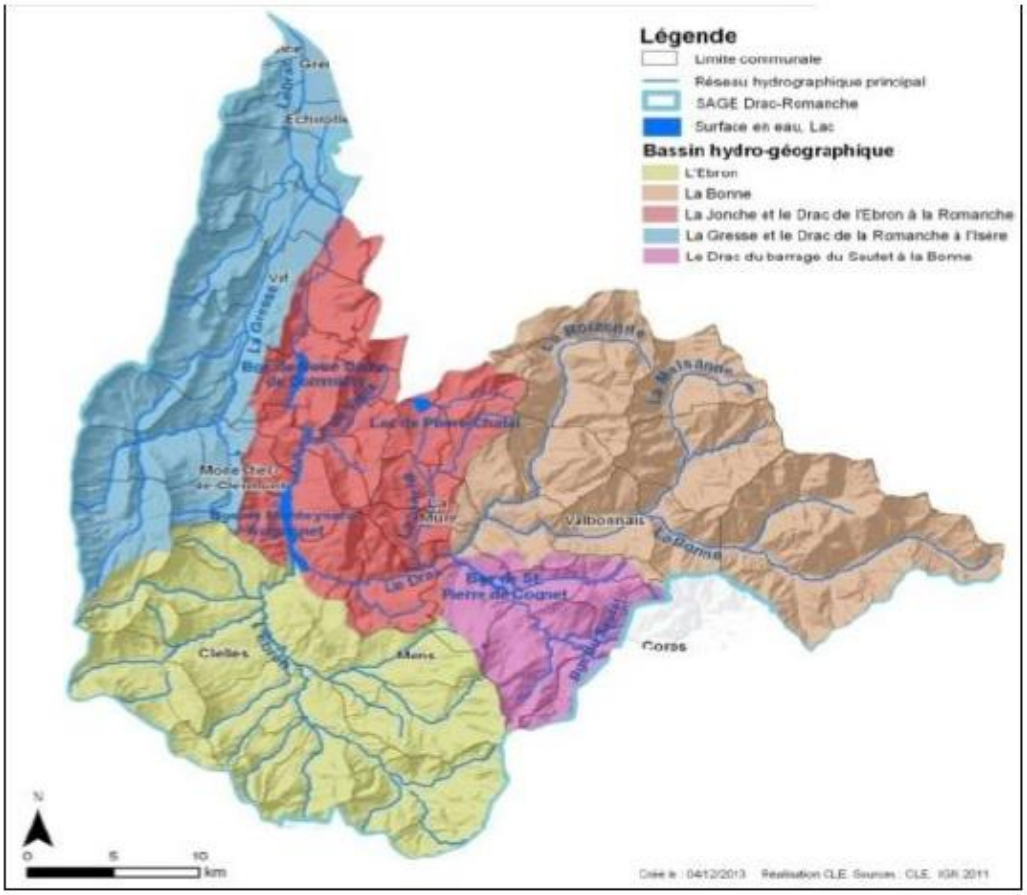
Le schéma d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE) est un outil de planification, institué par la loi sur l'eau de 1992, visant la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau. Déclinaison du SDAGE à une échelle plus locale, il vise à concilier la satisfaction et le développement des différents usages (eau potable, industrie, agriculture ...) et la protection des milieux aquatiques, en tenant compte des spécificités d'un territoire. Délimité selon des critères naturels, il concerne un bassin versant hydrographique ou une nappe. Il est un instrument essentiel de la mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau (DCE). À ce titre pour respecter les orientations fondamentales et les objectifs fixés par la DCE, 24 SAGE ont été identifiés comme nécessaires par les SDAGE approuvés en 2022 (période 2022-2027).

Le SAGE révisé a été voté le 10 décembre 2018 par la commission locale de l'eau (CLE). Aujourd'hui, le SAGE Drac Romanche et approuvé par arrêté interpréfectoral en décembre 2018 (Isère), janvier 2019 (Hautes-Alpes) et février 2019 (Savoie).



Périmètre du SAGE Drac Romanche
Source : Notre territoire - Drac Romanche (drac-romanche.com)

Couvrant une superficie de près de 2 575 km², le SAGE Drac Romanche couvre les principales vallées du Drac et de la Romanche. Il couvre 117 communes, dont 113 dans le département de l'Isère, 2 dans les Hautes-Alpes et 2 en Savoie, réparties en 5 sous-bassins : la Jonche et le Drac de l'Ebron à la Romanche, la Gresse et le Drac de la Romanche à l'Isère, l'Ebron, la Bonne, et le Drac du barrage du Sautet à la Bonne.



Les bassins hydrogéographiques du SAGE Drac Romanche
Source : SAGE Drac Romanche

Concernant le SAGE révisé, la CLE a souhaité poursuivre son travail dans le prolongement du premier SAGE, voté en 2007. **7 enjeux** ont été définis, et portent sur :

1. La qualité de l'eau.
2. Le partage de l'eau – la quantité.
3. La ressource en eau potable.
4. La préservation des milieux et l'organisation de la fréquentation.
5. La prévention des inondations et des risques de crues.
6. La gestion locale de l'eau : entre aménagement du territoire et gestion de l'eau.
7. L'adaptation au changement climatique.

Des orientations stratégiques ont été définies en fonction de chaque enjeu :

1. <u>La qualité de l'eau :</u>

Orientation 1 : Suivre la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines.
Orientation 2 : Traiter les rejets domestiques sur l'ensemble du bassin versant.
Orientation 3 : Lutter contre les pollutions par des substances dangereuses.
Orientation 4 : Limiter les perturbations de la qualité de l'eau dues à divers usages.
Orientation 5 : Gérer les eaux pluviales en milieu urbain en secteurs sensibles.

2. <u>Le partage de l'eau – la quantité :</u>

Orientation 6 : Concilier l'usage de l'hydroélectricité avec les autres usages et les objectifs de quantité.
Orientation 7 : Concilier l'activité économique, touristique et sociale avec les objectifs de quantité et de qualité du milieu.

3. <u>La ressource en eau potable :</u>

Orientation 8 : Garantir la pérennité de la qualité et de la quantité des ressources patrimoniales.
Orientation 9 : Aboutir à une gestion équilibrée de la ressource, notamment en améliorant la coordination des acteurs de l'eau.
Orientation 10 : Garantir et sécuriser la distribution d'une eau potable de qualité.

4. **La préservation des milieux et l'organisation de la fréquentation :**

Orientation 11 : Préserver et mieux gérer les milieux aquatiques.
Orientation 12 : Améliorer le potentiel écologique et piscicole du Drac, de la Romanche et de leurs affluents.
Orientation 13 : Améliorer la gestion du transport solide.
Orientation 14 : Organiser la fréquentation des rivières.

5. **La prévention des inondations et des risques de crues :**

Orientation 15 : Renforcer la prévention, protéger et agir contre les inondations en Drac et en Romanche.

6. **La gestion locale de l'eau : entre aménagement du territoire et gestion de l'eau :**

Orientation 16 : Assurer l'animation et la coordination du SAGE.
Orientation 17 : Veiller au respect du SAGE.

7. **L'adaptation au changement climatique :**

Orientation 18 : Définir une politique d'adaptation du bassin versant au changement climatique.

3.7. Plan de Gestion des Risques d'inondation (PGRi)

Élaboré à l'échelle des bassins hydrauliques ou groupements de bassins, le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) vise à prévenir et gérer les risques d'inondation en définissant les priorités stratégiques à l'échelle de grands bassins hydrographiques. Il fixe de grands objectifs en matière de gestion des risques d'inondation et les objectifs propres à certains territoires à risque d'inondation important (TRI).

Le Préfet coordonnateur de bassin a arrêté le 3 mars 2022 le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée. Il a été approuvé le 21 mars 2022 pour la période 2022-2027.

Les cinq grands objectifs de ce document sont les suivants :

1. Mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation.
2. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.
3. Améliorer la résilience des territoires exposés.
4. Organiser les acteurs et les compétences.
5. Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

Ornon ne fait pas partie de territoires à risque : de ce fait, la commune n'est pas concernée par des objectifs et dispositions pour les TRI (partie opposable aux stratégies locales).

3.8. Schéma Régional des Carrières (SRC)

La loi ALUR n°2014-366 du 24 mars 2014 a confié au préfet de région l'élaboration et l'approbation du schéma régional des carrières (SRC). Ce schéma définit les conditions générales d'implantation des carrières et les orientations relatives à la logistique nécessaire à la gestion durable des granulats, des matériaux et des substances de carrières dans la région (art. L515-3 du Code de l'environnement).

Le SRC Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé le 8 décembre 2021.

Compte tenu des objectifs de la réforme, formalisés et explicités dans l'instruction gouvernementale du 4 août 2017, le schéma régional des carrières de la région Auvergne-Rhône-Alpes poursuit 3 objectifs principaux :

1. **Approvisionner durablement la région en matériaux et substances de carrières en soutien aux politiques publiques d'accès au logement et à la relance de filières industrielles françaises.** Tout en favorisant les approvisionnements de proximité, un politique de sobriété et d'économie circulaire, le schéma doit sécuriser l'accès aux importants volumes de ressources neuves qui restent malgré cela nécessaires.

2. **Amplifier les progrès engagés depuis plus d'une vingtaine d'années par la filière extractive pour viser l'excellence en matière de performance environnementale.** Cela se traduit par l'exigence de projets exemplaires sur la réduction des nuisances et impacts sur les riverains, les milieux aquatiques, la biodiversité, les paysages, le foncier, notamment voué à l'agriculture...

3. **Ancrer dans les stratégies territoriales de planification la gestion des ressources en matériaux, en particulier par la compatibilité des schémas de cohérence territoriale (SCoT) avec le schéma.**

Compte tenu du scénario régional retenu, le schéma fixe les objectifs, orientations et mesures suivantes :

Sobriété **Recyclage** **Gisement**	**I - Limiter le recours aux ressources minérales primaires** **III - Préserver la possibilité d'accéder aux gisements dits "de report " et de les exploiter : hors zones de sensibilité majeure (voir orientation VII) ; hors alluvions récents (voir orientation X) ; hors gisements d'intérêt national ou régional (traités à l'orientation XII)** **VI - Ne pas exploiter les gisements en zone de sensibilité rédhibitoire** **VII. Éviter d'exploiter les gisements de granulats en zone de sensibilité majeure (…)** **X - Préserver les intérêts liés à la ressource en eau** **XII - Permettre l'accès effectif aux gisements d'intérêt national et régional**
Production locale **Logistique**	II - Privilégier le renouvellement et/ou l'extension des carrières autorisées IV - Approvisionner les territoires dans une logique de proximité V - Respecter un socle commun d'exigences régionales dans la conception des projets, leur exploitation et leur remise en état VIII - Remettre en état les carrières dans l'objectif de ne pas augmenter l'artificialisation nette des sols IX - Prendre en compte les enjeux agricoles dans les projets XI - Inscrire dans la durée et la gouvernance locale la restitution des sites au milieu naturel VII. Éviter d'exploiter les gisements de granulats en zone de sensibilité majeure (…) X - Préserver les intérêts liés à la ressource en eau

Orientations et mesures du SRC 2021
Source : SCR 2021

3.9. Loi Barnier

A Ornon, la route D526 est classée axe de circulation par le décret n° 2009-615 du 3 juin 2009 fixant la liste des routes à grande circulation. La commune est donc concernée par la loi Barnier n°95.101 du 2 février 1995 et par l'amendement Dupont (article L. 111-6 et suivants du code de l'urbanisme). La loi Barnier est une loi relative au renforcement de la protection de l'environnement et l'amendement Dupont est une mesure qui vise à mieux maîtriser le développement urbain le long des voies les plus importantes, afin d'éviter une multiplication anarchique de bâtiments sans qualité.

L'article L 111-8 stipule que :

« En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et de ***soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation****. »*

L'article L 111-7 stipule que :

L'interdiction mentionnée à l'article L. 111-6 ne s'applique pas :

1° Aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières ;

2° Aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières ;

3° Aux bâtiments d'exploitation agricole ;

4° Aux réseaux d'intérêt public ;

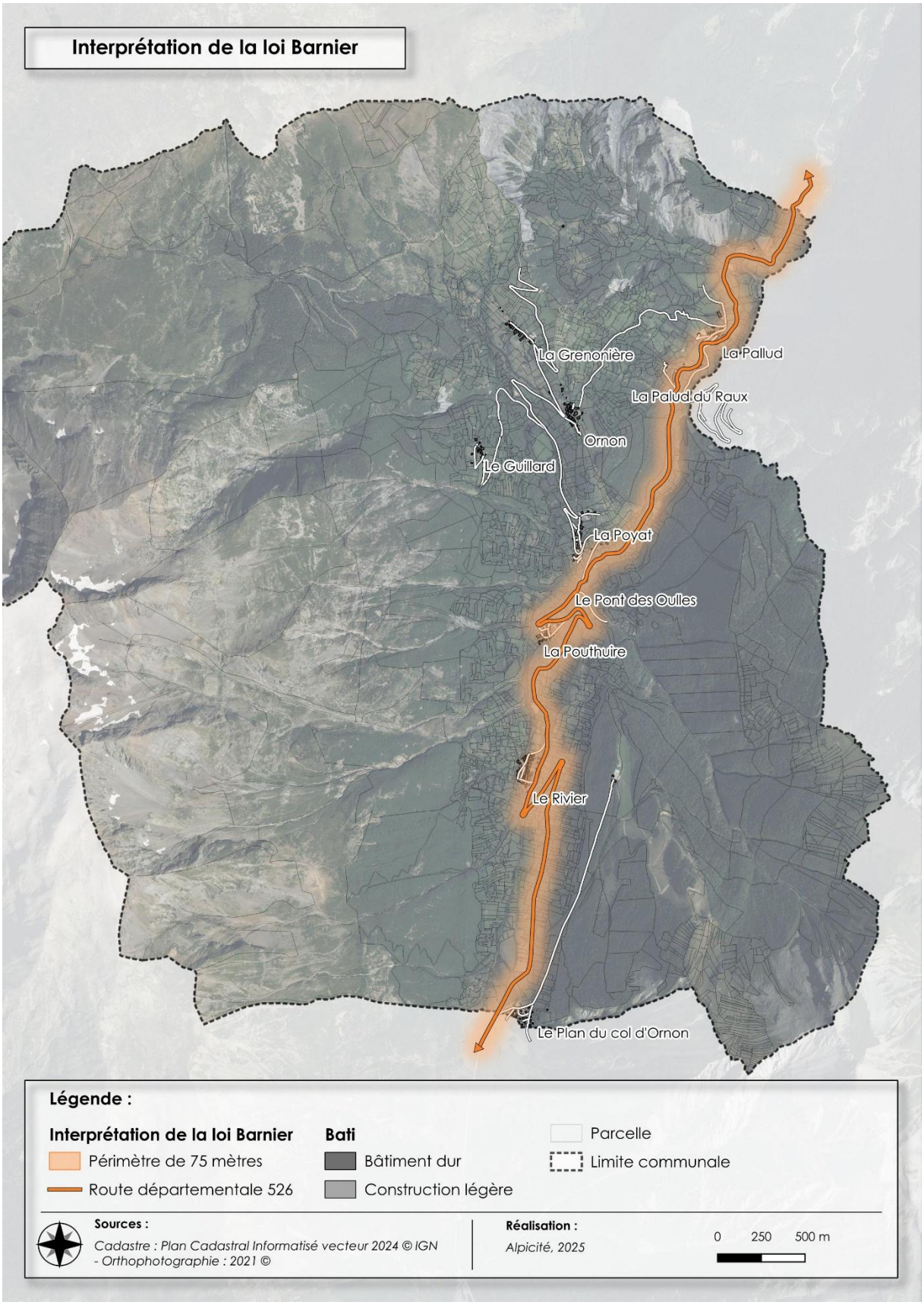
5° Aux infrastructures de production d'énergie solaire, photovoltaïque ou thermique.

Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes.

L'article L 111-8 stipule que :

« Le plan local d'urbanisme, ou un document d'urbanisme en tenant lieu, peut fixer des règles d'implantation différentes de celles prévues par l'article L. 111-6 lorsqu'il comporte une étude justifiant, en fonction des spécificités locales, que ces règles sont compatibles avec la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages. »

Un tronçon, classé route à grande circulation sur la commune, est situé en dehors des espaces urbanisés. L'amendement Dupont s'applique donc à Ornon. L'étude dérogatoire à l'inconstructibilité aux abords de la D523 est annexée au présent rapport.



Interprétation de la loi Barnier
Réalisation : Alpicité

3.10. Servitudes d'utilité publique

« Les servitudes d'utilité publique constituent des limitations administratives au droit de propriété. Elles sont instituées par une autorité publique dans un but d'intérêt général. […] Elles sont créées par des lois et règlements particuliers, codifiés ou non et ont un caractère d'ordre public interdisant aux particuliers d'y déroger unilatéralement » (Source : Cerema).

Source : GeoInformations, Fiches SUP validées, Ministère Aménagement du Territoire Transition Écologique, Fiches SUP validées | GéoInformations - Espace de l'information géographique, consulté le 20/03/2025

Les Servitudes d'Utilité Publique sont des servitudes administratives qui doivent être annexées au plan local d'urbanisme conformément à l'article L151-43 du Code de l'urbanisme.

Ces servitudes se répartissent en quatre catégories :

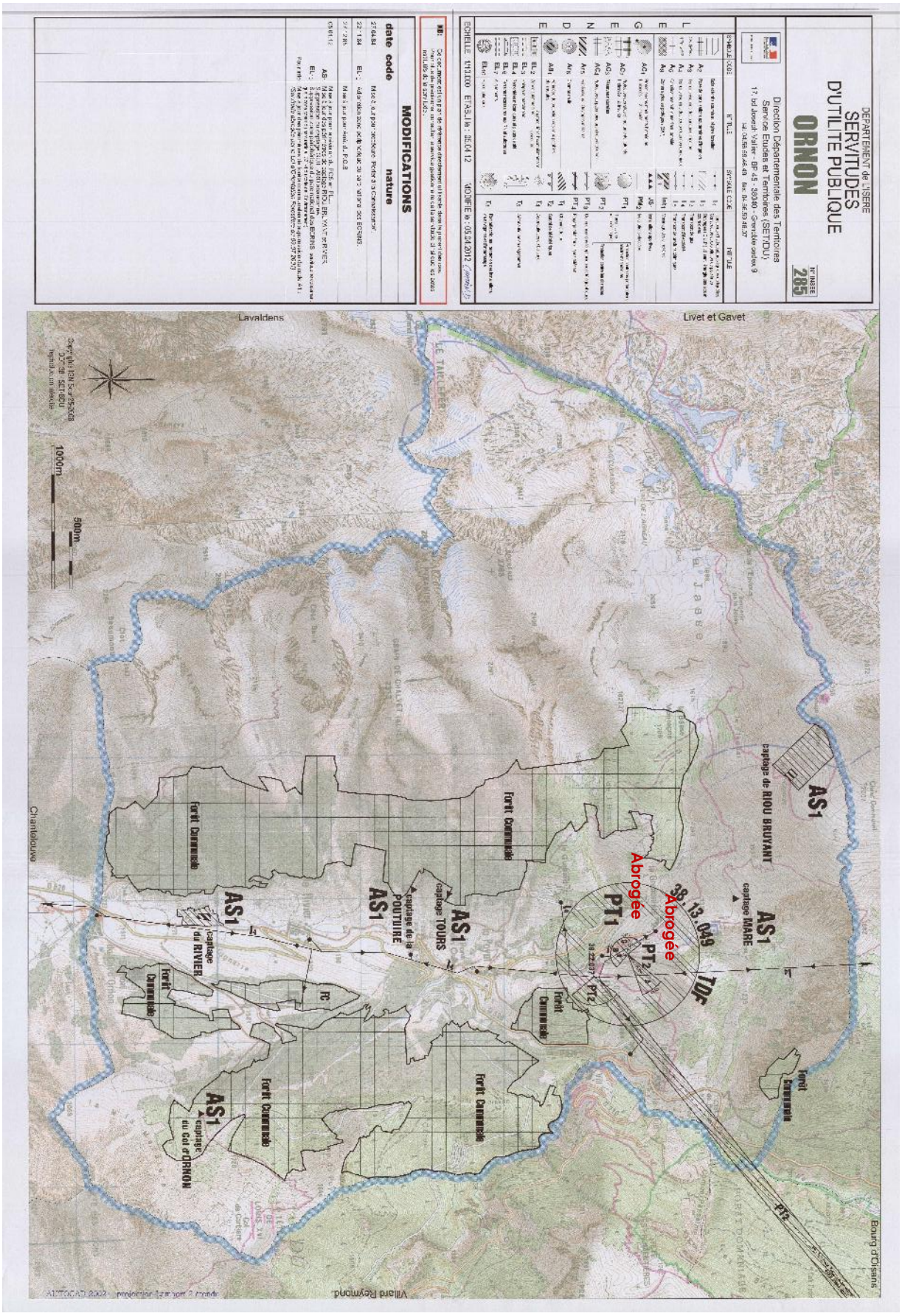
- Servitudes de protection du patrimoine (monuments historiques et sites) ;
- Servitudes relatives à l'utilisation de certaines ressources et équipements ;
- Servitudes relatives à la défense nationale ;
- Servitudes liées à la salubrité et à la sécurité publique (surfaces submersibles, plans de prévention des risques, protection autour des mines et carrières).

D'une manière générale elles sont motivées par des motifs d'utilité publique (servitude de passage de ligne électrique, servitude de dégagement aéronautique…). Elles établissent, à l'initiative de l'administration, pour cause d'utilité publique, des limites au droit de propriété et d'usage du sol. Elles sont instituées en vertu des réglementations qui leur sont propres.

Plusieurs servitudes sont présentes sur la commune :

Les Servitudes d'Utilité Publique sur la commune			
Nomenclature	**Ministère ou service**	**Libellé**	**Emprise géographique**
AS1	Ministère de la santé	Protection des eaux potables	**Captage de Riou Bryand, Rivier, Tours, Mare, Pouthuire, Col d'Ornon**
EL7	Ministère de l'Intérieur, Ministère de l'Écologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer	Alignement	**La Traversé de la Grenonière**
I4	Ministère de l'Économie, de l'Industrie et de l'Emploi	Canalisations électriques, ancrages, appui, passage, élagage et abattage d'arbres	**1) MT 15kV Ornon – Le Rivier 2) Bouclage MT Ornon - Chantelouve 3) Moyennes Tensions diverses**

Servitudes d'Utilité Publique sur Ornon



Les Servitudes d'Utilité Publique sur la commune d'Ornon
Source : DDT Isère

3.10.1. Servitudes AS1 résultant de l'instauration de périmètres de protection autour des captages d'eaux destinées à l'alimentation en eau potable et des sources d'eaux minérales naturelles

Il convient de distinguer deux catégories de servitudes d'utilité publique (SUP) :

- Les SUP résultant de l'instauration de périmètres de protection autour des points de prélèvement d'eau destinée à l'alimentation en eau potable des collectivités humaines ;
    - Le périmètre de protection immédiate (PPI) ;
    - Le périmètre de protection rapprochée (PPR) ;
    - Le périmètre de protection éloignée (PPE)
- Les SUP résultant de l'instauration de périmètres de protection autour des sources d'eaux minérales naturelles déclarées d'intérêt public.

Les captages suivants font l'objet d'une SUP : captage de Riou, Rivier, Tours, Mare, Pouthuire, Col d'Ornon

3.10.2. Servitudes EL7

Le site Georisques ne donne aucune définition des servitudes EL7.

3.10.3. Servitudes I4 relatives aux ouvrages de transport et de distribution d'électricité

La servitude relative aux ouvrages de transport et de distribution d'électricité permet la mise en place de deux types de servitudes :

- Les servitudes d'ancrage, de surplomb, d'appui, de passage et d'ébranchage ou d'abattage d'arbres :
    - En vue de l'institution de servitudes d'utilité publique (SUP), des travaux nécessaires à l'établissement et à l'entretien des ouvrages de concession de transport ou de distribution d'électricité peuvent être, sur demande du concédant ou du concessionnaire, déclarés d'utilité publique par l'autorité administrative.
- Les servitudes au voisinage d'une ligne électrique aérienne de tension supérieure ou égale à 130 kilovolts.

Les lignes suivantes font l'objet d'une SUP I4 :

- MT 15kV Ornon – Le Rivier ;
- Bouclage MT Ornon – Chantelouve ;
- Moyennes Tensions diverses.

Ce qu'il faut retenir…

- La commune d'Ornon est située au sud de l'Isère, en région Auvergne-Rhône-Alpes. Elle appartient à la communauté de communes de l'Oisans.
- Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) doit être compatible avec :
  - Les dispositions particulières aux **zones de montagne** ;
  - Les règles générales du fascicule et les objectifs du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires **(SRADDET) de la région Auvergne-Rhône-Alpes** ;
  - Les objectifs de protection et les orientations des **chartes des parcs nationaux** ;
  - Les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux **(SDAGE) Rhône-Méditerranée.**
  - Les objectifs de protection définis par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux **(SAGE) Drac Romanche**
  - Les objectifs de gestion des risques d'inondation définis par le **plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée** ainsi qu'avec les orientations fondamentales et dispositions de ce plan ;
  - **Le schéma régional des carrières (SRC)** d'Auvergne-Rhône-Alpes ;
  - Le Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) Rhône-Alpes.

CHAPITRE 2 : DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE, ECONOMIQUE ET IMMOBILIERE

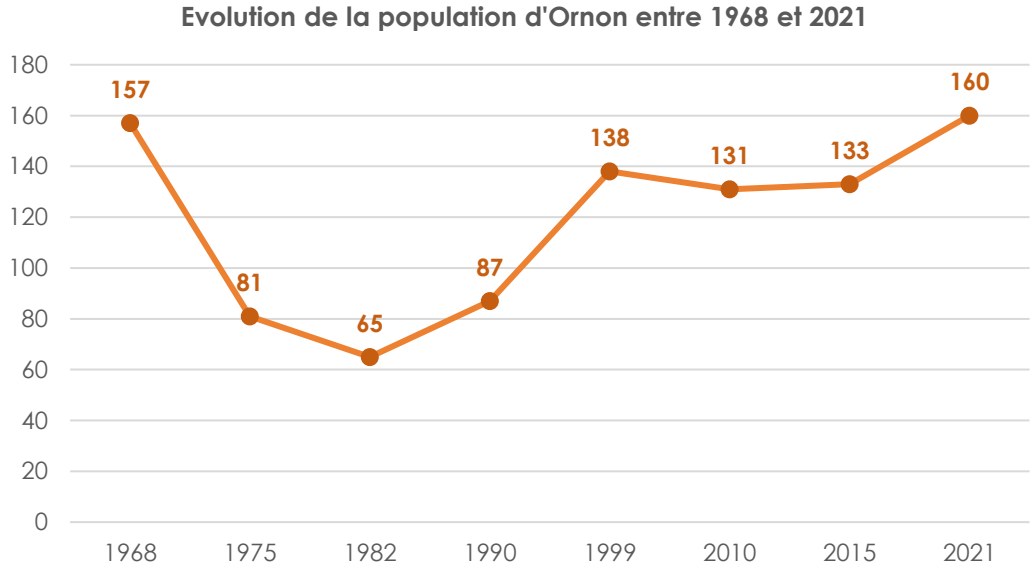
1. DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE

1.1. Évolution démographique

La population d'Ornon a connu une forte baisse depuis le milieu du XIXe siècle, chutant de 652 habitants en 1861 à 65 habitants en 1982. Le phénomène d'exode rural a lourdement touché la commune qui a perdu 587 habitants en un peu plus de 100 ans.

Depuis les années 1980, le nombre d'habitants à Ornon s'est remis à croître et a doublé sur la période 1990-1999, le développement de la station du col d'Ornon rend de nouveau attractive la commune pour des résidents permanents.

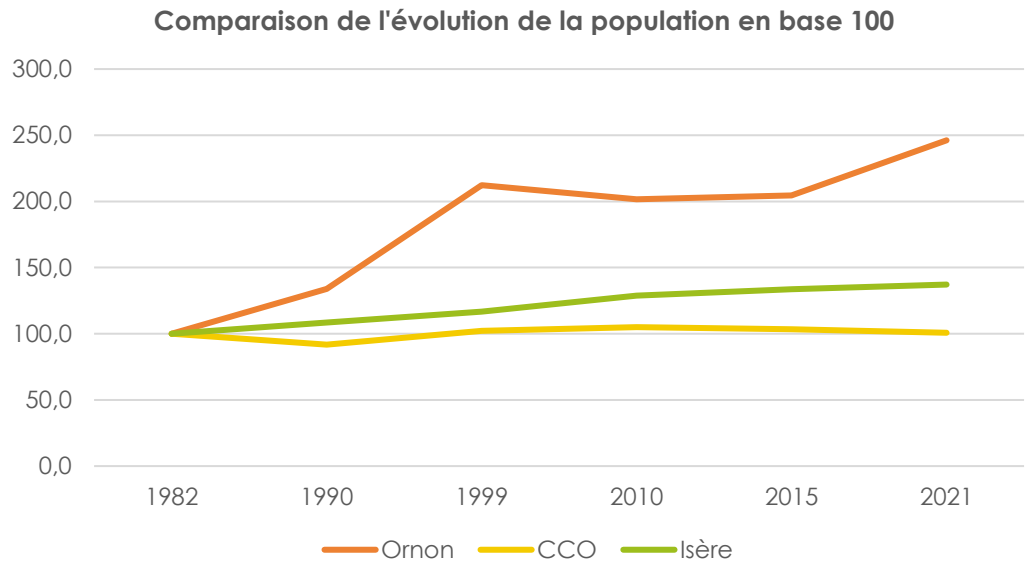
Le nombre d'habitants atteint 160 en 2021.



Population en historique depuis 1968
Source : RP1967 à 1999 dénombrements, RP2010 au RP2021 exploitations principales

En 40 ans, la population ornonaise a augmenté plus rapidement que celle de l'intercommunalité et du département.

Cette hausse marque le passage d'une période de récession à une croissance positive. Le développement touristique de la CCO lié à l'implantation de nouvelles stations de ski (Les Deux Alpes, Huez, Vaujany, le Col d'Ornon), le phénomène de rurbanisation ainsi que l'engouement pour le Parc National des Écrins ont largement contribué à l'arrivée de plus de 50 habitants entre 1990 et 1999 sur la commune.



Comparaison de l'évolution de la population en base 100
Source : RP1982 à 1999 dénombrements, RP2010 au RP2021 exploitations principales

Une population nouvelle semble se fixer à Ornon depuis les années 1990, après une période de baisse démographique significative.

1.2. Impact du solde naturel et migratoire

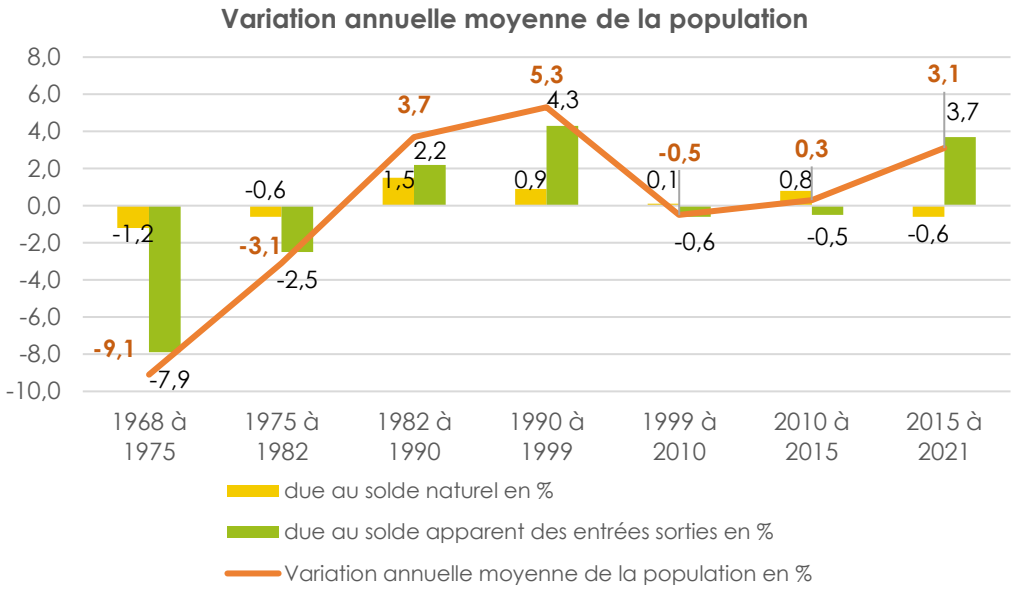
Le taux de variation annuelle moyen de la population s'analyse au regard du solde naturel et du solde migratoire se définissant ainsi :

- Le solde naturel est la différence entre le nombre des naissances et celui des décès ;
- Le solde migratoire (ou solde apparent des entrées sorties) est la différence entre les arrivées sur la commune et les départs.

La variation annuelle moyenne de la population a connu différentes fluctuations selon les périodes :

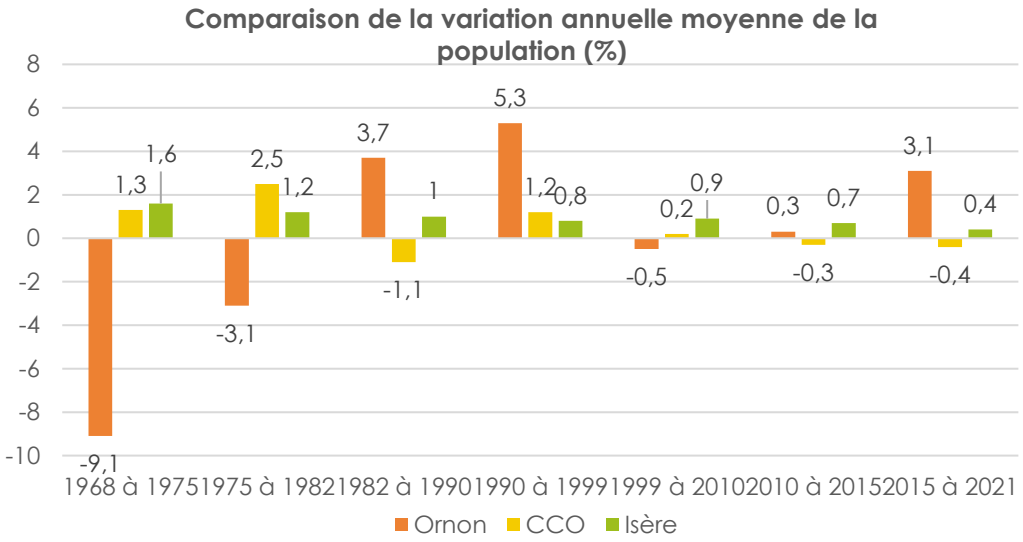
- **De 1968 à 1982 :** la variation est négative, elle est comprise entre -9,1% et -3,1%, notamment en raison de départs plus nombreux que d'arrivées sur le territoire ;
- **De 1982 à 1999 :** la variation est positive (de 3,7% à 5,3%), les arrivées sur la commune sont plus importantes que les départs et le solde naturel est largement positif. L'essor de la station du col d'Ornon permet à de nouveaux habitants de s'installer sur la commune ;
- **Période 1999 à 2010 :** la variation est à nouveau négative (-0,5%), mais de manière beaucoup moins marquée que sur la période 1968 à 1982 ;
- **Période 2010 à 2021 :** la commune redevient à nouveau très attractive, avec une variation annuelle de 3,1%, le solde des entrées sorties est élevé (3,7%) mais légèrement atténué par un solde naturel négatif.

Cependant, la population ornonaise étant peu nombreuse, les analyses permettent de dégager des tendances, mais peuvent être biaisées par un échantillon trop faible.



Variation annuelle moyenne de la population
Source : RP1968 à 1999 dénombrements, RP2010 au RP2021 exploitations principales

Les périodes identifiées comme dynamiques démographiquement sur le graphique précédent (1975 à 1990 et 2015 à 2021) se retrouvent lors de la comparaison avec les échelles supérieures. La variation annuelle moyenne de la population est bien plus dynamique à Ornon que dans l'intercommunalité ou le département.



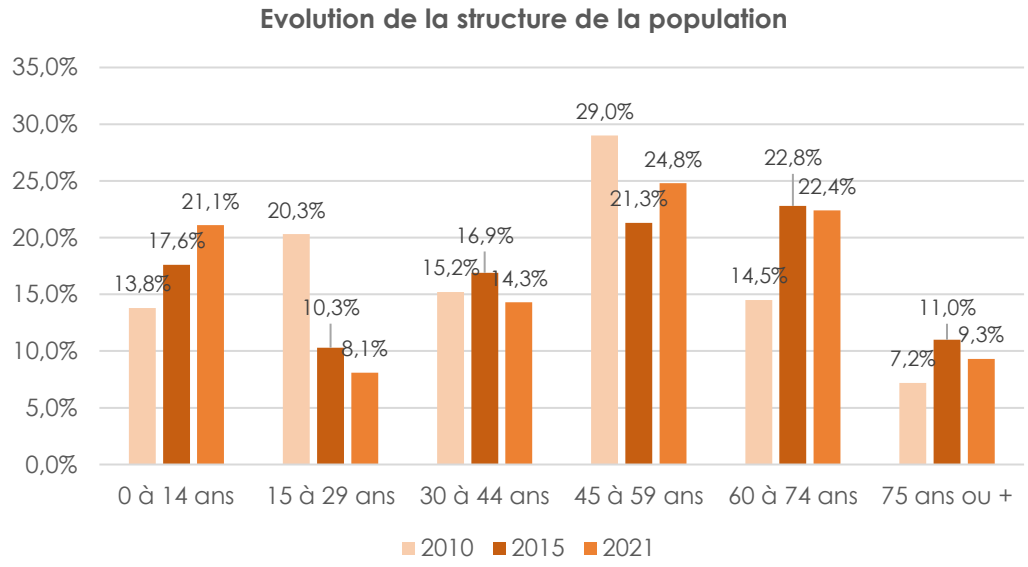
Comparaison de la variation annuelle moyenne de la population (%)
Source : RP1968 à 1999 dénombrements, RP2010 au RP2021 exploitations principales

Ornon connait une variation annuelle moyenne largement au-dessus des territoires de comparaison sur la période 2015 à 2021.

1.3. Structure de la population

L'étude de l'évolution de la structure de la population semble montrer une tendance de vieillissement sur la commune entre 2015 et 2021. Les personnes âgées de plus de 45 ans représentaient 50,7 % de la population en 2010, contre 56,5 % en 2021.

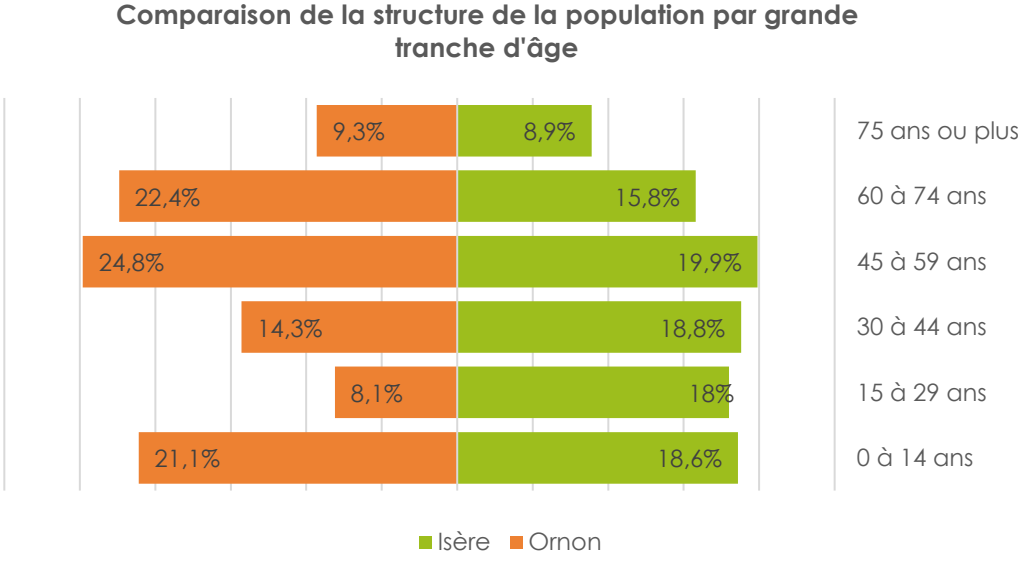
Néanmoins, les évolutions structurelles de la population sont fortes depuis 2010 en raison du nombre restreint d'habitants entraînant des variations statistiques importantes.



Structure de la population par grandes tranches d'âges (%)
Sources : Insee, RP2021, exploitations principales, géographie au 01/01/2024

Si l'on compare la pyramide des âges de la commune à celle du département, la part des plus de 45 ans y est supérieure de près de 12 points.

La part des 15-29 ans, généralement composée d'étudiants et de jeunes actifs, est largement inférieure à Ornon (8,1%) par rapport à celle de l'Isère (18%). Le territoire intercommunal n'offrant pas d'infrastructures scolaires au-delà du collège, une partie des ornonais est contrainte de quitter le territoire pour poursuivre leurs études ou trouver un premier emploi.



Comparaison de la structure de la population par grande tranche d'âge (%)
Sources : Insee, RP2021, exploitations principales, géographie au 01/01/2024

Plus de la moitié de la population d'Ornon a plus de 45 ans en 2021.

Ce qu'il faut retenir…

Une population nouvelle semble se fixer à Ornon depuis les années 1990, après une période de déclin démographique significatif ;

La population a pratiquement doublé en 40 ans, signe d'une attractivité communale retrouvée.

Une part moins importante des 15-29 et des 30-44 ans au profit des 45 ans et plus ;

Une tendance au vieillissement de la population.

Les enjeux de demain…

- Le maintien d'une population à l'année et d'une bonne attractivité communale ;
- L'accueil de nouveaux habitants sur le territoire ;
- Une meilleure attractivité pour les 15-29 ans et les 30-44 ans ;
- L'adaptation du territoire à une population vieillissante.

2. COMPOSITION DES MENAGES

Selon l'Insee, un ménage désigne l'ensemble des occupants d'un même logement, quels que soient les liens qui les unissent. Un ménage peut donc être composé d'une seule personne. De plus, au sens statistique du terme, le nombre de ménages correspond au nombre de résidences principales.

Sources : INSEE 2021 - données IRCOM 2023 (revenus 2022, DGFiP - Département des Études et Statistiques Fiscales (DESF)).

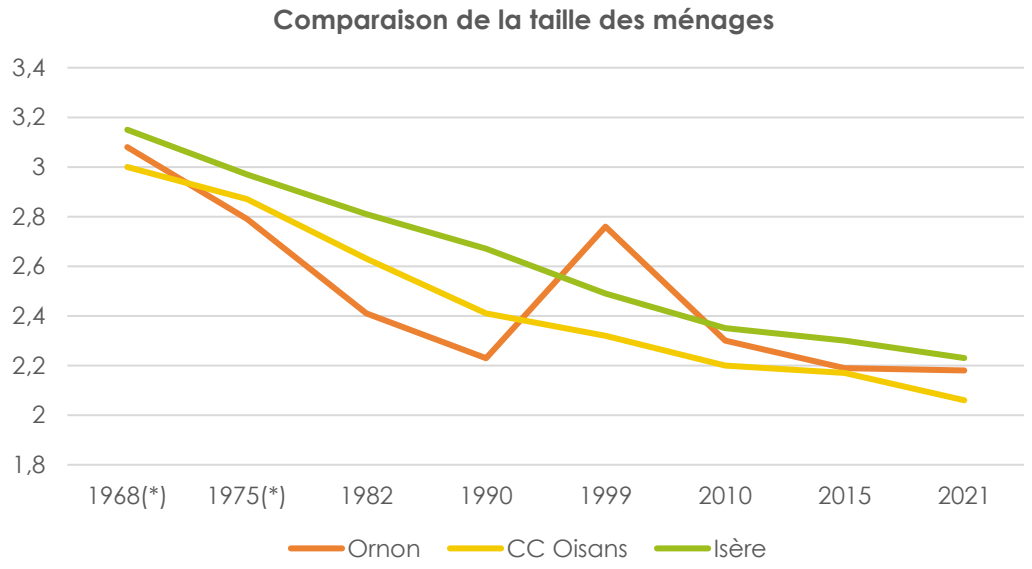
2.1. Comparaison de la taille des ménages

La commune d'Ornon **compte 74 ménages en 2021** selon l'INSEE.

La **taille moyenne des ménages diminue progressivement en France depuis plusieurs décennies** : entre 1968 et 2021, elle est passée de 3,06 occupants par résidence principale en moyenne à 2,15. Cette diminution s'explique d'une part, par un vieillissement de la population, qui s'observe à l'échelle nationale, mais également dans l'ensemble de l'Union européenne, et d'autre part par une évolution des modes de vie. En effet, on constate que les familles nombreuses sont de moins en moins fréquentes, la mise en ménage des couples est plus tardive et les unions sont plus fragiles, entraînant des ménages monoparentaux plus nombreux. De plus, le vieillissement de population entraîne un phénomène de veuvage qui se traduit par le fait que beaucoup de personnes âgées vivent seules et explique environ la moitié de l'augmentation du nombre de personnes vivant seules entre 1999 et 2013 (source : « Des ménages toujours plus nombreux, toujours plus petits », Fabienne DAGUET, division Enquêtes et études démographiques, INSEE, 28/08/2017).

Cette tendance se retrouve aux différentes échelles de comparaison :

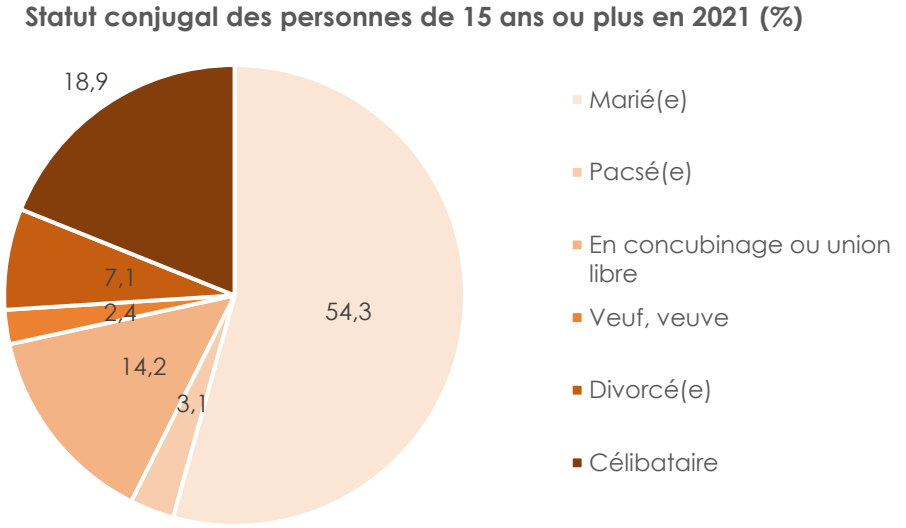
- Au niveau communal : baisse continue depuis 1968, passant de 3,08 à 2,18 (-0,9) ;
- Au niveau intercommunal : baisse continue depuis 1968, passant de 3,00 à 2,06 (-0,94) ;
- Au niveau départemental : baisse continue depuis 1968, passant de 3,15 à 2,23 (-0,92).



La taille des ménages à Ornon est légèrement au-dessus de la moyenne intercommunale, mais reste en dessous de la moyenne départementale.

2.2. Typologie des ménages

En 2021, plus de la moitié des habitants d'Ornon sont mariés (54,3%), plus d'un quart sont célibataires et 14,2% sont en concubinage ou en union libre.



Statut conjugal des personnes de 15 ans ou plus en 2021 (%)
Source : Insee, RP2021 exploitation principale, géographie au 01/01/2024

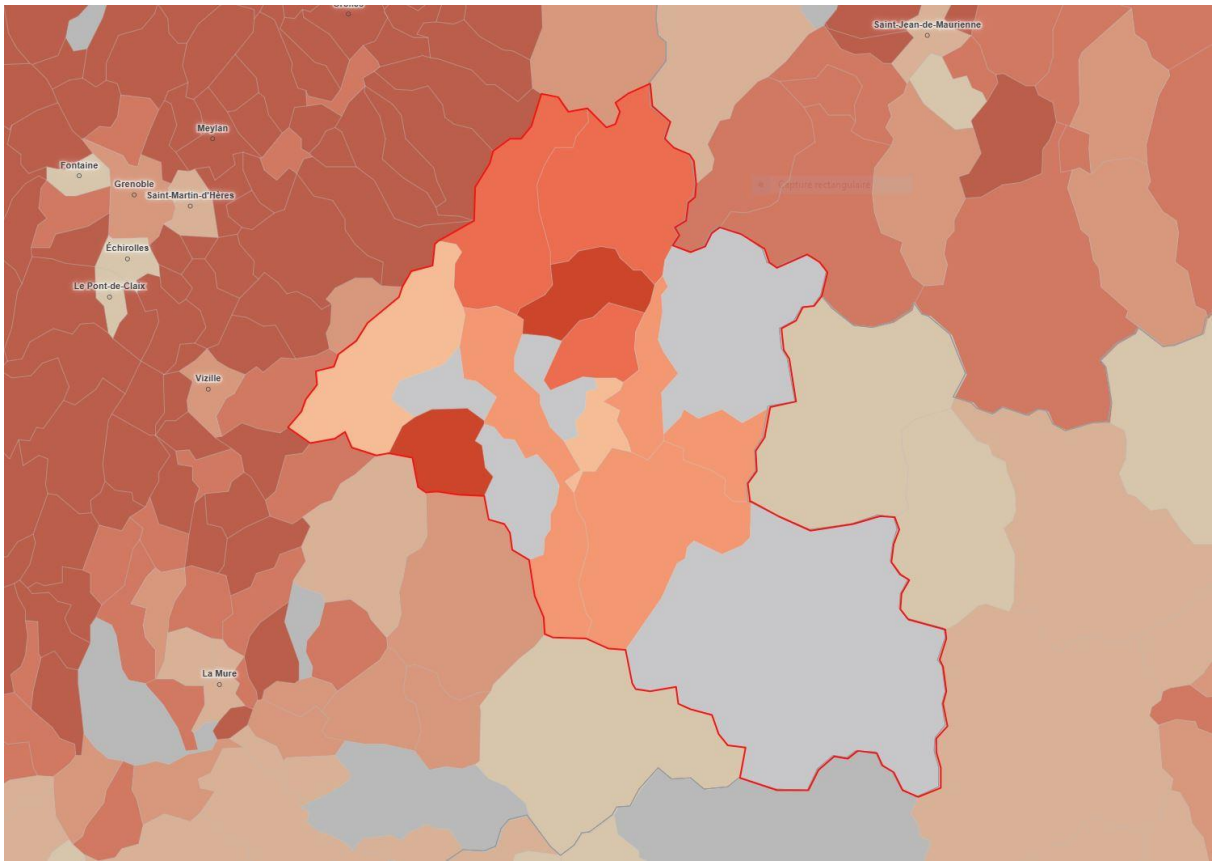
Ainsi, à Ornon, les ménages sont principalement composés de couples mariés.

2.3. Revenu des ménages

D'après les données INSEE, en 2021, la commune comptait 56 ménages fiscaux et la médiane du revenu disponible par unité de consommation (en euros) était de 26 210 euros.

	Médiane du revenu disponible par unité de consommation (en euros)
Ornon	26 210 €
CC Oisans	22 850 €
Isère	24 270 €

Médiane du revenu disponible par unité de consommation (en euro)
Source : Insee-DGFiP-Cnaf-Cnav-Ccmsa, Fichier localisé social et fiscal (Filosofi) en géographie au 01/01/2024



Médiane du revenu disponible par UC (euros) en 2020
Source : Observatoire des territoires, consulté le 14/04/2025

La médiane du revenu disponible par unité de consommation est bien plus élevée à Ornon que dans la communauté de communes de l'Oisans (+3 360 euros pour Ornon) et que le département de l'Isère (+1 940 euros pour Ornon).

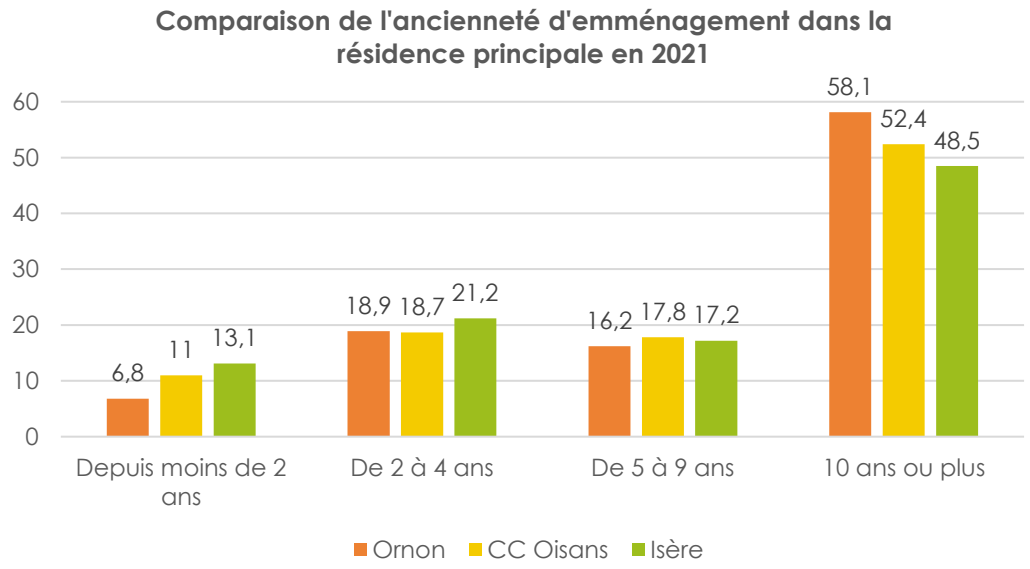
2.4. Ancienneté d'emménagement des ménages

D'après l'INSEE : « L'ancienneté d'emménagement dans le logement correspond au nombre d'années écoulées depuis la date d'emménagement dans le logement. » Cela correspond donc au nombre d'années passées dans un même logement (et non au nombre d'années passées en résidences principales sur la commune).

A Ornon :

- 58,1% des ménages ont emménagé depuis plus de 10 ans ;
- 35,1% des ménages sont arrivés sur la commune entre 2 et 9 ans ;
- 6,8% des ménages habitent à Ornon depuis moins de 2 ans.

La proportion de nouveaux ménages (moins de 2 ans) est assez faible, notamment par rapport aux territoires de comparaison.



Comparaison de l'ancienneté d'emménagement dans la résidence principale en 2021
Source : Insee, RP2021 exploitation principale, géographie au 01/01/2024

La part de ménages installés depuis plus de 10 ans à Ornon est plus importante à Ornon que dans les territoires de comparaison, ce qui révèle une stabilité résidentielle assez forte, avec un attachement des habitants à leur lieu de vie.

La faible part des emménagements de moins de 2 ans peut être révélatrice d'une offre de logements limitée ou peu renouvelée.

Ce qu'il faut retenir…

Une taille des ménages dans les moyennes intercommunales et départementales ;

Un niveau de revenus plus élevé que dans les territoires de comparaison ;

Des ménages installés depuis plus de 10 ans traduisant une stabilité résidentielle.

Une part faible des nouveaux emménagements (moins de 2 ans).

Les enjeux de demain…

- Amélioration de l'offre de logements pour permettre l'installation de nouveaux ménages.

3. HABITAT ET LOGEMENT

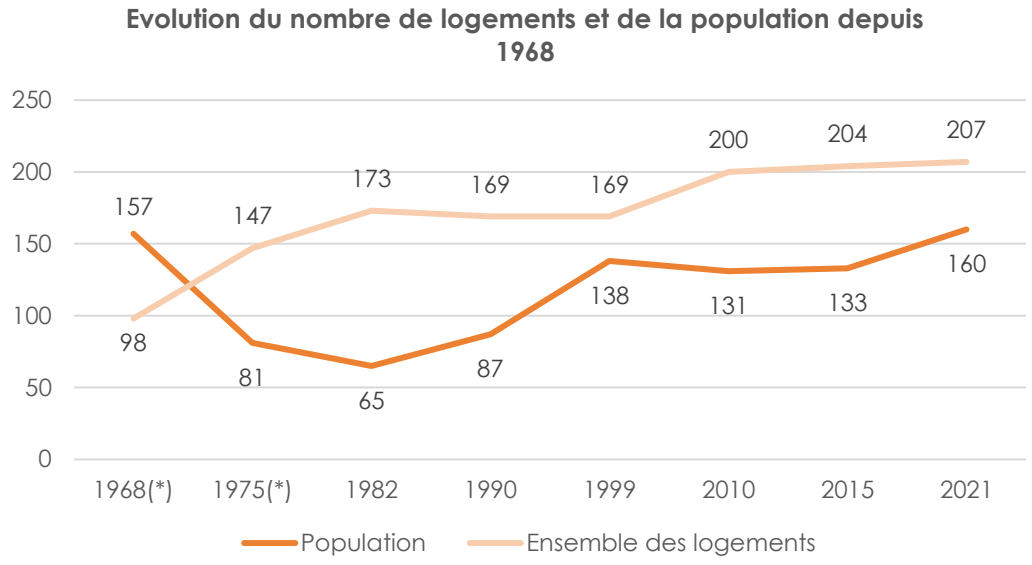
3.1. Parc de logements et typologie dominante

3.1.1. Évolution du parc de logements

En 2021, Ornon compte **207 logements pour seulement 160 habitants**.

L'évolution du parc de logements a connu plusieurs dynamiques :

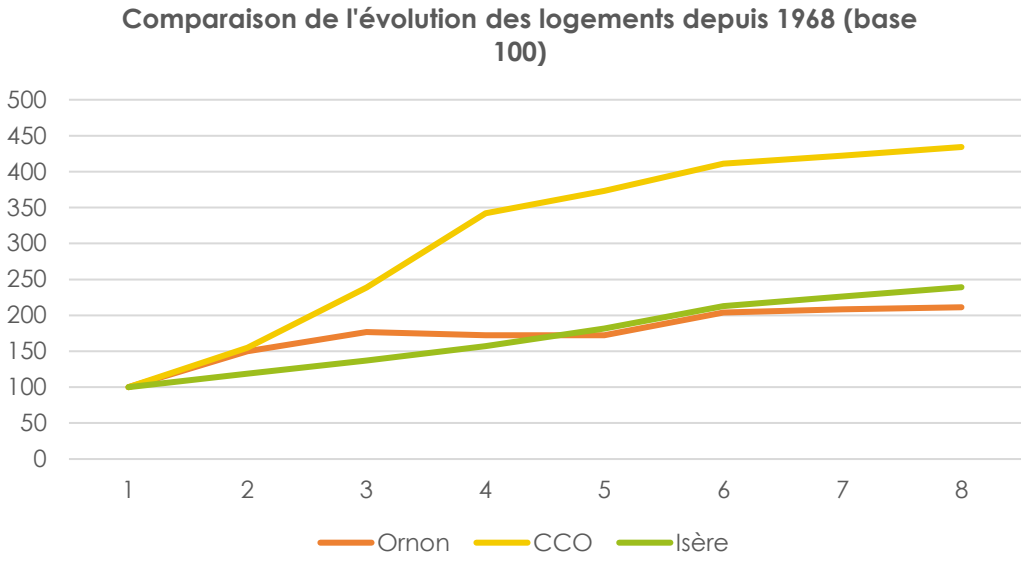
- Entre 1968 et 1982, le nombre de logements a connu une augmentation de 76% (+75 logements) alors que, dans le même temps, la commune a presque perdu la moitié de ses habitants. On peut supposer que des logements touristiques ont été construits de manière à répondre aux besoins générés par la création de la station de ski du col d'Ornon dans les années 1965 ;
- De 1982 à 1999, la population a augmenté de 73 habitants, une progression plus rapide que celle du nombre de logements, restée quasiment stable. Le confortement des activités liées à la station de ski a probablement contribué à recréer une attractivité de la commune en générant de nouveaux emplois liés au tourisme, favorisant ainsi l'installation d'une population permanente ;
- Depuis 1999, le nombre de logements et la population sont en augmentation, les logements progressant légèrement plus rapidement que la population (+38 logements contre environ +22 habitants).



Évolution du nombre de logements et de la population depuis 1968
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2010 au RP2021 exploitations principales

L'évolution du nombre de logements à Ornon suit une dynamique similaire à celle observée à l'échelle départementale. Suivant une dynamique plus rapide, le nombre de logements de l'intercommunalité a été multiplié par quatre, ce qui peut s'expliquer par la présence de grands domaines skiables tels que les Deux Alpes, l'Alpe d'Huez ou Oz-Vaujany, favorisant une forte augmentation des résidences secondaires et des hébergements touristiques.

La commune d'Ornon a également connu un développement touristique, mais dans une proportion moins importante que d'autres communes de l'intercommunalité disposant de domaines skiables de plus grande envergure.



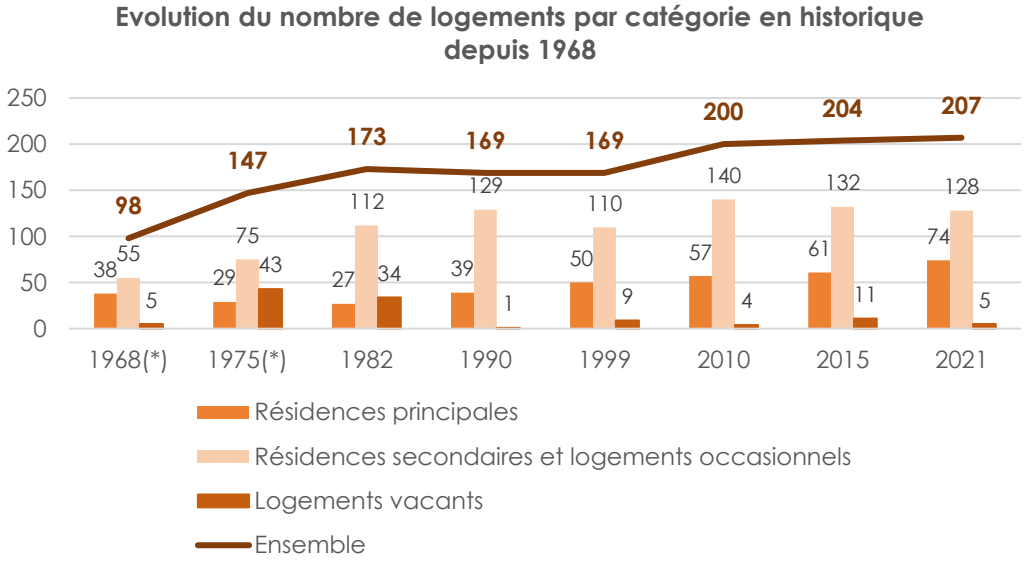
Comparaison de l'évolution des logements depuis 1968 (base 100)
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2010 au RP2021 exploitations principales

Malgré une progression moins rapide que l'intercommunalité, le nombre de logements à Ornon a doublé depuis 1968.

3.1.2. Typologie du parc de logements

A Ornon, depuis 1968, le nombre de résidences secondaires et logements occasionnels a augmenté plus rapidement (+73) que le nombre de résidences principales (+36). Le nombre de logements vacants a varié de manière importante (entre 43 et 1 logement).

Depuis 2010, la commune enregistre une évolution dans l'usage des logements, marquée par une diminution du nombre de résidences secondaires (-12) au profit d'un accroissement des résidences principales (+17), ce qui suggère un renforcement de l'habitat permanent sur la dernière décennie.



Évolution du nombre de logements par catégorie en historique depuis 1968
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2010 au RP2021 exploitations principales

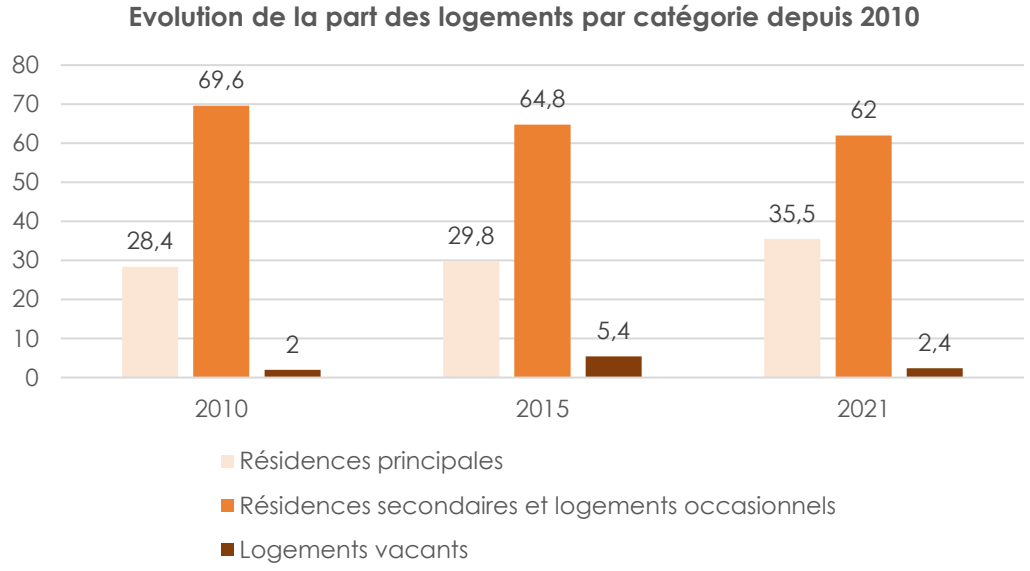
L'analyse de la répartition des logements par catégorie depuis 2010 confirme la diminution des résidences secondaires au profit des résidences principales. Néanmoins, la part de résidences secondaires reste élevée (62%) ce qui reflète le caractère touristique de la commune.

Les logements vacants sont définis selon l'INSEE comme des logements inoccupés qui sont :

- Proposés à la vente, à la location ;
- Déjà attribués à un acheteur ou un locataire et en attente d'occupation ;
- En attente de règlement de succession ;
- Conservés par un employeur pour un usage futur au profit d'un de ses employés ;
- Gardés vacants et sans affectation précise par le propriétaire (exemple : un logement très vétuste).

Pour le bon fonctionnement du parc de logements, un certain taux de vacance est indispensable pour assurer une rotation des ménages dans les logements. Une vacance comprise entre 6% et 7% du parc de logements est qualifiée de raisonnable, car elle permet d'assurer une fluidité des parcours résidentiels et l'entretien du parc de logements.

Ainsi, à Ornon, le taux de vacance de la commune est préoccupant depuis 2010 (2,4%), il traduit une tension sur le marché immobilier et peut rendre difficile l'installation de nouveaux ménages.

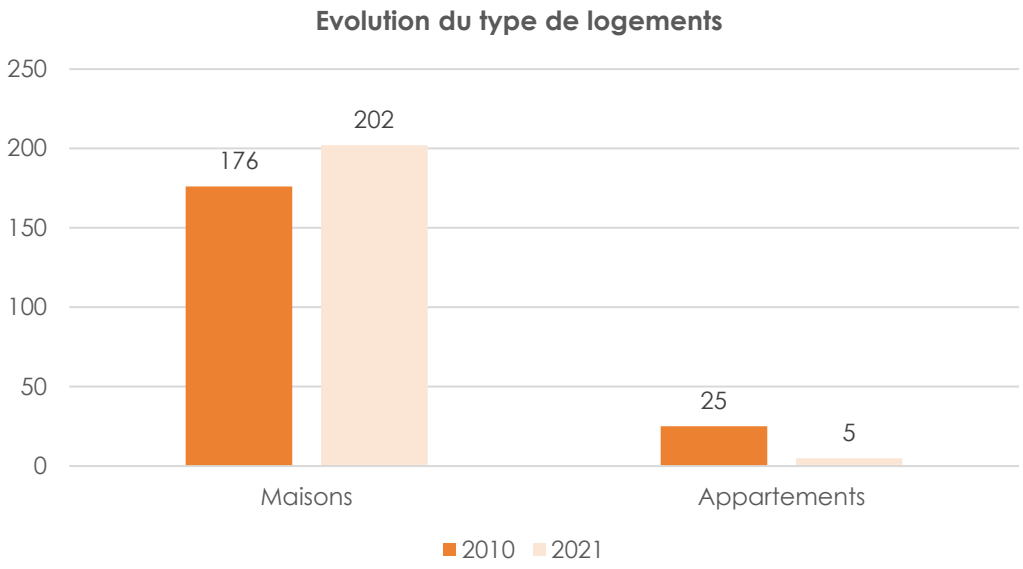


Évolution de la part des logements par catégorie depuis 2010
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2010 au RP2021 exploitations principales

La forte proportion de résidences secondaires à Ornon reflète son **caractère touristique**, mais contribue également à une **tension sur le marché immobilier**, pouvant rendre difficile l'installation de nouveaux ménages.

Sur les 207 logements de la commune, 202 sont des maisons et 5 sont des appartements. Le nombre d'appartements a fortement diminué (-20) entre 2010 et 2021.

Ainsi, 97,6% des logements sont des maisons à Ornon.



Répartition des logements par types entre 2010 et 2021 (%)
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2010 au RP2021 exploitations principales

Le faible nombre d'appartements à Ornon peut s'expliquer par la **petite taille et le caractère familial de la station**, ainsi qu'à la préférence des habitants pour un logement spacieux dans un cadre de vie naturel et calme. On peut également supposer que, la proximité de grandes agglomérations grenobloises et lyonnaises, rend Ornon attractive pour une clientèle locale recherchant une destination montagne à proximité. Dans ce contexte, la maison individuelle apparaît comme le modèle résidentiel le plus souhaité.

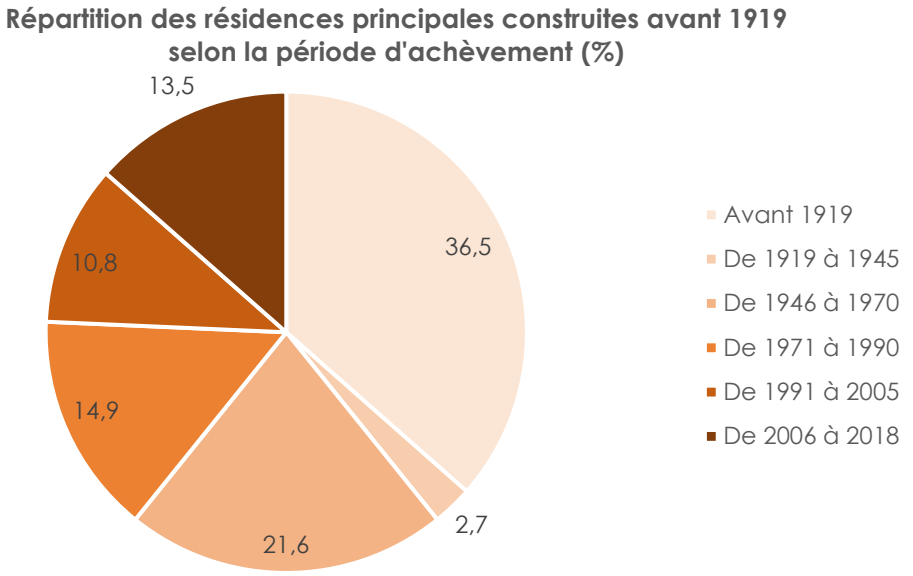
3.2. Résidences principales

3.2.1. Résidences principales selon la période d'achèvement

À Ornon, les résidences principales sont majoritairement anciennes :

- 36,5 % ont été construites avant 1919 ;
- 24,3 % entre 1919 et 1970 ;
- 25,7 % entre 1971 et 2005 ;
- Et seulement 13,5 % entre 2006 et 2018.

Près de 86,5% des logements principaux communaux ont été achevés il y a plus de 20 ans.



Répartition des résidences principales construites avant 1919 selon la période d'achèvement (%)
Source : Insee, RP2021 exploitation principale, géographie au 01/01/2024

Le parc de l**ogement de résidences principales est donc assez ancien** à Ornon.

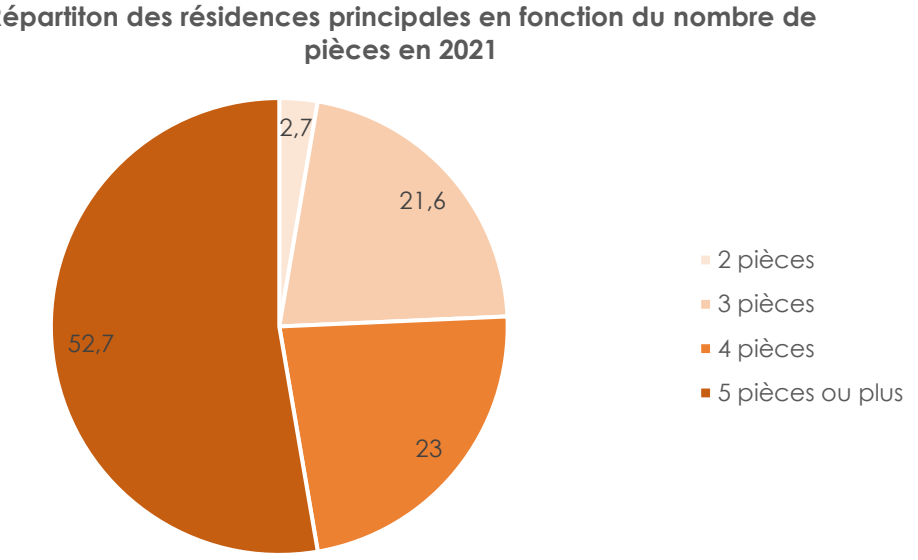
3.2.2. Taille des résidences principales

En 2021, les résidences principales d'Ornon comptent en moyenne **4,8 pièces**.

Le parc des résidences principales est réparti comme suit :

- 2,7% de logements de petite taille (1 à 2 pièces) ;
- 21,6% de logements de taille moyenne (3 pièces) ;
- 75,7% de logements de grande taille (4 pièces ou plus).

Les résidences principales sont majoritairement composées de logements de grande taille. Cela semble correspondre aux principales typologies (maisons) identifiées dans la partie précédente.

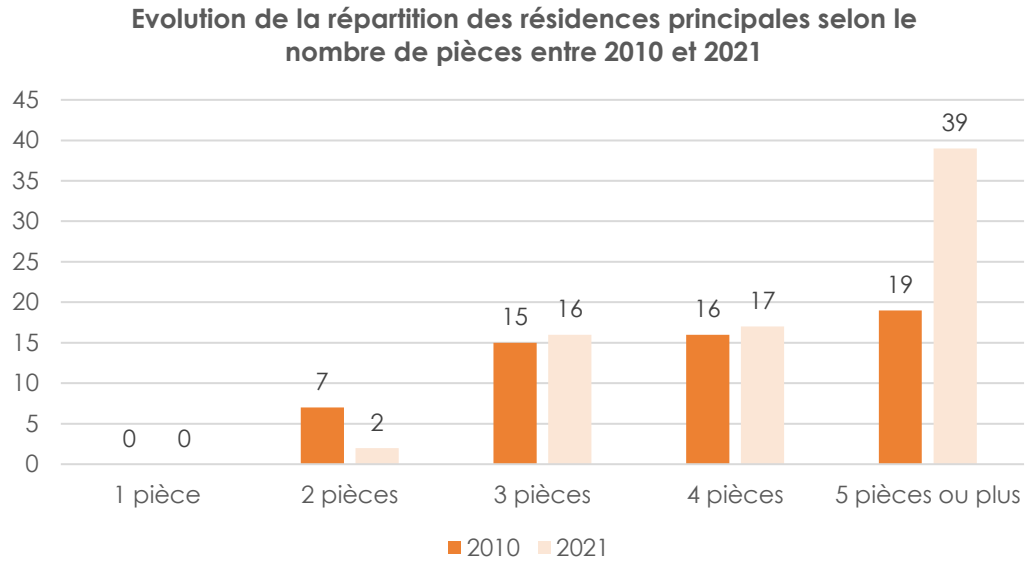


Répartition des résidences principales en fonction du nombre de pièces (%)
Source : Insee, RP2021 exploitation principale, géographie au 01/01/2024

En 2021, la taille moyenne des ménages était de 2,18 selon l'INSEE. On peut supposer que les besoins des résidents principaux se portent sur des logements de 3 à 4 pièces minimum (2 à 3 chambres), qui représentent 44,6 % des résidences principales de la commune.

Toutefois, un décalage semble exister entre les principales typologies du parc immobilier (52,7 % des logements ont 5 pièces ou plus) et les besoins réels des ménages, dont la taille moyenne est plus modeste. Cette situation souligne que, bien que la taille des logements réponde à un besoin d'espace, l'offre pourrait ne pas correspondre de manière optimale à la composition des ménages présents sur la commune.

L'analyse de l'évolution des résidences principales révèle que le nombre de logements de 5 pièces ou plus a fortement augmenté entre 2010 et 2021 (+20 logements).

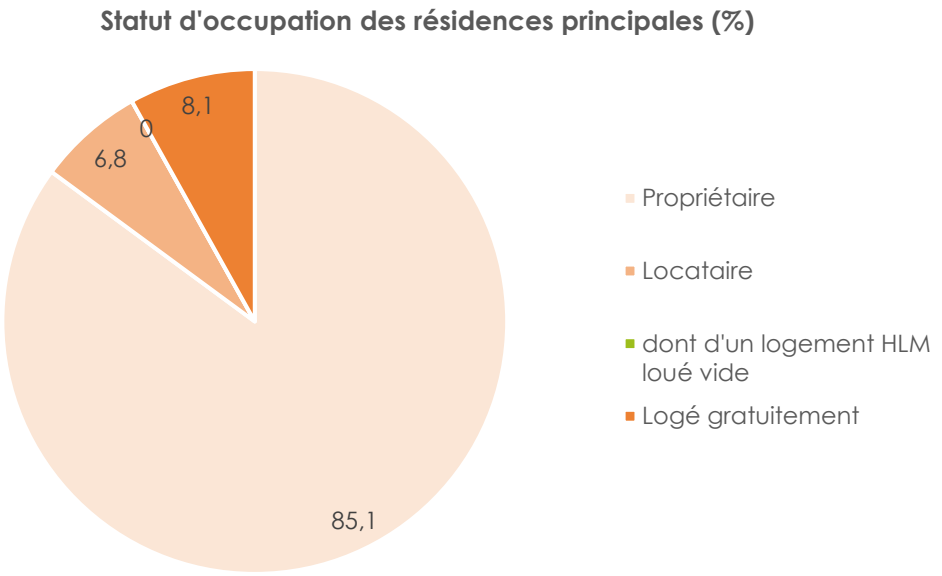


Répartition des résidences principales en fonction du nombre de pièces entre 2010 et 2021 (%)
Source : Insee, RP2021 exploitation principale, géographie au 01/01/2024

Malgré une **taille des ménages de 2,18**, le nombre de **résidences principales avec 5 pièces ou plus a fortement augmenté** à Ornon.

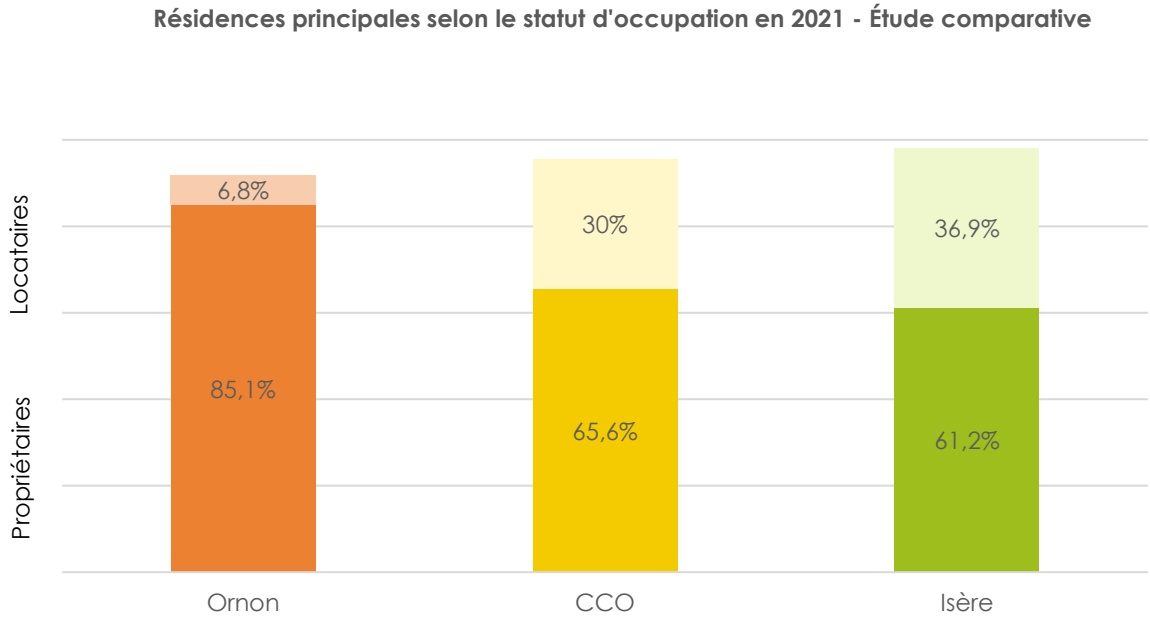
3.2.3. Statut d'occupation

En 2021, **la majorité des résidents principaux d'Ornon sont propriétaires de leur logement** (85,1%), ce qui indique la présence d'une population installée, ayant les moyens d'acheter un logement.



Statut d'occupation des résidences principales (%)
Source : Insee, RP2021 exploitation principale, géographie au 01/01/2024

La part des propriétaires est bien plus élevée à Ornon que dans la CC de l'Oisans ou le département de l'Isère.



Résidences principales selon le statut d'occupation en 2021 – Étude comparative
Source : Insee, RP2021 exploitation principale, géographie au 01/01/2024

La proportion plus élevée de propriétaires à Ornon s'explique par un **marché immobilier plus accessible, une population plus stable et une majorité de maisons individuelles** souvent occupées par leurs propriétaires, qu'ils soient permanents ou secondaires.

3.3. Logements locatifs sociaux

Sources : INSEE, Ma demande de logement social, site internet : Accueil | Demande de logement social en ligne, *consulté le 16/04/2025.*

La commune ne possède aucune obligation de production de logements locatifs sociaux relative à l'article L. 302-5 du code de la construction et de l'habitation, car :

- La commune ne fait pas partie d'une agglomération/EPCI de + de 50 000 habitants comprenant au moins une commune de plus de 15 000 habitants ;
- La commune est en dessous du seuil démographique de 3 500 habitants pour lequel la loi impose 20 ou 25 % de logements locatifs sociaux dans le parc de logements.

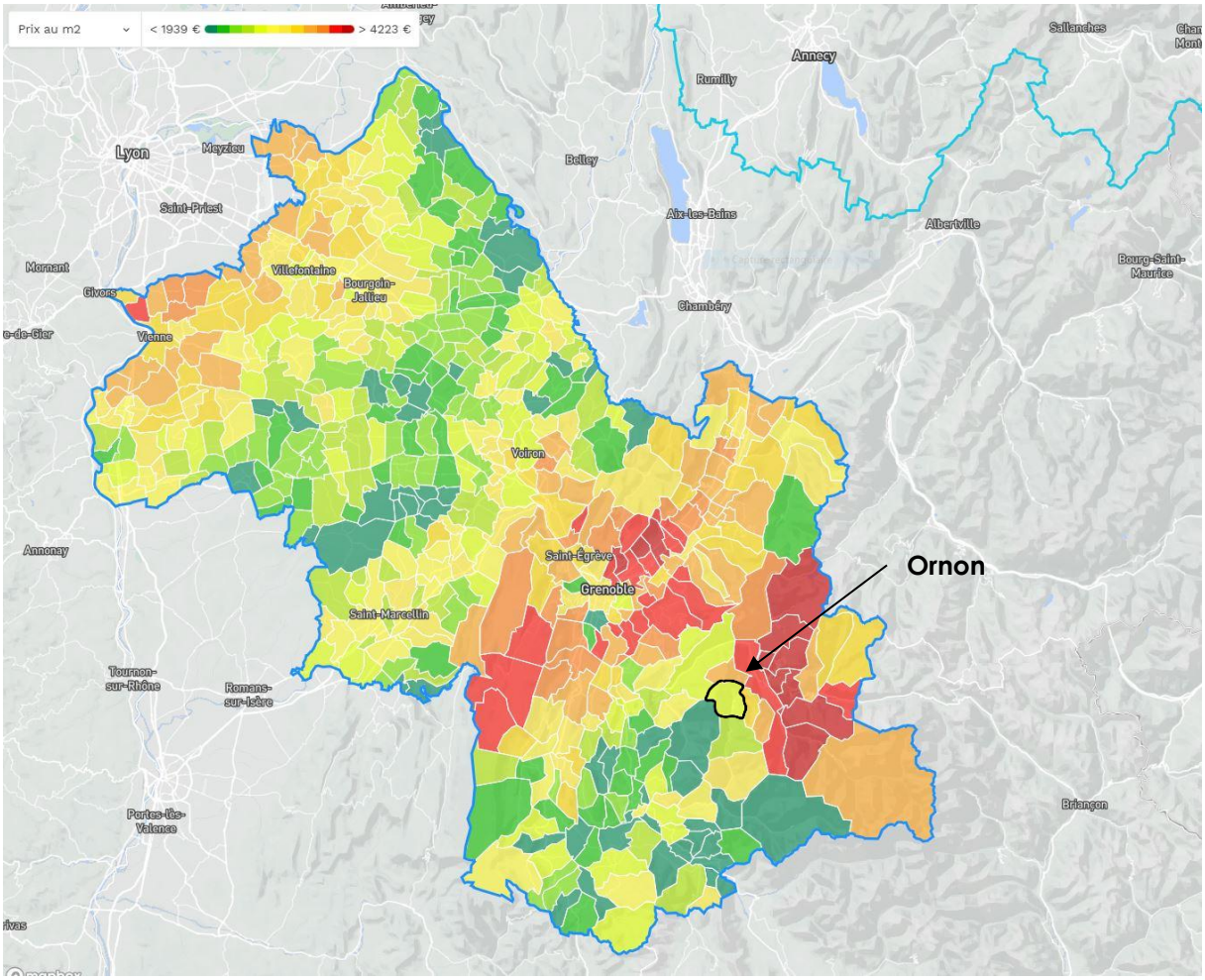
D'après les données disponibles sur *Ma demande de logement social* (consulté le 16/04/2025), il n'y a **aucun logement social et aucun organisme gestionnaire de logement social présents sur la commune**

3.4. Marché immobilier

Le site « Meilleurs agents » estime le prix moyen du m² des maisons à Ornon de 2 294 € et celui des appartements à 3 203 €.

	Prix bas	Prix moyen	Prix haut
Prix appartement	1 935 €	**3 203 €**	5 033 €
Prix maison	1 385 €	**2 294 €**	3 604 €

Estimation du prix moyen de l'immobilier par commune au 1 avril 2025
Source : https://www.meilleursagents.com, consulté le 14/04/2025



Estimation du prix moyen de l'immobilier par communes au 1 avril 2025
Source : https://www.meilleursagents.com, consulté le 14/04/2025

Si l'on compare avec les communes voisines et le département :

	Appartement	Maison	Médiane de revenus par UC en 2021
Ornon	3 203 €	2 294 €	26 210 €
Oulles	2 526 €	3 278 €	-
Freney-d'Oisans	5 171 €	2 391 €	20 790 €
Bourg-d'Oisans	3 608 €	3 936 €	23 240 €
Les Deux Alpes	5 096 €	6 374 €	22 530 €
L'Alpe d'Huez	7 545 €	9 874 €	22 890 €
Isère	2 586 €	2 766 €	24 270 €

Estimation du prix moyen de l'immobilier par communes au 1 avril 2025
Source : https://www.meilleursagents.com, consulté le 14/04/2025

Ornon dispose du revenu médian le plus élevé des communes comparées.

Les appartements y sont plus onéreux qu'à Oulles et que la moyenne iséroise, mais moins qu'à Bourg-d'Oisans et l'Alpe d'Huez.

À Ornon, le prix des maisons est inférieur à celui des appartements, ce qui ne correspond pas aux tendances généralement observées. Cette particularité s'explique par la très faible présence d'appartements sur la commune, d'après l'INSEE, seuls 5 appartements sont comptés sur la commune, rendant ce type de bien plus rare et donc plus onéreux.

Les maisons d'Ornon sont parmi les plus abordables des territoires comparés.

Ainsi, la commune ne semble pas soumise à **une pression immobilière aussi forte que d'autres communes de l'Oisans** et bénéficie **d'un bon rapport revenus/prix immobilier.**

Ce qu'il faut retenir…

Une commune qui redevient attractive après une chute démographique en 1982 ;

Une population majoritairement propriétaire de son logement, signe d'une population stable et de logements accessibles ;

Un prix de l'immobilier inférieur aux stations touristiques voisines et un revenu médian plus élevé.

Un marché immobilier tendu, avec une vacance très basse (2,4%) ;

Un parc immobilier principalement composé de maisons individuelles et de grandes maisons, ne correspondant pas toujours aux besoins de la population (taille des ménages de 2,18) ;

Un parc de logements vieillissant ou plus de 86% des logements ont plus de 20 ans.

Les enjeux de demain…

- Adaptation et diversification de l'offre de logements aux besoins de ménages plus petits ;
- Amélioration du parc immobilier ancien.

4. POPULATION ACTIVE, CHOMAGE ET FORMATION

4.1. Population active

À noter : L'analyse de la population active ne prend en compte que la population entre 15 et 64 ans, c'est-à-dire la population qui peut être active, en âge de travailler. Par exemple, le nombre de retraités n'est pas celui que l'on peut constater à l'échelle de la commune, mais bien celui des retraités avant 64 ans.

Selon Alternatives Économiques, la population active représente toutes les personnes présentes sur le marché du travail, qu'elles soient en emploi ou qu'elles en recherchent un. Les apprentis et les stagiaires en entreprise sont également comptés dans la population active ayant un emploi.

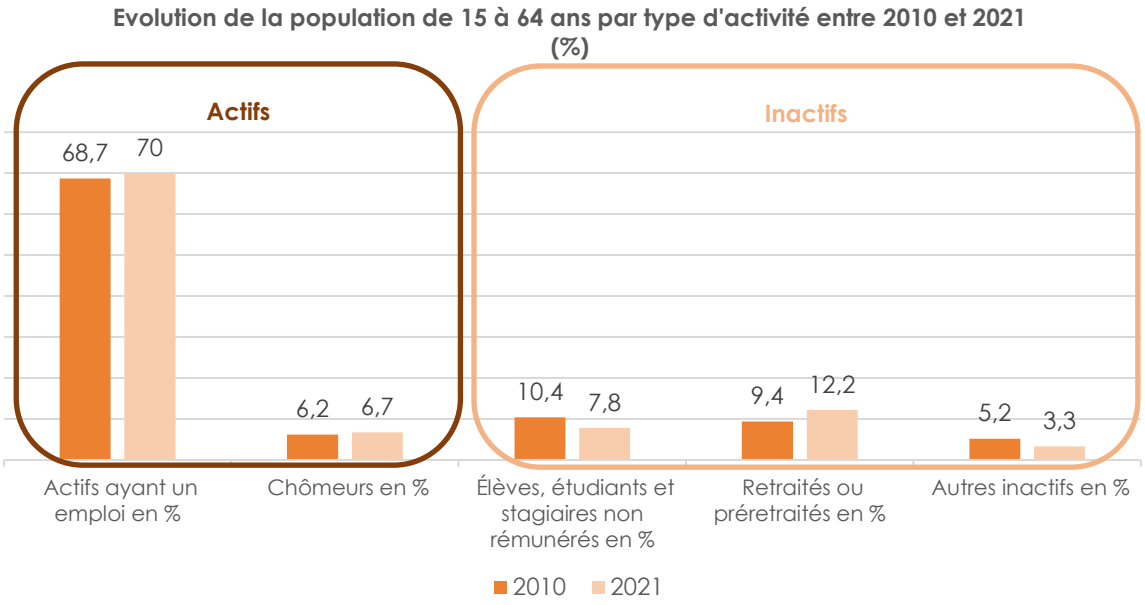
En 2021, la commune d'Ornon compte 89 personnes de 15 à 64 ans.

La population active s'élève en 2021 à 76,7%, elle comprend :

- Les actifs ayant un emploi (70% à Ornon) ;
- Les chômeurs (6,7%).

La population inactive s'élève à 23,3% et compte :

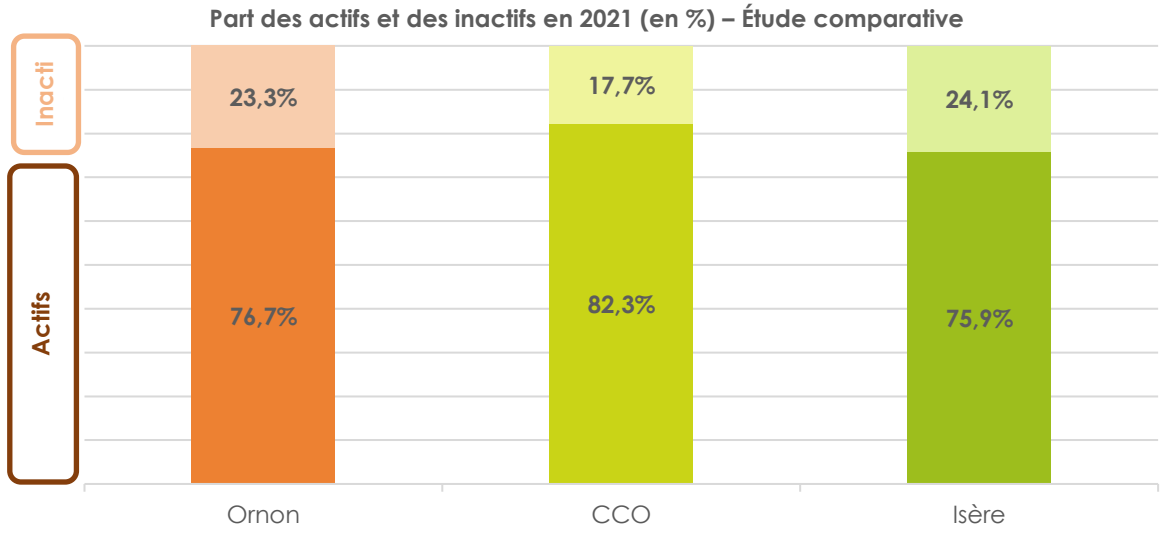
- Les élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés (7,8%) ;
- Les retraités ou préretraités (12,2%) ;
- Les autres inactifs (3,3%).



Évolution de la population de 15 à 64 ans par type d'activité entre 2010 et 2021 (%)
Sources : Insee, RP2010, RP2015 et RP2021, exploitations principales, géographie au 01/01/2024

L'évolution de la population de 15 à 64 ans par type d'activité est restée assez stable entre 2010 et 2021, avec cependant une augmentation des retraités ou préretraités (+2,8 points) et une diminution des élèves, étudiants et stagiaires non rémunérés (-2,6 points).

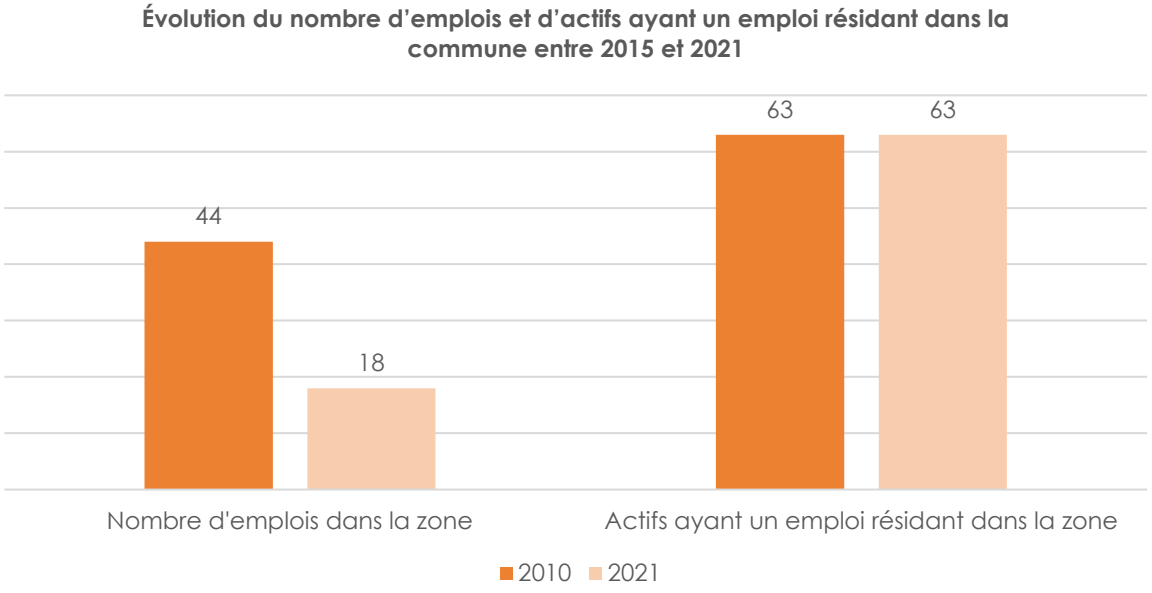
Le taux d'activité dans l'Oisans est un peu plus élevé (82,3%) est un peu plus élevé que celui du département (75,9%) et d'Ornon (76,7%). Cela peut s'expliquer par une proportion de retraités ou préretraités plus basse dans l'intercommunalité (6,4%) qu'à Ornon (12,2%).



Part des actifs et des inactifs en 2021 (%) – Étude comparative
Sources : Insee, RP1967 à 1999 dénombrements, RP2010 au RP2021 exploitations principales

Par rapport à l'ensemble de l'intercommunalité, la commune d'Ornon présente une structure démographique marquée par une proportion plus élevée de personnes retraitées ou proches de la retraite, **indiquant un vieillissement plus prononcé de la population**.

Ornon a perdu 26 emplois entre 2010 et 2021, tandis que le nombre d'actifs ayant un emploi résidant dans la zone est resté stable (63).

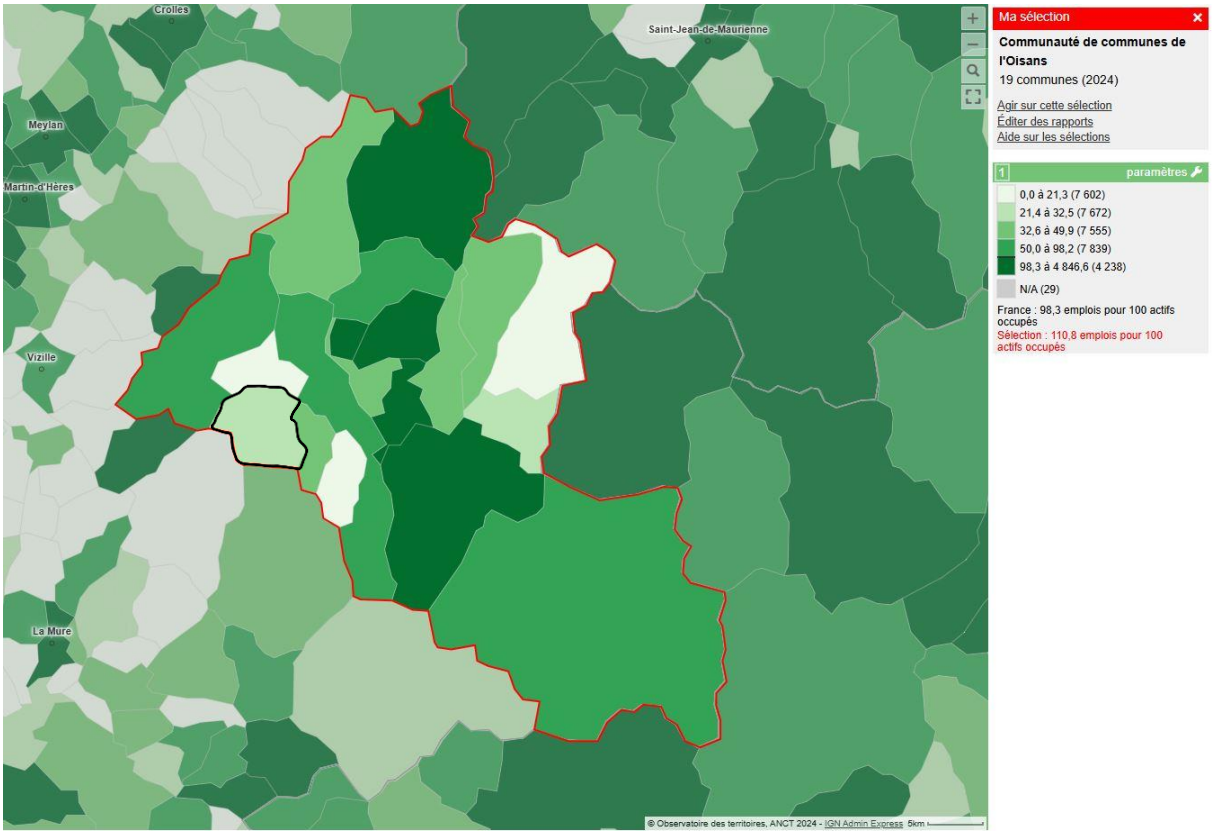


Évolution du nombre d'emplois et d'actifs ayant un emploi résidant dans la commune entre 2015 et 2021
Sources : Insee, RP2010, RP2015 et RP2021, exploitations principales lieu de résidence et lieu de travail, géographie au 01/01/2024

Une hypothèse pour expliquer la baisse du nombre d'emplois à Ornon entre 2010 et 2021 serait qu'en milieu rural, une seule entreprise peut regrouper une grande partie des postes. La fermeture de l'une d'entre elle ou une baisse d'activité peut avoir un impact direct et visible sur l'emploi local.

L'indicateur de concentration de l'emploi, qui est le rapport entre le nombre d'emplois présent sur la commune et le nombre d'actifs occupés qui y résident, permet de mesurer la capacité d'un territoire à offrir à ses habitants un nombre d'emplois suffisant. Si cet indice est supérieur à 100, alors le nombre d'emplois proposés localement est plus important que le nombre d'actifs qui y résident et qui ont un emploi.

L'indicateur de concentration de l'emploi d'Ornon est assez bas (28,6), la commune compte moins d'un emploi pour trois actifs résidents.



Indicateur de concentration de l'emploi de la communauté de communes de l'Oisans en 2021
Source : Observatoire des territoires - ANCT - Indicateurs : cartes, données et graphiques, consulté le 16/04/2024

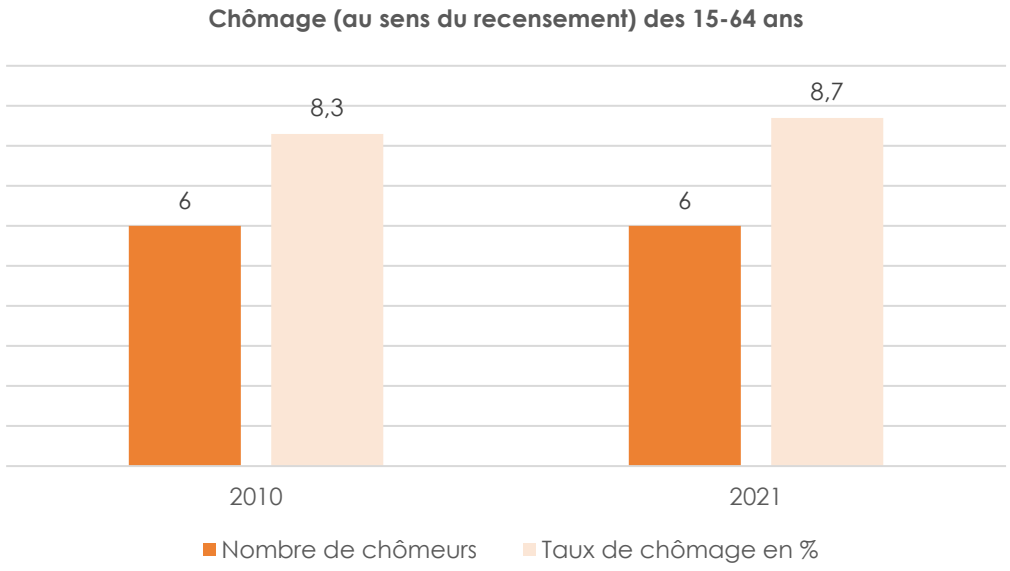
Un faible indicateur de concentration de l'emploi à Ornon rend compte d'une **forte dépendance aux pôles d'emploi extérieurs** et confirme le caractère essentiellement **résidentiel et touristique** de la commune.

4.2. Chômage

Selon l'INSEE : « Un chômeur au sens du Bureau International du Travail (BIT) est une personne âgée de 15 ans ou plus qui répond simultanément à trois questions :

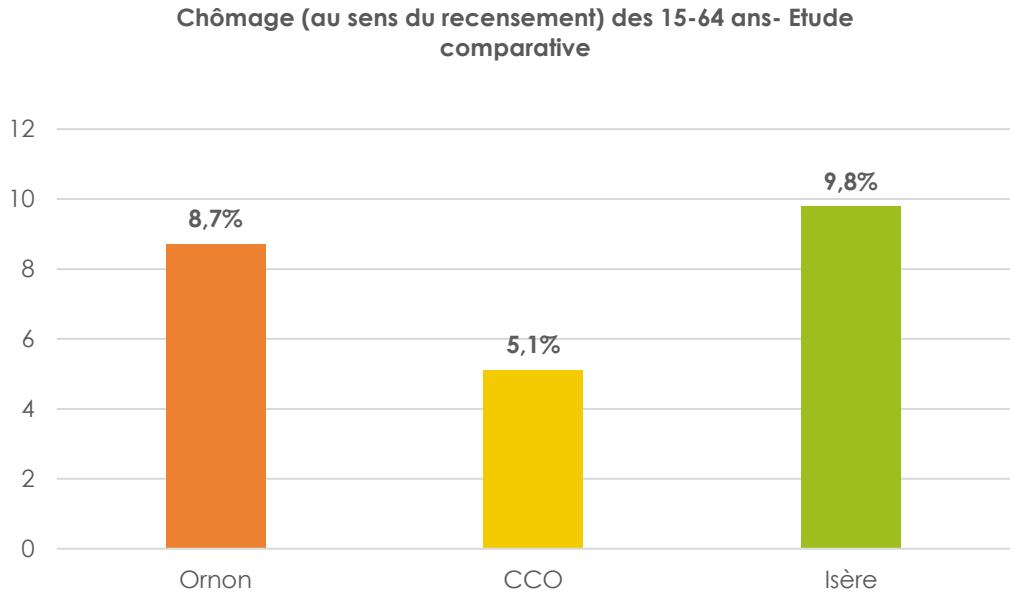
- Être sans emploi durant une semaine donnée ;
- Être disponible pour prendre un emploi dans les deux semaines ;
- Avoir cherché activement un emploi au cours des quatre dernières semaines ou en avoir trouvé un qui commence dans moins de trois mois […] »

Le taux de chômage a Ornon est resté stable à Ornon entre 2010 et 2021.



Chômage (au sens du recensement) des 15-64 ans
Sources : Insee, RP2010, RP2015 et RP2021, exploitations principales, géographie au 01/01/2024

Le taux de chômage à Ornon s'élève à 8,7 %, soit un niveau intermédiaire entre la moyenne intercommunale (5,1 %) et départementale (9,8 %).



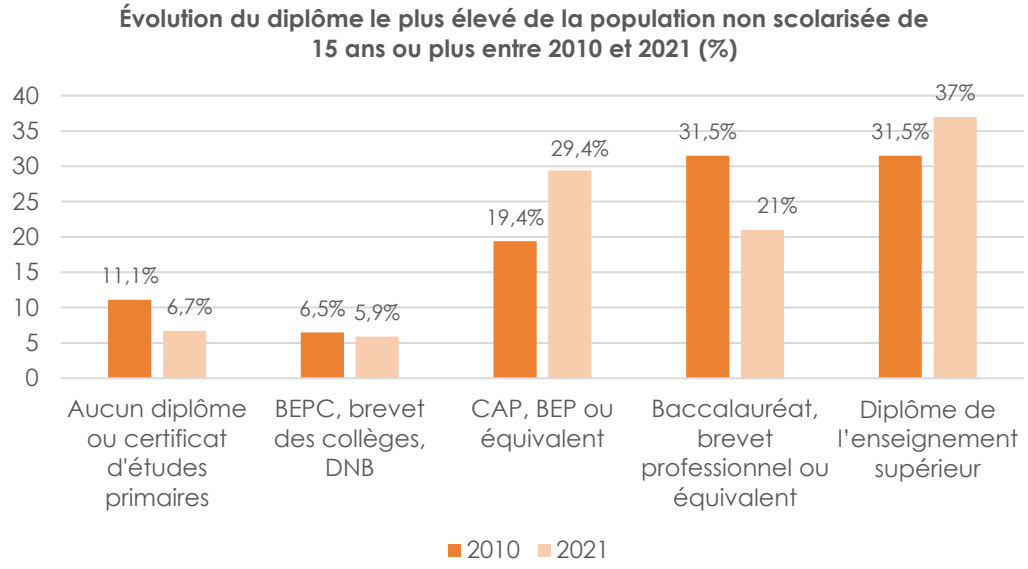
Chômage (au sens du recensement) des 15-64 ans (%) – Étude comparative
Sources : Insee, RP2010, RP2015 et RP2021, exploitations principales, géographie au 01/01/2024

Le taux de chômage est plus élevé à Ornon que dans le territoire intercommunal. Toutefois, ce chiffre doit être nuancé : **à l'échelle d'une petite commune comme Ornon, le faible nombre d'actifs rend le taux particulièrement sensible aux variations ponctuelles**. Avec seulement 6 chômeurs recensés, **les évolutions statistiques peuvent sembler plus marquées que ce qu'elles ne sont.**

4.3. Formation

Entre 2010 et 2021, le niveau de qualification de la population d'Ornon a globalement progressé. On observe une hausse des diplômes de l'enseignement supérieur (+5,5 points) et

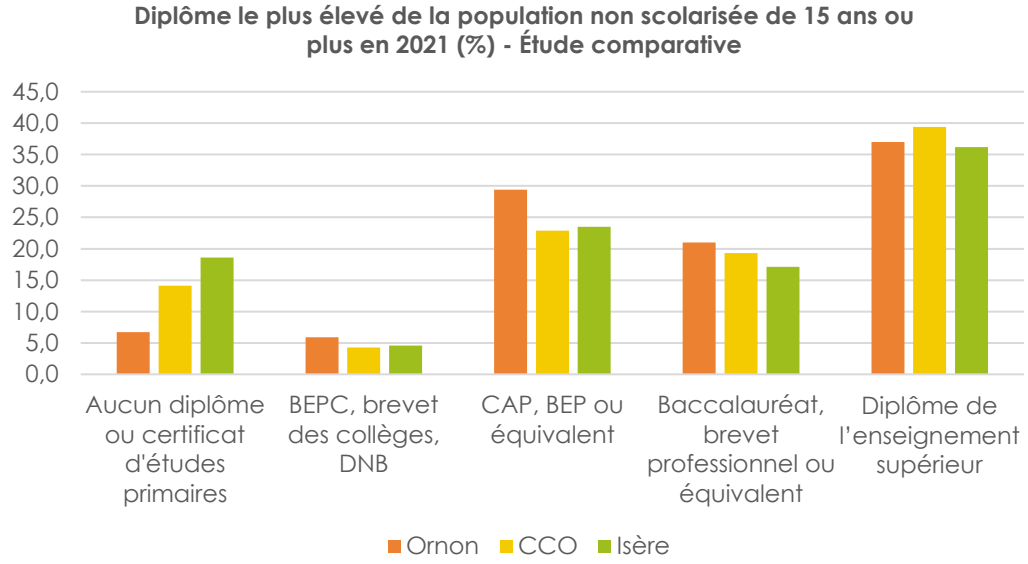
une forte augmentation des titulaires de CAP/BEP (+10 points), tandis que la part des personnes sans diplôme recule nettement.



Évolution du diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus entre 2010 et 2021 (%)

Sources : Insee, RP2010, RP2021, exploitations principales, géographie au 01/01/2024

Cette évolution reflète à la fois **l'augmentation des niveaux d'études**, tendance également visible à l'échelle nationale. On peut supposer qu'Ornon est attractive **pour une population plus qualifiée**, en quête d'un cadre de vie rural et montagnard.



Diplôme le plus élevé de la population non scolarisée de 15 ans ou plus en 2021 (%) – Étude comparative

Source : Insee, RP2021 exploitation principale, géographie au 01/01/2024

En comparaison avec la communauté de communes de l'Oisans et le département de l'Isère, **la population sans aucun diplôme est moins présente à Ornon,** tandis que les diplômés de niveau CAP/BEP sont surreprésentés. Cette tendance laisse supposer qu'une population **orientée vers des métiers techniques ou qualifiés** est présente sur la commune.

Ce qu'il faut retenir…

Un taux d'activité relativement élevé, supérieur à la moyenne départementale ;

Une population plutôt qualifiée s'inscrivant dans une tendance nationale de hausse du niveau de qualification ;

Une stabilité du taux de chômage malgré la perte d'emplois de la commune.

Un vieillissement de la population active, avec une part plus élevée de retraités et de préretraités à Ornon ;

Une faible concentration de l'emploi conférant à la commune une forte dépendance aux pôles d'emploi extérieurs ;

Une perte notable d'emploi entre 2010 et 2021 alors que le nombre d'actifs en emploi reste stable.

Les enjeux de demain…

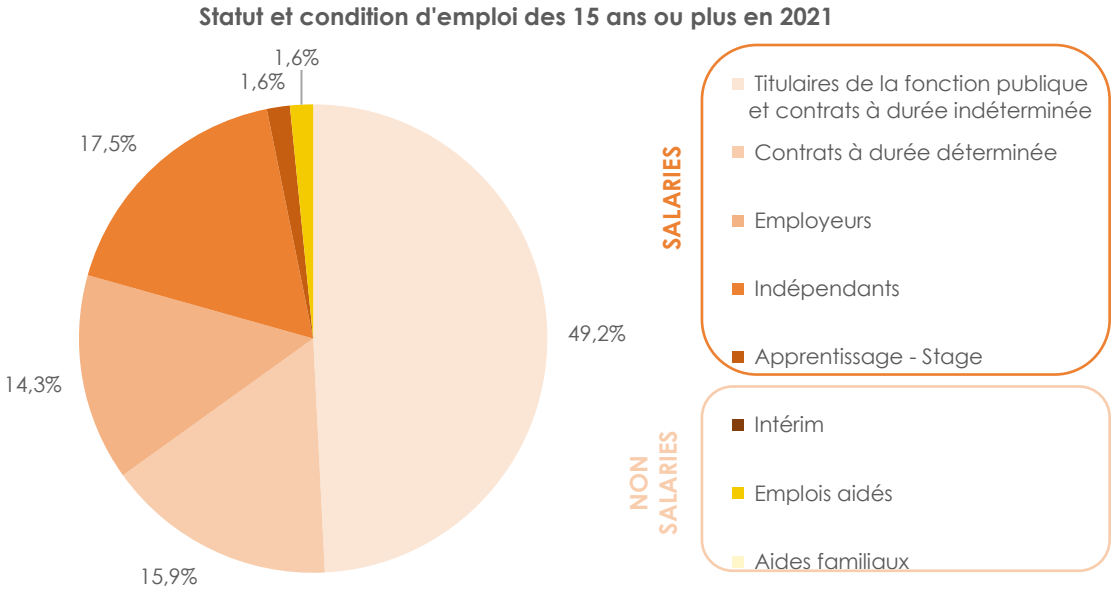
- Maintien et développement de l'activité locale ;
- Renforcement de l'attractivité de la commune pour les jeunes actifs ;
- Accessibilité à l'emploi hors commune.

5. ÉCONOMIE LOCALE

5.1. Emploi

A Ornon, 68,3% des emplois sont salariés.

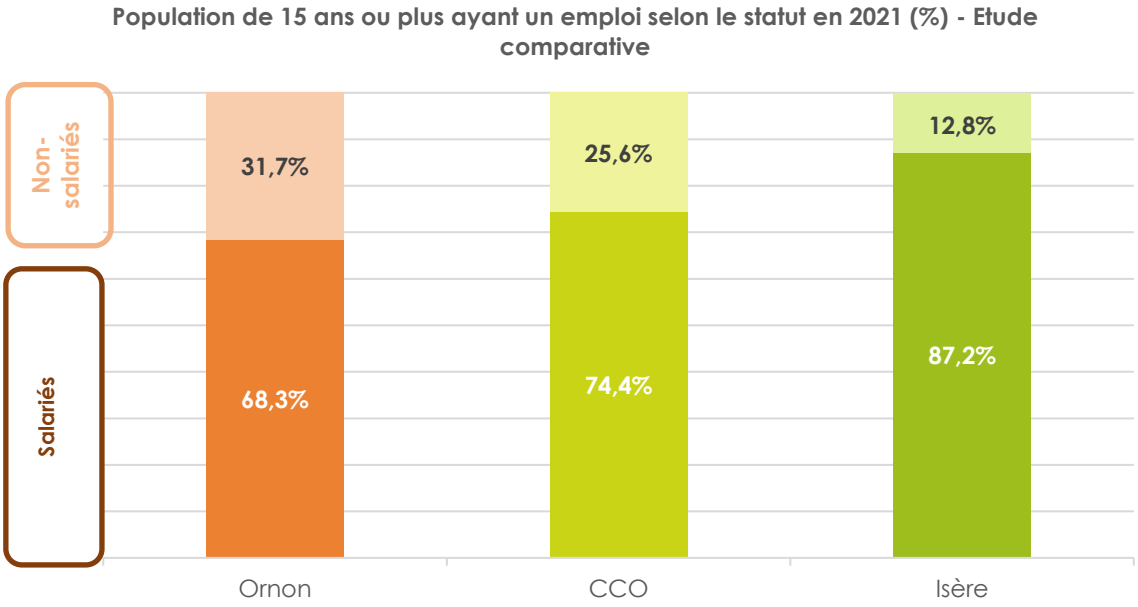
Un peu moins de la moitié de la population active d'Ornon (49,2 %) est titulaire de la fonction publique ou en contrat à durée indéterminée. Une part importante des habitants (17,5 %) exerce une activité indépendante. De par la vocation touristique de la commune, une proportion significative d'actifs est en contrat à durée déterminée, notamment en raison de la présence de travailleurs saisonniers.



Nombre d'établissements économiquement actifs en 2021 (%)
Source : Insee, Système d'information sur la démographie d'entreprises (SIDE) en géographie au 01/01/2024

La comparaison entre le statut d'emploi d'Ornon et celui des échelons territoriaux supérieurs met en évidence des écarts significatifs :

- La part de salariés dans la population est supérieure de **6,1 points** dans la Communauté de Communes de l'Oisans par rapport à Ornon ;
- Elle est **18,9 points plus élevée** à l'échelle départementale, en Isère.



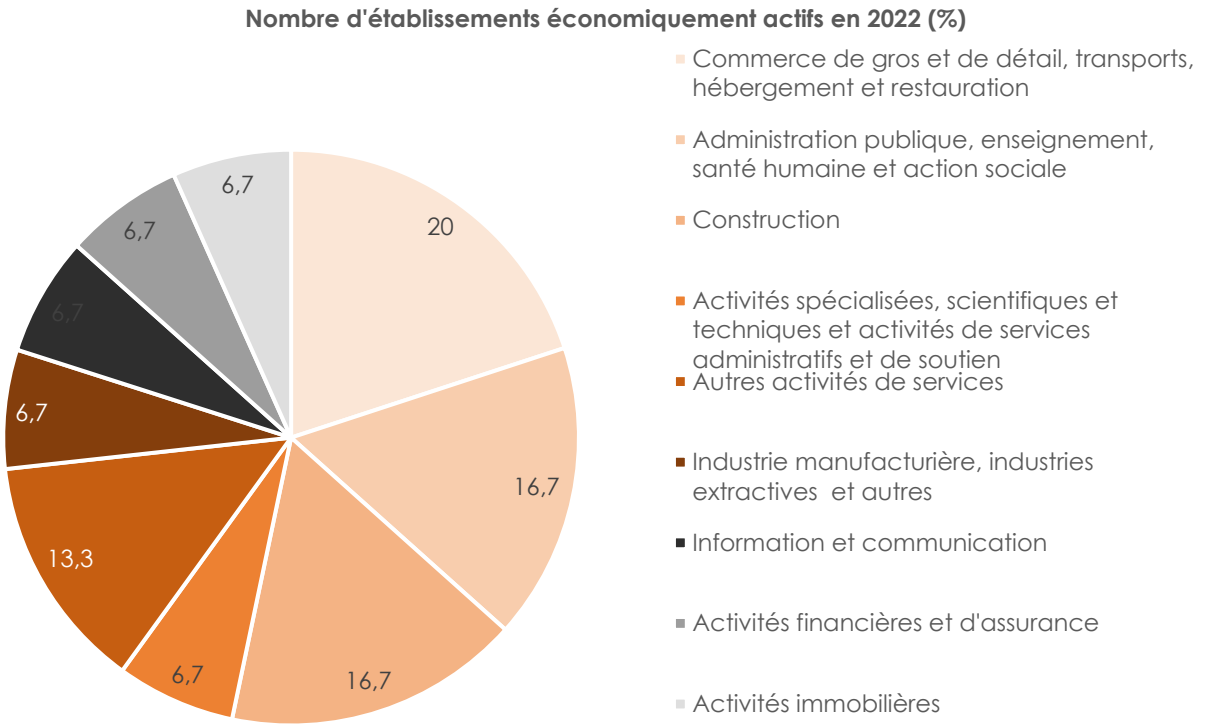
Population de 15 ans ou plus ayant un emploi selon le statut en 2021 (%) – Étude comparative
Source : Insee, RP2021 exploitation principale, géographie au 01/01/2024

La proportion d'indépendants et d'artisans est relativement élevée à Ornon, ce qui peut être lié à une économie locale plus axée sur les métiers indépendants ou artisanaux que dans la CCO où l'économie est un peu plus diversifiée avec plus d'opportunités d'emploi salarié dans l'intercommunalité lié aux grands domaines skiables de l'intercommunalité.

5.2. Activités économiques

En 2022, Ornon compte 30 établissements économiquement actifs principalement situés dans les secteurs suivants :

- Commerce de gros et de détail, transports, hébergement et restauration (20%) ;
- Administration publique, enseignement, santé humaine et action sociale (16,7%) ;
- Construction (16,7%) ;
- Autres activités de services (13,3%).

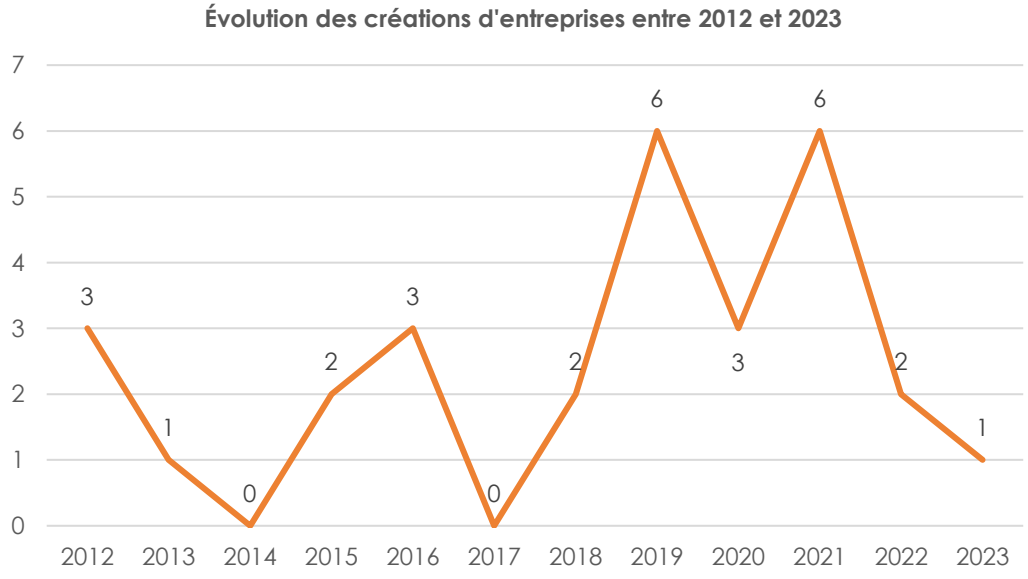


Nombre d'établissements économiquement actifs en 2022 (%)
Source : Insee, Système d'information sur la démographie d'entreprises (SIDE) en géographie au 01/01/2024

L'analyse des établissements économiques d'Ornon reflète son positionnement de commune de montagne à vocation touristique, structurée notamment autour de la petite station du Col d'Ornon. À cela s'ajoutent des activités artisanales et des services publics qui contribuent à maintenir un certain équilibre économique à l'échelle locale.

5.3. Dynamique entrepreneuriale

Depuis 2012, le nombre de créations d'entreprises par an a varié entre 0 et 6.



Évolution des créations d'entreprises entre 2012 et 2023
Source : Insee, Système d'information sur la démographie d'entreprises (SIDE) en géographie au 01/01/2024

Au total ce sont 29 entreprises qui ont été créées entre 2012 et 2013.

5.4. Commerce

Source : Tous les commerces et magasins d'alimentation au Col d'Ornon, consulté le 16/04/2025

Hormis quelques producteurs installés sur le territoire, les commerces alimentaires se situent principalement à Bourg d'Oisans et dans la vallée.

La ferme du Taillefer, élève des brebis, des porcs et des vaches pour la viande et propose de la vente directe à Ornon.

La bergerie de la Lignarre compte un élevage de brebis et propose à la vente fromages, yaourts et viande dans sa boutique de la Pallud.

Trois gites se trouvent sur la commune.

5.5. Activités artisanales

Ornon abrite peu d'activités artisanales, un artisan maçon est recensé sur la commune.

5.6. Professions libérales

Source : Annuaire des professionnels de la santé au Col d'Ornon, consulté le 21/01/2026

La commune ne compte aucune profession libérale sur son territoire. Les professionnels de santé les plus proches se situent à Bourg-d'Oisans, à une vingtaine de minutes de voiture.

5.7. Tourisme

5.7.1. Politique touristique départementale et intercommunale

❖ **À l'échelle de l'Isère**

Source : Les chiffres clés du tourisme en Isère, Isère attractivité, édition 2024, les chiffres clés du tourisme en Isère - édition 2024 / Tourisme et Montagne, Isère le Département, Tourisme et Montagne | Département de l'Isère, consulté le 24/03/2025.

En 2024, le département de l'Isère comptait 23,4 millions de nuitées touristiques marchandes et non marchandes (soit +2% par rapport à 2022)

Le tourisme générait en 2024, une consommation touristique de 1,4 milliard d'euros, avec une dépense moyenne par jour et par personne allant jusqu'à 110 € dans les stations d'hiver, générant ainsi 29 300 emplois touristiques.

Le département applique donc une politique volontariste afin de développer les atouts dont il dispose sur le territoire et de diversifier les typologies de tourisme présentes en Isère : le « tourisme blanc » (sport d'hiver), le « tourisme vert » (activités estivales et culturelles) et le « tourisme d'affaires » avec le rayonnement international de Grenoble et une offre de séminaires à thème « outdoor ».

La politique touristique mise en œuvre par le Conseil Départemental de l'Isère se compose de trois orientations stratégiques :

- **Axe 1 : une vision partenariale autour des stratégies des territoires**
  - Le tourisme doit favoriser des synergies avec les acteurs et les habitants. L'évolution des offres touristiques et des activités est à repenser à une échelle territoriale élargie et à adosser à un projet stratégique.

- ✓ Élaborer de nouvelles coopérations avec les territoires et les acteurs du tourisme
- ✓ Soutenir les territoires de montagne et de plaine, en fonction de leurs spécificités
- ✓ Développer l'ingénierie du Département en faveur des projets touristiques

- **Axe 2 : une offre touristique confortée et 4 saisons**
  - L'Isère est un territoire aux atouts divers et aux paysages remarquables qui propose des offres touristiques attractives, toute l'année, pour une vaste palette de publics
    - ✓ Accompagner la qualification de l'offre d'itinérance douce
    - ✓ Conforter les activités outdoor
    - ✓ Renforcer les interrelations entre tourisme, patrimoine, culture et terroir
    - ✓ Accompagner les acteurs dans la qualification des hébergements touristiques
    - ✓ Accompagner les enjeux liés à la fréquentation touristique

- **Axe 3 : Un tourisme accessible et durable**
  - Le fort potentiel touristique de l'Isère est source de vitalité pour les territoires et les acteurs économiques locaux. Le tourisme valorise les ressources naturelles et culturelles et revêt une dimension sociale, car il est créateur d'emplois et d'épanouissement personnel pour tous.
    - ✓ Connaître et faire connaître notre destination et l'identité de l'Isère
    - ✓ Rendre le tourisme plus accessible à tous, dans le respect de l'environnement
    - ✓ Accompagner l'emploi dans le secteur touristique
    - ✓ Faire des jeunes les futurs bénéficiaires des atouts du territoire
    - ✓ Porter une réflexion avec les autorités compétentes sur les mobilités touristiques

Cette politique départementale montre que la CCO fait partie d'un système touristique plus étendu. La dynamique départementale en matière de tourisme impulse donc l'ensemble des intercommunalités de l'Isère à promouvoir l'économie touristique.

5.7.2. Activités touristiques

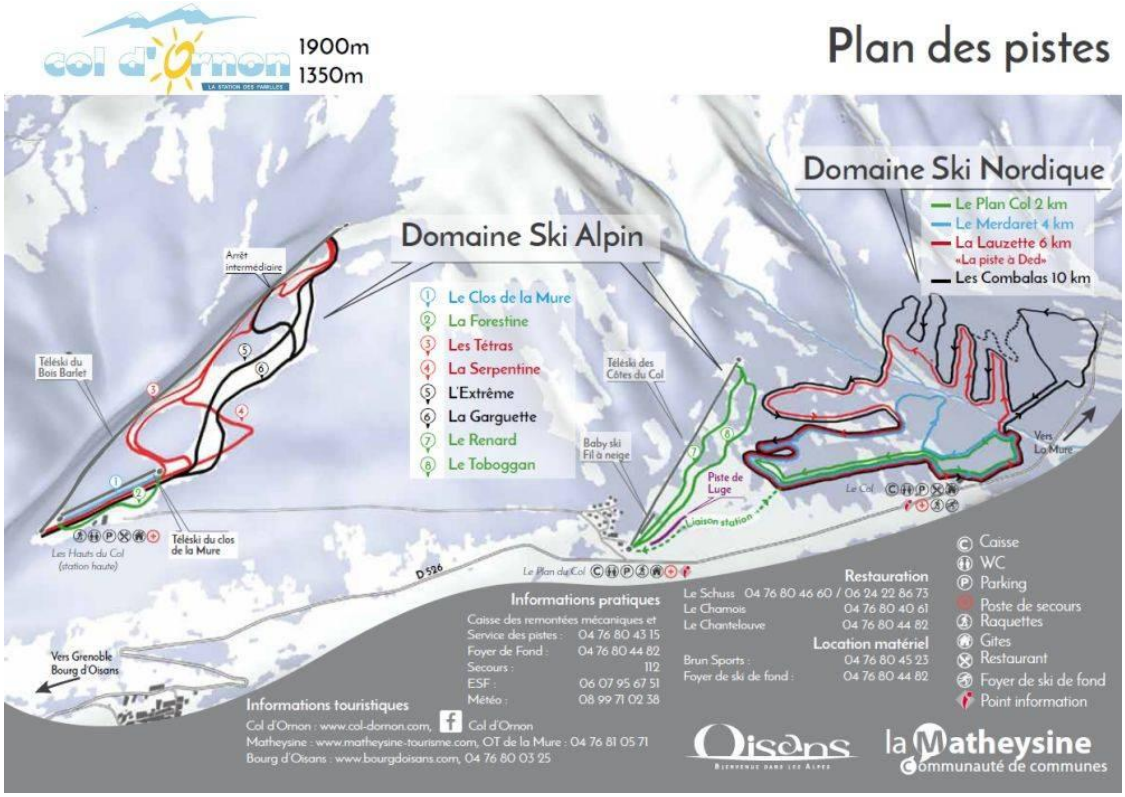
Source : Accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition, Protourisme et DIA4S, 31/07/2023

❖ **Offre de loisir ludique et sportive outdoor neige**

Situé sur les deux communes d'Ornon (Oisans) et de Chanteperrier (Matheysine), le col d'Ornon propose :

- 1 domaine alpin (4 pistes et 3 remontées mécaniques) représentant :
  - 54 jours d'ouverture en moyenne (2005-2012) ;
  - CA 38 k€ et 75 k€ (2017-2023) ;
  - Fréquentation entre 4 480 et 9 340 JSK (2017-2023) ;
  - 4 Pistes : 5,7 km pour 9,5 ha ;
  - Capacité de confort : 510 skieurs ;
  - 3 Remontées mécaniques pour un moment de puissance : 401 km*pers/h.
- 1 domaine nordique (4 pistes) avec Chanteperrier (Matheysine) :

- Un foyer de location ;
- Piste verte de 2 km, piste bleue de 4 km, piste rouge de 6 km, piste noire de 10 km ;
- 7 parcours raquettes (20,6 km pour + 970 de dénivelé) ;
- Un parcours chien de traîneau.



Plan des pistes du col d'Ornon
Source : https://www.skiresort.fr/domaine-skiable/col-dornon/plan-pistes/, consulté le 24/03/2025

Atour de ces domaines, différentes activités hivernales sont mises en place :

- Du ski alpin et snowboard ;
- Du ski nordique ;
- Des raquettes ;
- Un parcours d'orientation toute l'année;
- De la luge ;
- Du ski de randonnée ;
- De la cascade de glace ;
- Du chien de traîneau.

Les activités proposées au Col d'Ornon sont particulièrement adaptées à une clientèle familiale, aux débutants et à l'apprentissage.

Une étude touristique sur la stratégie touristique d'Ornon a été réalisée en 2023 afin de s'adapter aux conséquences du réchauffement climatique et de pérenniser les activités économiques de types loisirs à Ornon. Elle dresse les forces / faiblesses / opportunités et menaces du domaine d'activités du col d'Ornon :

Force	Faiblesses
• Site du Col agréable et parfaitement adapté pour débuter • Complémentarité alpin/nordique	• Absence de liaison à ski entre les deux secteurs • Secteurs Bois Barlet avec dominante de ski très difficile, pas adapté à une offre familiale et débutants • Déficit de ski niveau moyen sur les deux sites • Absence neige de culture
Opportunités	**Menaces**
• Le ski accessible à tous en Oisans (reconfiguration vers une pouponnière ski) • Ski au calme • Programmation d'un pôle d'activités famille (site du Shuss) • Entrevoir une approche plus globale de camp de base des activités multipratiques, réversibles et découvertes, notamment nordiques et douces (complémentarité avec les autres pôles de l'Oisans) + maîtrise foncière Bois Barlet et PLU	• Équilibre économique (taille critique) • Fiabilité de l'enneigement

L'étude de 2023 propose ensuite une synthèse de l'offre liée aux remontées mécaniques :

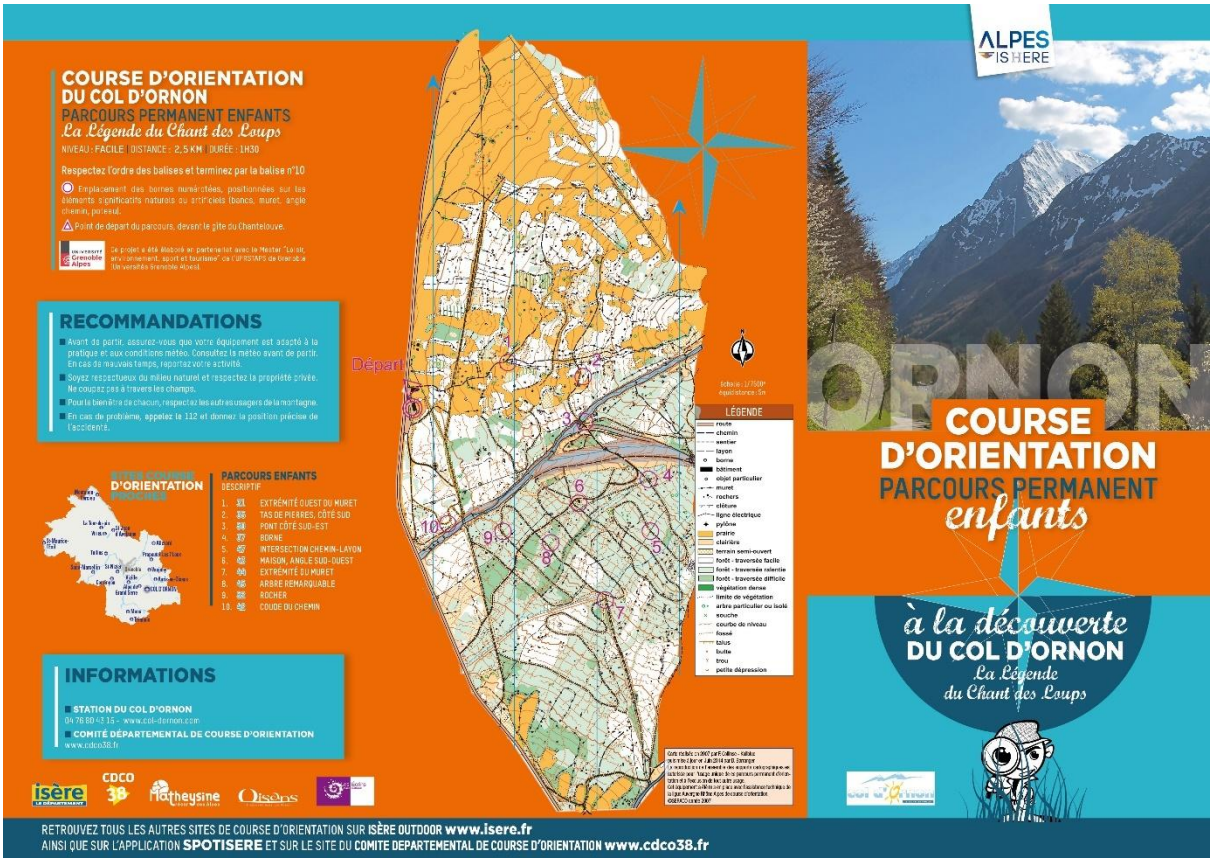
- **Hauts du Col**
  - Secteur « mythique » et apprécié des experts pour ses pentes raides et son téléski (sièges pour les moins grands) très sélectif.
  - Offre limitée pour les niveaux intermédiaires et quasi absents pour les débutants.
  - Représente l'offre « quantitatif » principale en termes de pistes et de remontées mécaniques, mais seulement un peu plus de la moitié de la capacité d'accueil.
  - Concentre d'importantes difficultés d'exploitation en termes de personnel de sécurité et de damage
    - ✓ L'absence de machine avec treuil rend impossible le damage de certaines portions.
  - Contient l'unique bâtiment de service (Shuss) du domaine alpin.
- **Plan du Col**
  - Secteur parfaitement adapté aux débutants : pistes larges, pente faible, terrain herbeux.
  - Téléski principal de 58 ans, moyennement adapté aux premières glisses.
  - Fil-neige à l'arrêt depuis 2023.
  - Aucun bâtiment de service autre que la billetterie (hiver uniquement).
  - Une piste de luge signalisée et sécurisée

- **Les deux secteurs**
  - Bonne complémentarité pour l'offre experte et débutante, fortement déficitaire pour niveau intermédiaire
  - 100% tributaires de l'enneigement naturel
  - Une seule dameuse pour les deux secteurs (en plus du nordique lors des chutes de neige importantes)
  - Environ 1,5 km de route entre les deux secteurs
  - Absence d'une offre de service (qualitative et quantitative)

❖ **Offre de loisir ludique et sportive outdoor hors neige**

Les activités suivantes sont proposées au col d'Ornon :

- 3 linéaires VTT ;
- 7 linéaires de randonnée ;
- 3 parcours d'orientation (enfants, adultes, sportifs : pour randonneurs, cavaliers ou vététistes) ;



Parcours d'orientation du col d'Ornon - parcours enfant
Source : https://www.col-dornon.com/activites-ete/parcours-dorientation-estival/, consulté le 24/03/2025

- 2 sites d'escalade :
  - Site de la Chalp : 41 voies allant du 5b au 8a+/b et 4 voies d'initiation
  - Site de la Dalle de Chantelouve : 17 voies en multi longueurs allant du 5+ à 6.

En complément, la commune propose une offre culturelle et patrimoniale : histoire des hameaux, route de passage durant l'antiquité, patrimoine géologique et forestier ainsi qu'un parcours d'orientation dédié au patrimoine.

Ce type d'offre reste cependant bien plus limité et peu mis en avant sur la commune.

Deux types d'activités indoor sont proposés à Ornon : une offre dédiée au bien-être sur le Col d'Ornon et une visite de ferme.

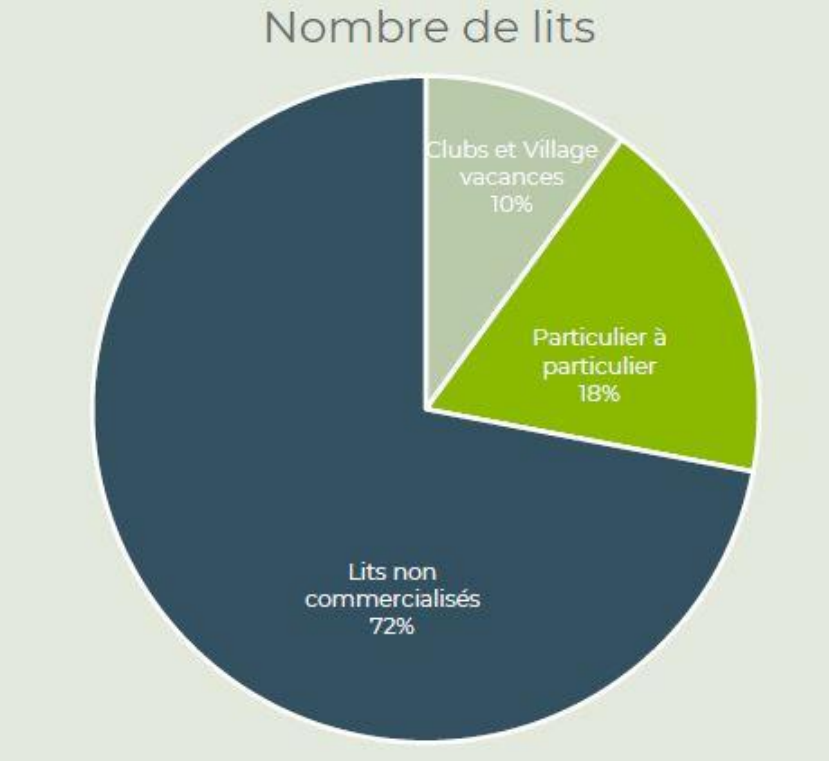
La Commune d'Ornon propose des animations culturelles, Festival de la Semaine 34 et tout au long de l'année concerts, théâtres, bals, etc. et des activités sportives, Trail Oisans-Matheysine, vélo, courses, Derby….

Des animations sur le Col d'Ornon côté Chanteperrier, Festivale de cirque et musique La petite Semaine, Trail hivernale, La nuit du ski de fond…

5.7.3. Hôtellerie, hébergement

La commune dispose de 706 lits touristiques soit 1% de la capacité sur le périmètre de la CCO (88 725 lits touristiques) :

- **198 lits commercialisés**, soit 28% du parc immobilier de loisir, composés de :
  - 36% de lits collectifs ;
  - 64% de lits de particulier à particulier
- **508 lits en résidences secondaires** non commercialisés, soit 72% des lits de la commune.
  - Des gîtes de grande capacité ;
  - Un centre de vacances ;
  - Des hébergements Airbnb très bien notés (4,7/5 en moyenne).



Nombre de lits à Ornon

Source : Accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition, Protourisme et DIA4S, 31/07/2023

Ornon ne dispose pas de grandes capacités marchandes professionnelles, mais est dotée de gîtes et meublés.

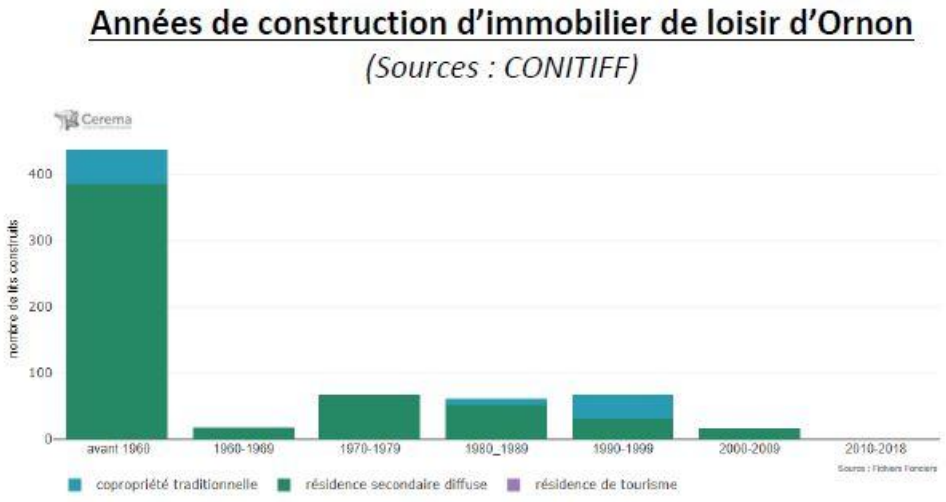
Par ailleurs, la commune bénéficie de la centrale de réservation de Oisans Tourisme (tous les hébergements en Oisans - Hébergements - Oisans, les Alpes mythiques).



Illustrations d'activités et structures touristiques
Source : Alpicité

❖ **Le parc immobilier**

- Les lits en résidences secondaires sont principalement construits avant les années 60.
- Quelques lits en résidences secondaires construits durant les décennies suivantes, très peu ont été construits depuis les années 60.



Années de constructions d'immobilier de loisir d'Ornon
Source : CONITIFF

Le parc d'immobilier de loisirs à Ornon est donc assez ancien.

❖ **Les propriétaires**

- 93 propriétaires ;
- Seulement 11% sont originaires de la commune ;
- 37% viennent du département, 17% de la région et 30% du reste de la France.

5.7.4. Le Plan du Col

Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » - CCO - 2023

La commune d'Ornon et le site du Col d'Ornon sont confrontés à des évolutions structurelles majeures qui interrogent leur modèle touristique historique, fondé principalement sur les activités de neige.

La baisse de la fiabilité de l'enneigement, la fragilité économique du ski alpin, la concurrence des grands domaines voisins, ainsi que la forte sensibilité environnementale du site rendent nécessaire une réflexion de fond sur l'avenir touristique du territoire.

Dans ce contexte, en 2023 la CCO a mené une étude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition ».

L'étude avait pour but :

- d'objectiver la situation actuelle du Col d'Ornon,
- d'identifier un modèle touristique durable et adapté au changement climatique,
- de définir une stratégie partagée avec les acteurs du territoire,
- et de disposer d'un cadre d'aide à la décision pour les choix d'investissements futurs.

Phase 1 – Diagnostic territorial et touristique

La première phase avait pour objectif d'établir un diagnostic partagé et factuel du Col d'Ornon, couvrant :

- le fonctionnement touristique actuel,
- les performances économiques du site,
- les usages et clientèles,
- les contraintes foncières, réglementaires et environnementales,
- ainsi que les dynamiques territoriales plus larges (Oisans, Matheysine).
- Principaux enseignements

Le diagnostic a mis en évidence :

- une station de moyenne montagne très dépendante de la neige naturelle, sans enneigement de culture ;
- un modèle économique du ski fragile, avec une fréquentation limitée, des recettes faibles et des équipements vieillissants ;
- une clientèle majoritairement locale et excursionniste, générant peu de retombées économiques liées au séjour ;
- une offre d'hébergement et de services réduite, peu structurée et insuffisante pour un parcours client complet ;
- un site soumis à de fortes contraintes environnementales (ZNIEFF, Natura 2000, Parc national des Écrins), nécessitant une grande vigilance dans les choix d'aménagement.

Le diagnostic conclut que le maintien d'un modèle centré exclusivement sur le ski n'est pas soutenable à long terme, et qu'une évolution vers une offre plus diversifiée et quatre saisons constitue un enjeu majeur pour la pérennité du site.

Phase 2 – Définition de la stratégie touristique et des scénarios d'ambition

À partir du diagnostic, la phase 2 visait à définir trois scénarios :

1. Diversification minimale, avec peu d'évolution du modèle actuel ;
2. Scénario de transition, combinant maintien du ski et forte diversification quatre saisons ;

3. Scénario de transformation maximale, avec un recul marqué du ski et une renaturation accrue.

Le scénario dit « Ambition 2 – la transition » a été retenu, car il offre :

- un équilibre entre adaptation climatique, faisabilité économique et acceptabilité locale ;
- une transition progressive, évitant une rupture brutale ;
- une cohérence avec la taille du site et les capacités de la collectivité.

Phase 3 – Schéma directeur d'aménagement et plan d'actions

La troisième phase a permis de traduire la stratégie en un schéma directeur opérationnel qui repose sur :

- la structuration du Col d'Ornon autour de trois pôles complémentaires : un pôle accueil et loisirs, un pôle nature et activités de pleine nature et un pôle montagne à l'état plus naturel ;
- des aménagements réversibles, sobres et compatibles avec les enjeux environnementaux ;
- un horizon de mise en œuvre estimé à 10 ans.

Le plan d'actions vise à renforcer l'attractivité du site toute l'année, améliorer l'expérience des visiteurs, réduire la dépendance économique au ski, soutenir une fréquentation plus régulière et qualitative et sécuriser les investissements publics dans un contexte d'incertitude climatique.

Cette étude menée a permis de donner à la commune d'Ornon une vision claire, partagée et stratégique de l'avenir du Col d'Ornon.

Elles constituent un outil d'aide à la décision essentiel pour accompagner la transition touristique du site, en conciliant développement économique, adaptation au changement climatique, préservation des patrimoines naturels, et qualité de vie pour les habitants et les visiteurs.

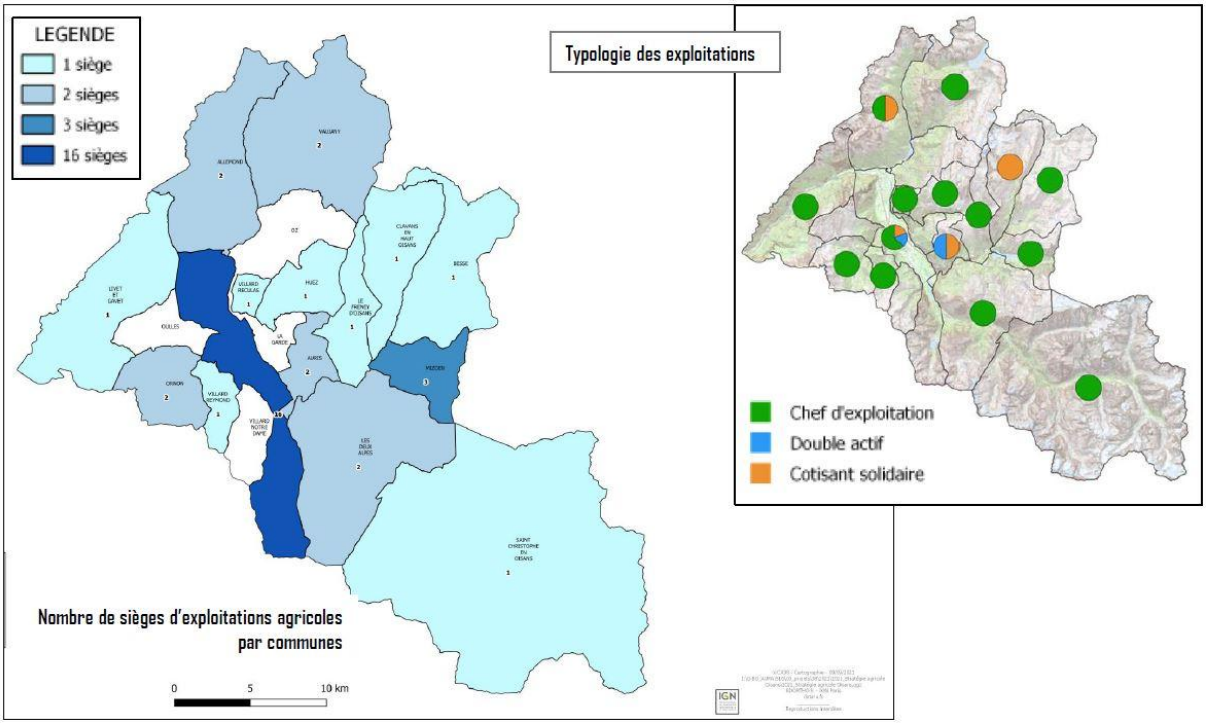
5.8. Activités agricoles

5.8.1. Schéma de développement économique, agricole et sylvicole sur le territoire de l'Oisans

Source : Diagnostic agricole, CCO, 2021

Un diagnostic agricole de l'Oisans a été réalisé en 2021 par la Chambre d'Agriculture dans le cadre du Schéma de développement économique, agricole et sylvicole du territoire.

Cette étude révèle une disparité de répartition des sièges d'exploitations sur le territoire uissan, le nombre d'exploitations varie de 0 à 16 selon les communes.



Typologie des exploitations
Source : Diagnostic agricole, CCO, 2021

Les activités agricoles de l'Oisans sont organisées comme suit :

- **37 structures agricoles** (soit 45 ETP) hors Groupements Pastoraux ayant leur siège d'exploitation en Oisans, dont :
  - **70 % en activité principale :** 25 exploitations individuelles et 6 formes sociétaires ;
  - **16 % en activité secondaire** (double actif) : soit 6 structures **et 14 % en activité patrimoniale** (cotisant solidaire) : soit 5 structures.
- **62 structures agricoles** dont 19 Groupements Pastoraux exploitent des surfaces en Oisans (21% de ces structures ne déclarant pas de surfaces à la PAC) ;
- **4 communes n'ont plus de sièges d'exploitation :** Oz, Oulles, la Garde, Villard-Notre-Dame ;
- 41% des structures agricoles du territoire ont une surface agricole utile (SAU) de moins de 10 ha en raison de la typologie des structures et la nature des activités agricoles.

En 2019, 21 320 ha ont été déclarés à la PAC.

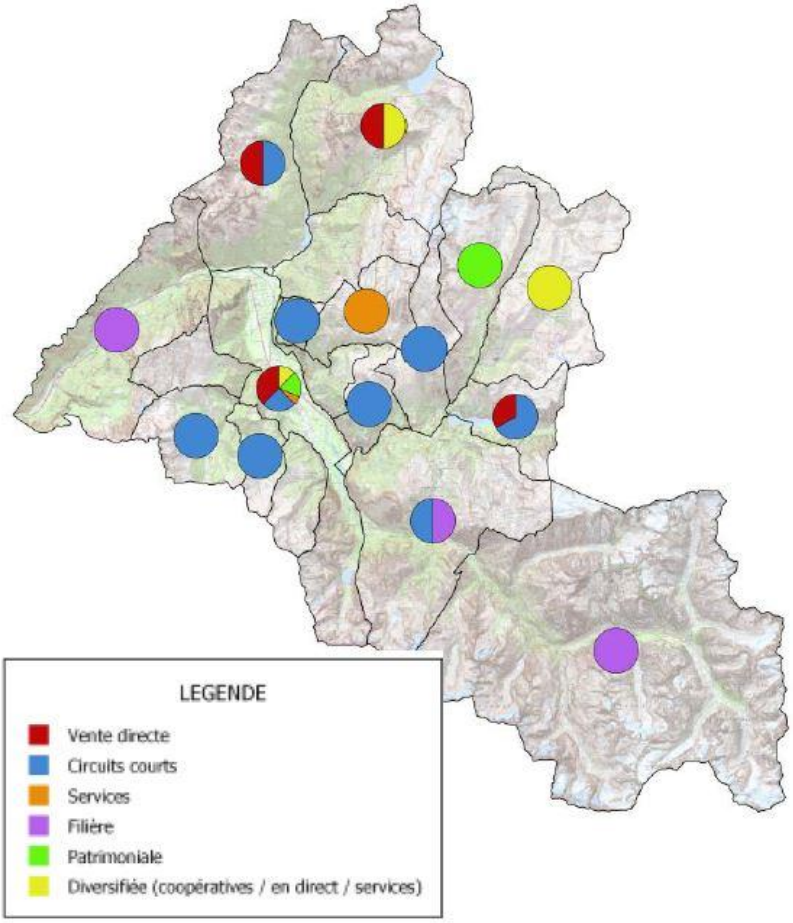
Cependant, la comparaison des surfaces avec les unités pastorales, les zones pastorales, la photo aérienne du territoire et la nature du cadastre révèle que **plus d'une surface sur trois n'est pas déclarée à la PAC.** Ce qui peut s'expliquer par :

- Le fait que toutes les surfaces d'une estive ne sont pas forcément admissibles (seule la surface effectivement pâturée et proratisée en fonction de la qualité des pâtures est admissible aux aides) ;
- Les possibles variations de cheptels d'une année sur l'autre générant des complexités au niveau de la gestion des pacages collectifs ;
- Un fort morcellement parcellaire impliquant de nombreux propriétaires différents avec lesquels les responsables d'alpages n'ont pas toujours de conventions, contribuant à créer une « insécurité foncière ».

En plaine, 16 exploitants déclarent des surfaces agricoles, **un très fort morcellement parcellaire est visible** avec des parcelles déclarées au RPG de 0,33 ha et une taille moyenne des îlots agricoles de 1,7 ha. Les propriétaires fonciers sont multiples et 44% des parcelles agricoles ont plus de deux propriétaires différents.

Les structures sont majoritairement locales, avec 83% des terres (soit 3 142 ha) utilisées par des exploitations uissanes.

En Oisans, 31 533 ha sont des surfaces à vocation agricole, dont les 2/3 sont exploités par des structures agricoles uissanes. 28 exploitations sur les 37 du territoire ont au moins une activité d'élevage. 23 exploitations sur 37 ont une activité de transformation. **Le territoire est fortement marqué par la présence de l'élevage.**



Valorisation locale des productions
Source : Diagnostic agricole, CCO, 2021

La valorisation des produits est principalement réalisée à l'échelle locale :

- 15 exploitations sont en circuits courts ;
- 9 exploitations font de la vente directe ;
- 4 exploitations ont un mode de valorisation diversifié (vente en circuits courts + en système de filière) ;
- 3 exploitations vendent directement auprès d'opérateurs économiques type coopérative / négociants ;
- 4 exploitations font de l'entretien du patrimoine foncier ou sont en autoconsommation ;
- 2 exploitations proposent de la pension pour animaux / centre équestre ;
- 8 exploitations pratiquent une activité d'accueil / visite à la ferme.

Plusieurs exploitations suivent une stratégie de diversification, 8 exploitations, soit ¼, pratiquent une activité d'accueil / visite à la ferme.

L'âge moyen des exploitations professionnelles de l'Oisans est de 47 ans. Un enjeu de maintien et de développement agricole est présent sur le territoire intercommunal. L'un des principaux points de blocage est l'accès au foncier (absence de bail / concurrence des exploitations…) principalement lié à la concurrence avec l'évolution de la tâche urbaine et les contraintes des secteurs tramés pour motifs d'ordre écologique.

La déprise agricole et la prédation par le loup sont également des enjeux à traiter pour assurer la pérennité des activités agricoles sur le territoire.

Force	Faiblesses
Une agriculture diversifiée et génératrice de valeur ajoutée ; Une agriculture encore dynamique (des exploitations porteuses de projets de développement…) ; Une forte demande uissane en produits locaux (légumes, produits transformés…).	Absence de production à fort ancrage territorial et/ou sous SIQO ; Un outil productif (le foncier) fragilisé (pression foncière, enfrichement…) avec des répercussions sur la dynamique agricole (frein à l'installation par manque de lisibilité sur le devenir des terres, précarité foncière surtout dans la plaine fragilisant les exploitations présentes…) ; Une mise en mouvement collective des exploitants difficile ; Morcellement des parcelles.
Opportunités	**Menaces**
Présence « d'outils » : abattoir, APAO, AFP ; Un bassin de consommation de proximité (Métropole grenobloise) ; Une bonne connaissance agricole du territoire ; Un actionnement par la CCO « d'outils » complémentaires : Mise en place d'une stratégie de développement agricole ; Mise en œuvre du SCoT de l'Oisans ayant vocation à articuler les différentes politiques en matière d'habitat, d'aménagement, d'environnement et de paysages et possibilité d'y intégrer un programme d'actions (dont actions sur l'agriculture).	L'accroissement de la pression de prédation (loup) ; Le risque de non reprise des structures agricoles, avec en cas de non-transmission des exploitations d'élevage, une menace sur l'entretien et la viabilité des zones intermédiaires et d'alpages ; Une absence d'outils de protection du foncier agricole dédiés (au-delà des documents de planification locaux, avis de SAFER) ; Fermeture des paysages, préjudiciables pour le territoire touristique de vues et de perspectives qu'est l'Oisans ; Fermeture en proximité de zones urbaines qui peuvent être préjudiciables au maintien de l'urbanisation dans certains hameaux.

Le schéma de développement économique, agricole et sylvicole a validé les orientations stratégiques et pistes d'actions suivantes en commission SCoT le 17 mars 2022 :

- **Axe 1 :** Régénérer les capacités productives du territoire pour accélérer sa diversification économique
- **Axe 2 :** Améliorer l'ancrage local de la richesse produite et captée sur le territoire, notamment grâce à l'effet d'entraînement de l'économie touristique
- **Axe 3 :** Renforcer les dimensions durable et inclusive du modèle de développement économique du territoire

Ornon comptait donc en 2022, 2 exploitations agricoles, situées à la Pallud et au Palud du Raux.

Un projet de création de bâtiment agricole a été recensée dans le diagnostic du SCoT, toutefois aucune localisation précise n'est identifiée.



Localisation des exploitations agricoles sur Ornon

5.8.2. Dynamiques agricoles du territoire ornonais

Le nombre d'exploitations agricoles est passé de 5 à 2 entre 1988 et 2020 (données communales).

Il n'existe aucune donnée sur Ornon au recensement agricole de 2020, aussi les données suivantes seront analysées jusqu'en 2010.

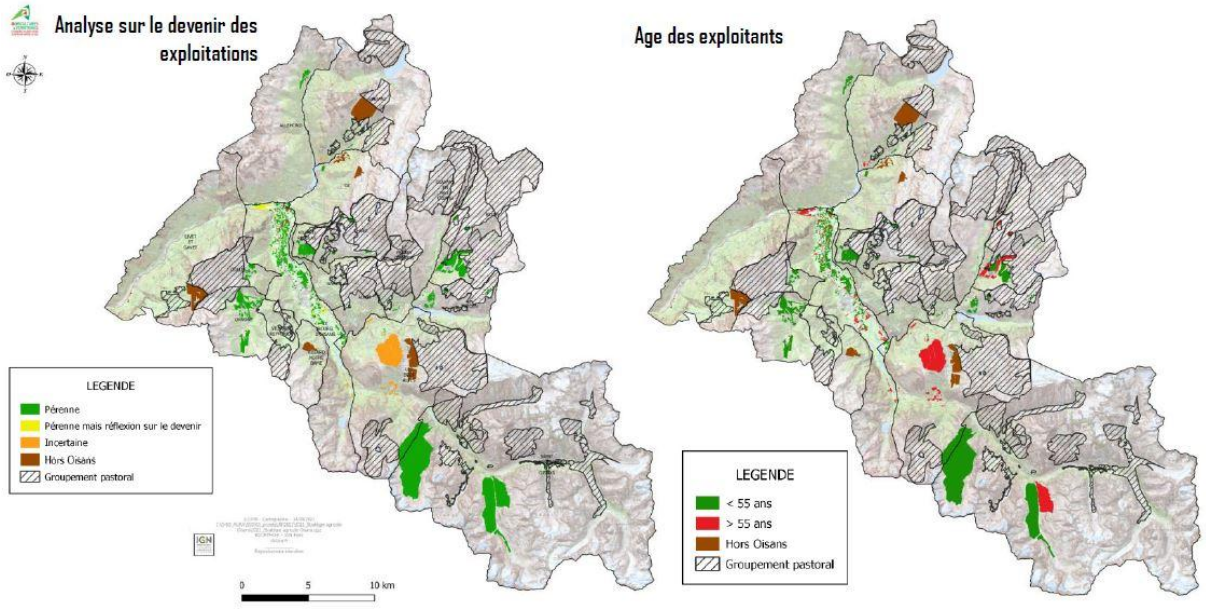
Entre 1988 et 2010, la superficie agricole utilisée a diminué de près de la moitié. Néanmoins, durant ce même temps, le cheptel a pratiquement doublé, passant de 123 à 232 (+109). Les unités de travail annuel semblent se stabiliser, après avoir connu une baisse un 2000.

		Ensemble des exploitations		
		1988	2000	**2010**
Exploitation agricole	*nombre*	5	2	3
Travail	*unité de travail annuel*	6	3	5
Superficie agricole utilisée	*hectare*	1 125	739	650
Cheptel	*unité gros bétail alimentation totale*	123	186	232

Exploitations agricoles
Source : Agreste

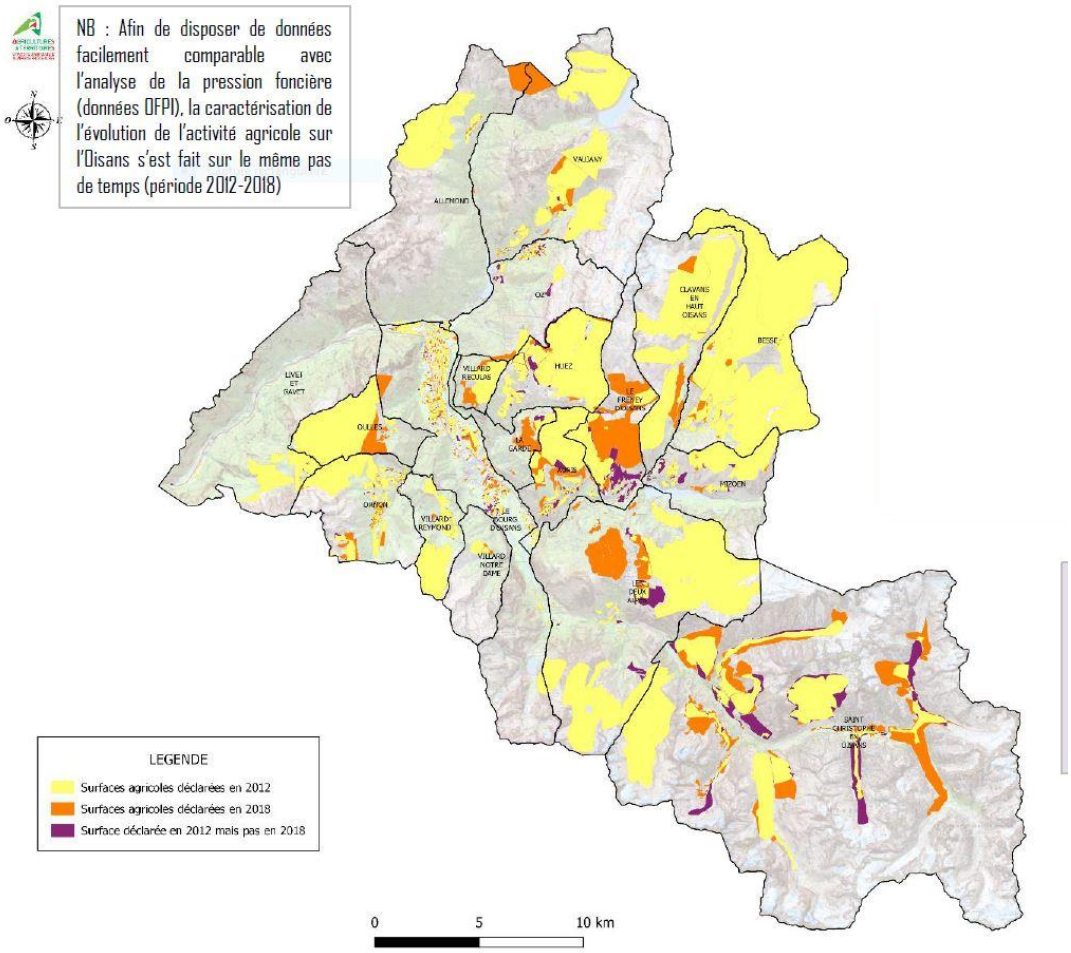
D'après la liste complémentaire de la commune, on trouve à la fois du pastoralisme et de l'élevage (ovin lait et ovin viande). En outre, 4 agriculteurs extérieurs viennent faire pâturer leurs bêtes sur la commune (chevaux, bovins…). Par ailleurs, la majorité des modes de faire valoir sur le territoire d'Ornon serait des baux ruraux. La valorisation des produits se fait en circuits courts.

D'après le diagnostic agricole de la communauté de communes de l'Oisans, le devenir des exploitations agricoles de la commune d'Ornon est pérenne, l'âge des exploitants étant en dessous de 55 ans.



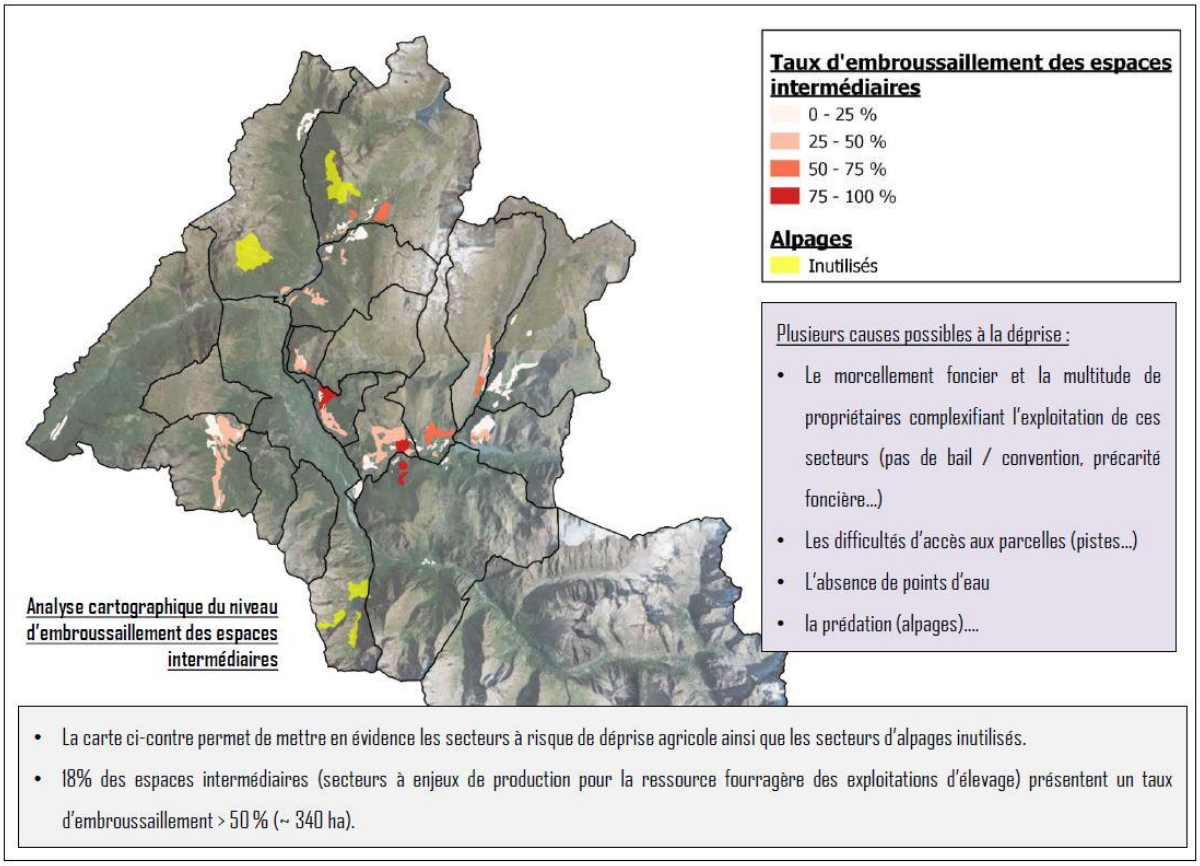
Analyse sur le devenir des exploitations et âge des exploitants
Source : Diagnostic agricole, CCO, 2021

Depuis 2012, les surfaces agricoles déclarées ont connu une diminution sur le territoire uissan, cette dynamique est particulièrement visible à Ornon.



Évolution des surfaces agricoles uissanes
Source : Diagnostic agricole, CCO, 2021

Le taux d'embroussaillement des espaces intermédiaires à Ornon est principalement compris entre 25-50%.



Taux d'embroussaillement des espaces intermédiaires
Source : Diagnostic agricole, CCO, 2021

5.8.3. Signes officiels d'identification de la qualité ou de l'origine (SIQO)

Source : Data.gouv, Délimitation des aires géographiques des SIQO (aire-geo) - data.gouv.fr, consulté le 26/03/2025

La commune d'Ornon est située dans une zone bénéficiant d'un label regroupant une Indication Géographique Protégée (IGP) et une indication géographique (IG). Le tableau ci-dessous présente les deux produits concernés par ces signes officiels garantissant la qualité ou l'origine.

Label	Appellation	Catégorie
IG	Génépi des Alpes	Liqueur
IGP	Isère	Vin tranquille

SIQO à Ornon
Source : Data.gouv

5.8.4. Agriculture Biologique

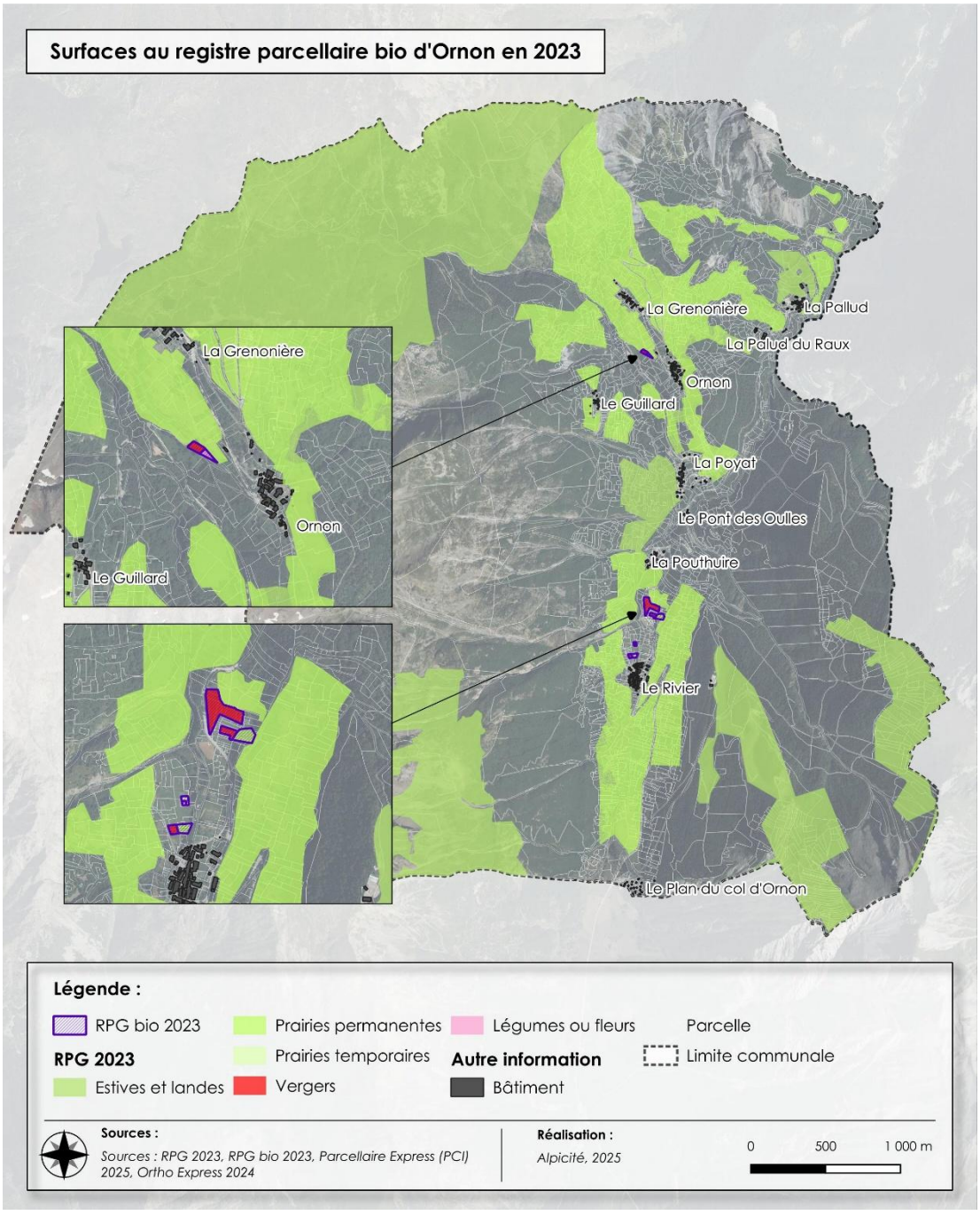
Source : Agence bio, Observatoire de la production bio CC de l'Oisans, consulté le 26/03/2025

D'après l'Agence bio, l'agriculture biologique représente 137 ha de l'Oisans soit 5,6% des surfaces agricole.



Statistiques sur l'agriculture biologique de l'Oisans
Source : Agence Bio

Seulement 1,2 ha des surfaces agricoles sont déclarés en agriculture biologique à Ornon.



Surfaces au registre parcellaire bio d'Ornon en 2023
Réalisation : Alpicité

Ce qu'il faut retenir…

Quelques commerces et activités artisanales se trouvent sur la commune ;

Une dynamique touristique de l'intercommunalité ;

Un domaine skiable accessible aux débutants ;

Diversité d'activités estivales et hivernales proposées ;

Un âge moyen des exploitants inférieurs à 55 ans assurant une pérennité des exploitations sur la commune.

Deux signes officiels sur le territoire

L'absence de professionnels de santé sur la commune ;

Fiabilité de l'enneigement et absence de liaison à ski entre les deux secteurs du domaine ;

Un parc immobilier de loisirs assez ancien, principalement composé de résidences secondaires ;

Une diminution importante des surfaces agricoles entre 2012 et 2018 ;

Un taux d'embroussaillement marqué sur la commune entre 25 et 50% ;

Une agriculture biologique peu développée.

Les enjeux de demain…

- Adaptation ou diversification des activités touristiques dépendantes de l'enneigement ;
- Réchauffement des lits froids et modernisation du parc immobilier.
- Maintien des terres agricoles et des milieux ouverts ;
- Développement de l'agriculture biologique.

6. ÉQUIPEMENTS ET SERVICES PUBLICS

Les équipements et services publics à Ornon sont peu présents sur son territoire. En effet, Ornon dépend presque entièrement de Bourg-d'Oisans, ville-centre de l'Oisans.

La mairie et la salle polyvalente constituent les seuls bâtiments administratifs. Il n'existe pas d'établissements scolaires, ni de loisirs ou culturels. Peu d'équipements sportifs sont présents sur la commune. Un boulodrome est notamment aménagé au Rivier.



Mairie d'Ornon
Source : Alpicité

Les ornonais doivent se déplacer à Bourg-d'Oisans pour avoir accès aux systèmes socio-éducatifs, aux soins médicaux, aux services culturels, aux équipements sportifs… Mais il n'existe pas d'établissement de santé en Oisans ni d'antennes culturelles ou sociales.

Équipements publics	Localisation la plus proche
École maternelle	Bourg-d'Oisans
École primaire	Bourg-d'Oisans
Collège	Bourg-d'Oisans
Lycée	Agglomération grenobloise
Bureau de poste	Bourg-d'Oisans
Caserne de pompiers	Bourg-d'Oisans
Gendarmerie	Bourg-d'Oisans
Trésor public	Bourg-d'Oisans
Médecin	Bourg-d'Oisans
Pharmacie	Bourg-d'Oisans

Hôpital	Agglomération grenobloise
Gare	Jarrie
Déchèterie	Bourg-d'Oisans
Centre médico-psychologique	Bourg-d'Oisans
Centre de soins infirmiers	Bourg-d'Oisans
Maison de retraite et foyer logement pour personnes âgées	Bourg-d'Oisans

Localisation des équipements publics à proximité d'Ornon

Ce qu'il faut retenir…



Présence de la mairie et d'une salle polyvalente pour les habitants et les associations.



Une dépendance à d'Oisans pour l'accès aux équipements et services.

Les enjeux de demain…

- L'accès aux équipements et services publics

7. TISSU ASSOCIATIF

La commune compte quatre associations :

- L'association pour la défense de l'environnement d'Ornon ;
- L'association Sportive Socio Culturelle d'Ornon ;
- L'association communale de Chasse Agréé la Diane du Taillefer ;
- Association de Pêche d'Ornon la Diane du Taillefer.

Ce qu'il faut retenir…

La commune compte plusieurs associations sur son territoire.

Les enjeux de demain…

- Le maintien des associations présentes sur le territoire.

CHAPITRE 3 : DEPLACEMENTS

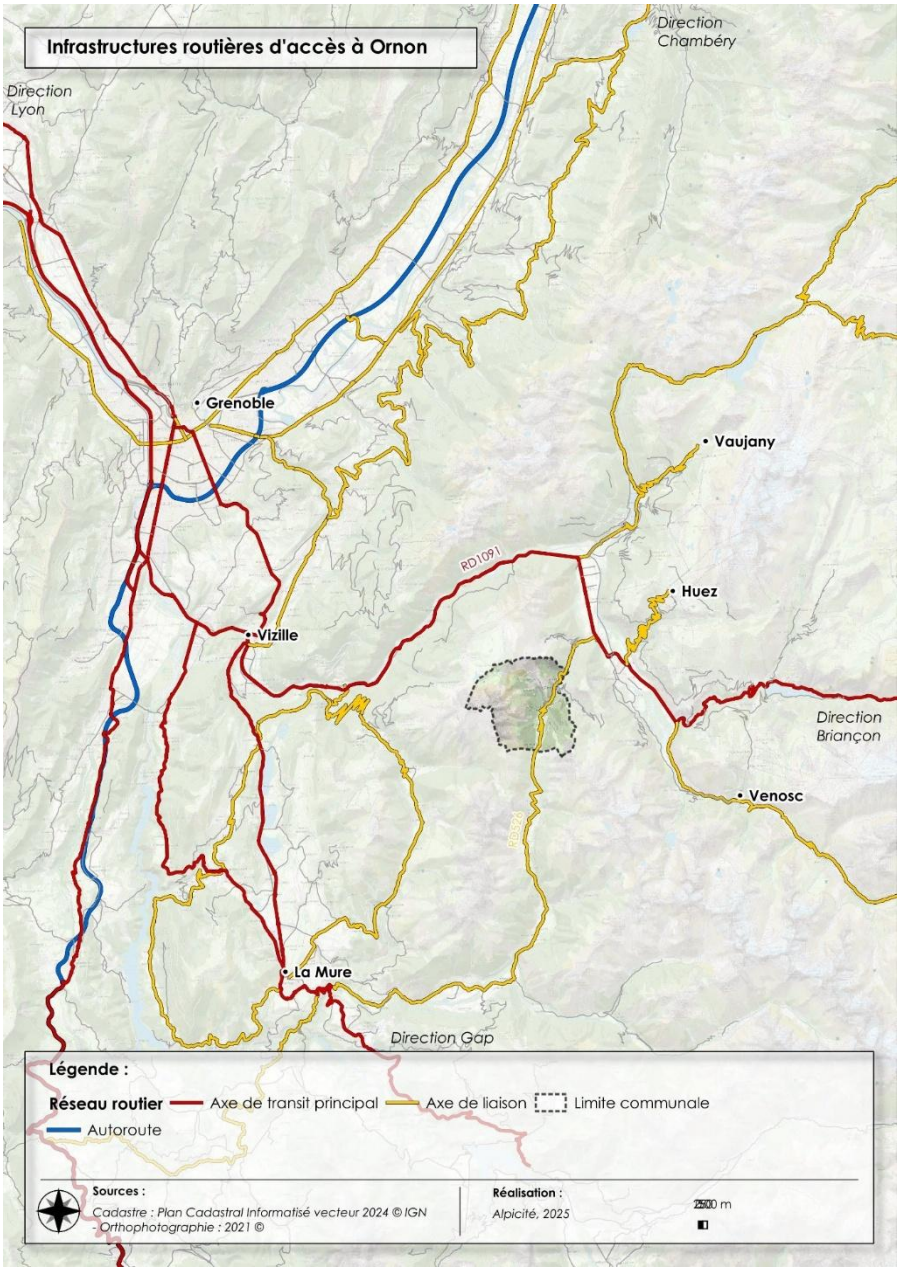
1. RESEAU ROUTIER

1.1. Principaux axes de circulations

La route Départementale 526 est l'axe majeur de communication de la commune. Elle permet notamment de relier par la route « du Valbonnais » Ornon au Bourg-d'Oisans en une vingtaine de minutes et la Mure en une cinquantaine de minutes.

Elle fait également la liaison entre le sud de l'Isère et le Champsaur dans les Hautes-Alpes.

Elle permet également de desservir quelques-unes de ses communes limitrophes, Oulles, Villard Reymond, Chantelouve.



Les infrastructures routières d'accès à Ornon

1.2. Le Pont des Oulles

Source : Reconstruction du pour des Oulles – Présentation de l'AVP – Avril 2025 – Département de l'Isère

Le pont des Oulles permet à la Route Départementale 526 de franchir le torrent de la Lignarre pour assurer la jonction entre la Matheysine et l'Oisans.

Long de 36 m, il est composé d'un pont voûte maçonné très ancien, élargi en 1982 par un pont en béton à 2 travées.

Le pont est en très mauvais état : un diagnostic réalisé en novembre 2020 concluait notamment sur un risque de ruine de l'ouvrage par rupture fragile des poutres de l'élargissement.

Depuis, le Département a pris des mesures conservatoires pour limiter les sollicitations sur l'ouvrage (mise en place d'un alternat de circulation permettant de centrer la circulation sur l'ouvrage maçonné).

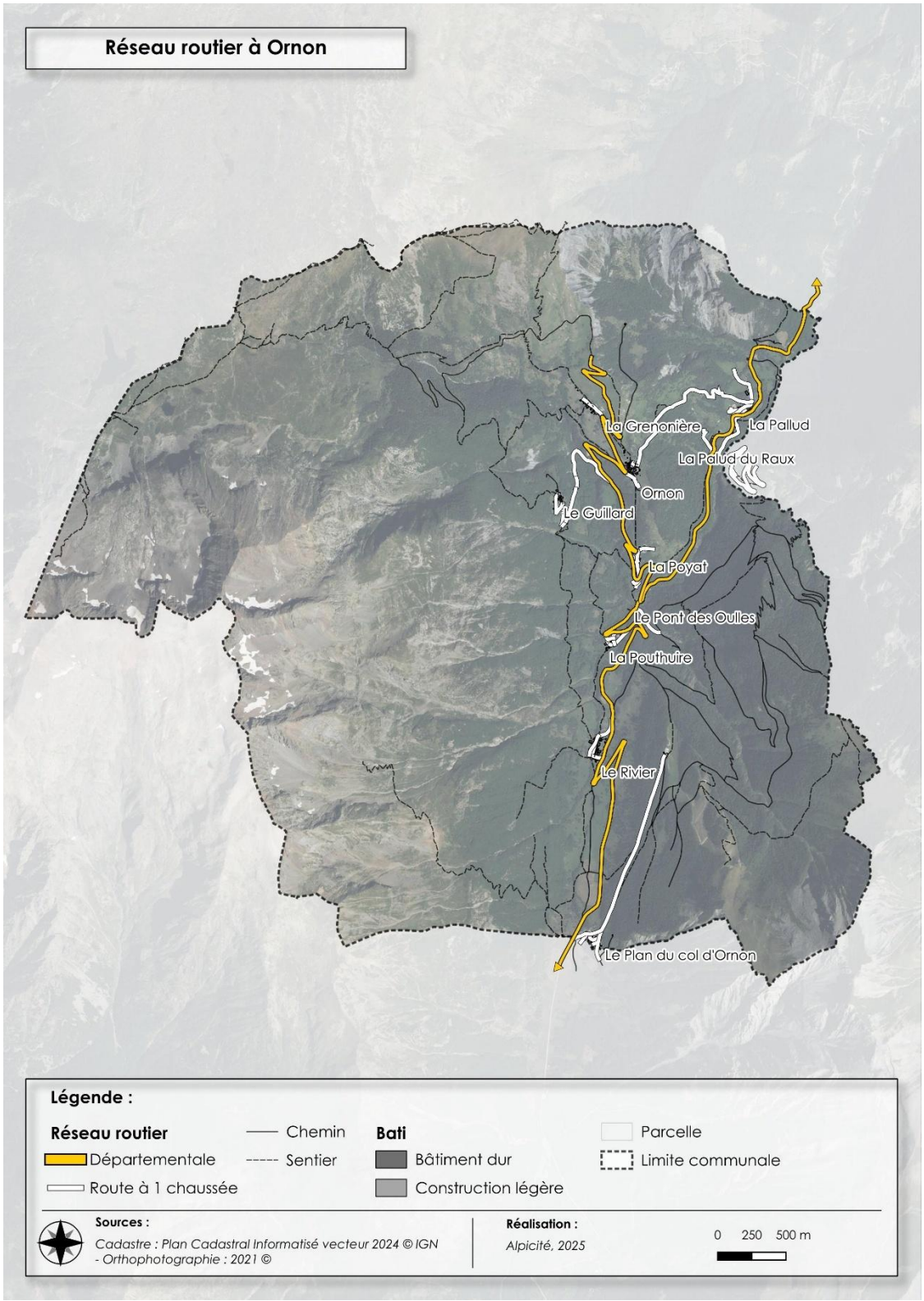
Le Département porte actuellement un projet de reconstruction qui consistera à créer un ouvrage à 2 voies de circulation et une bande cyclable en sens montant. Pour pouvoir conserver la circulation le temps du chantier, le nouvel ouvrage sera implanté en biais et légèrement décalé par rapport au tracé actuel. Ce décalage impliquera des emprises supplémentaires pour raccorder l'extrémité sud de l'ouvrage à la voirie existante. L'ancien ouvrage sera ensuite déconstruit.



Le Pont des Oulles
Source : Reconstruction du pour des Oulles – Présentation de l'AVP – Avril 2025 – Département de l'Isère

1.3. Voirie communale

Au sein du territoire ornonais, le réseau viaire, articulé autour de la RD 526, se compose de deux autres voies : la RD210A qui dessert les hameaux de la Poyat, d'Ornon, de la Grenonière et la RD210B, qui dessert uniquement le hameau du Guillard. Les hameaux de la Pouthuire du Rivier, de la Pallud, de la Palud du Raux et du Plan du Col sont desservis directement par la RD 526.

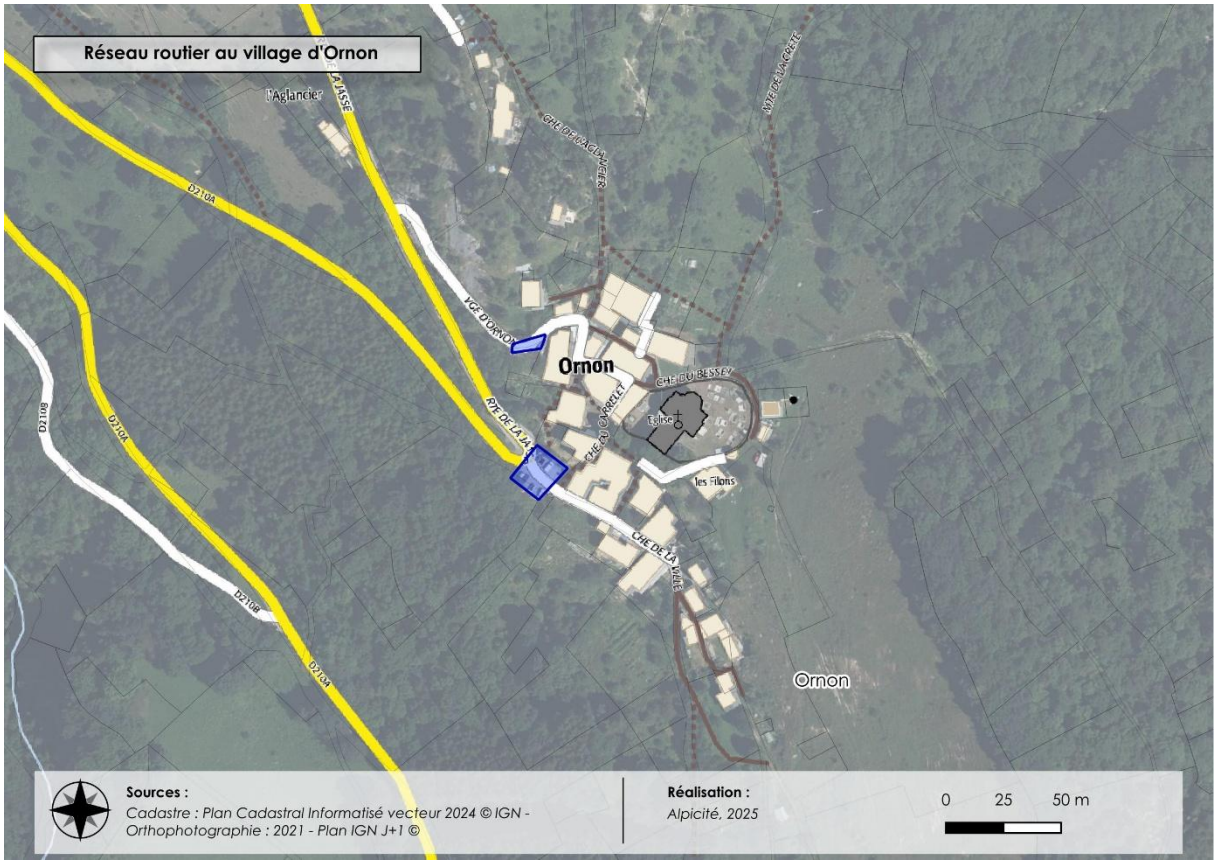


Infrastructures de communication
Réalisation : Alpicité

Il faut noter que les routes de desserte sont peu larges, le croisement est parfois difficile. Néanmoins les élargissements le long de la voie sont nombreux, ils permettent le croisement des véhicules. L'état de la voirie est bon globalement et le tapis de chaussé de bonne qualité. Des mouvements de terrain détériorent parfois l'enrobé sur certains secteurs.

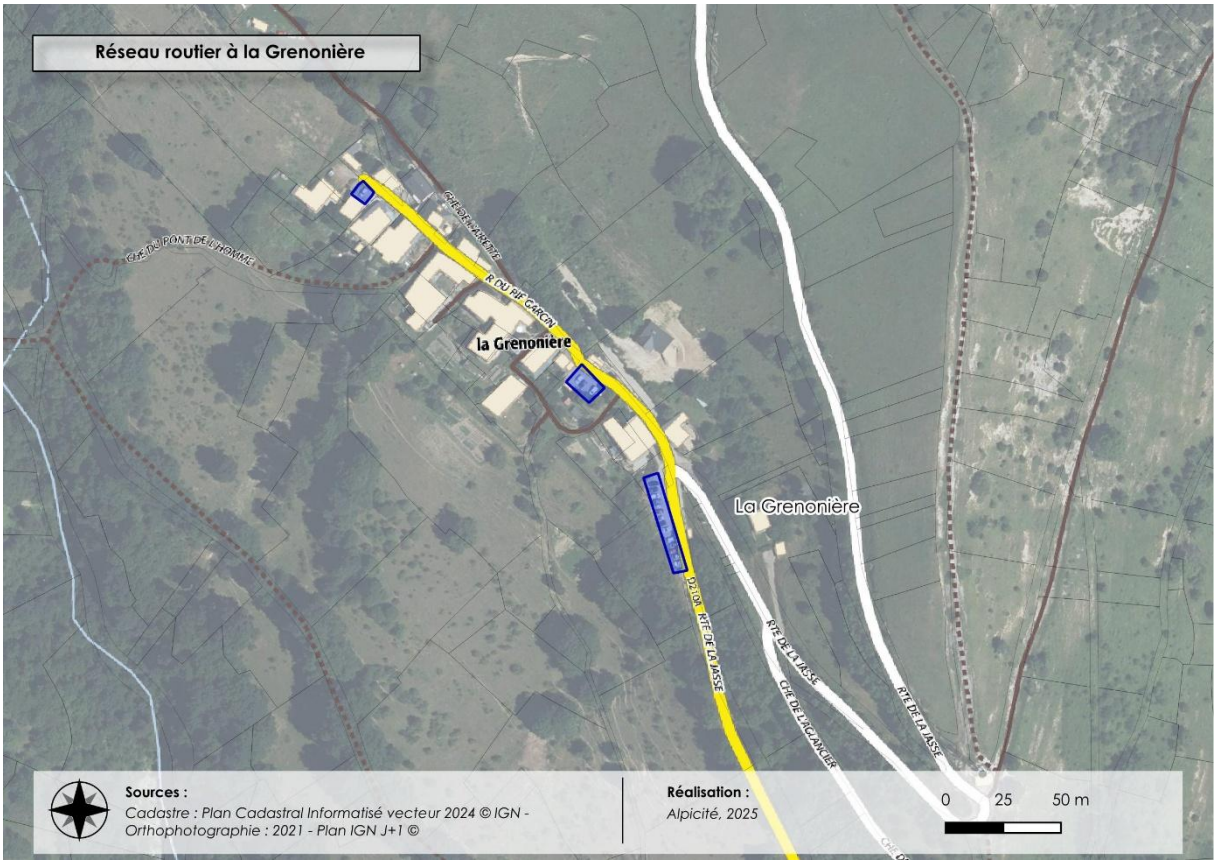
À l'échelle de la commune, deux zones de stationnements sont répertoriées à l'extérieur des hameaux.

- **<u>À Ornon village :</u>** la Route Départementale 210A, qui se raccorde au niveau du Pont des Oulles à la RD 526, est la principale voie qui dessert le village d'Ornon. Un parking d'une dizaine de places bien aménagé est situé en entrée de village et un second sur la partie haute permet le stationnement d'environ 4 véhicules. Le cœur de village est piétonnisé.



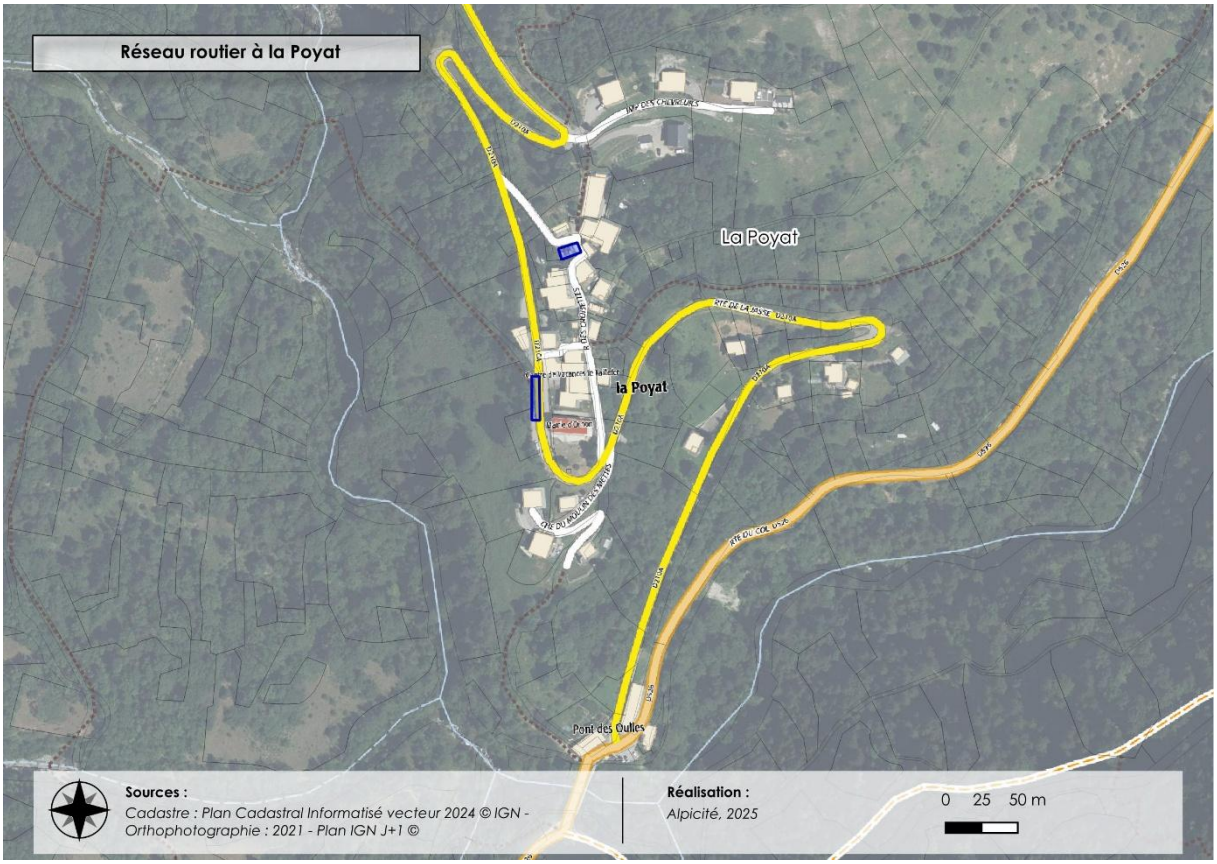
Réseau routier au village d'Ornon
Réalisation : Alpicité

- **<u>À la Grenonière :</u>** La Route Départementale 210A est la principale voie qui dessert après le Village d'Ornon, le hameau de la Grenonière. Ce dernier bénéficie de deux parkings bien aménagés en entrée et d'un troisième au fond du hameau. La superficie du parking en entrée de village est relativement importante. Compte tenu de la forme linéaire du village, il n'existe pas de cheminements piétons formalisés et une seule voie permet de desservir l'ensemble des habitations.



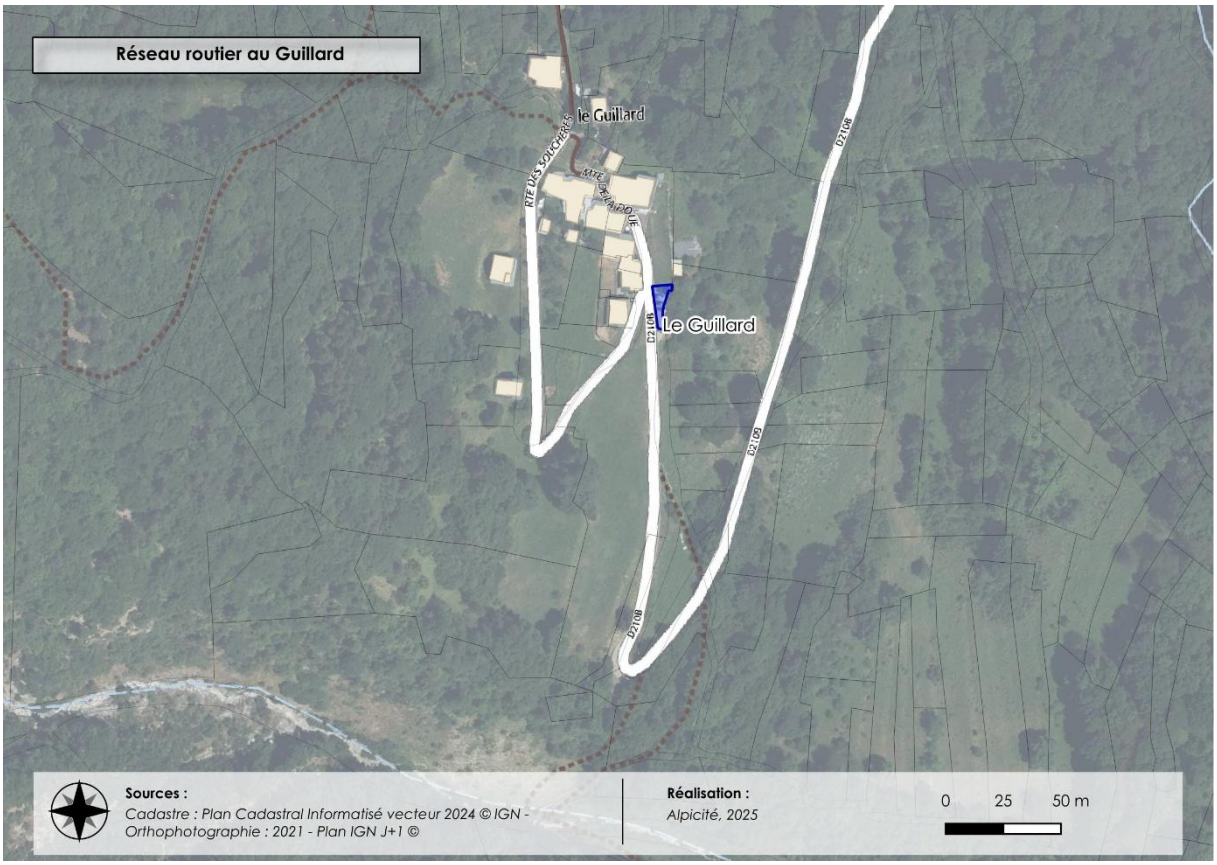
Réseau routier à la Grenonière
Réalisation : Alpicité

- **<u>À La Poyat :</u>** La Route Départementale 210A se raccorde au niveau du Pont des Oulles à la RD 526 est la principale voie de desserte du hameau. Un parking bien aménagé est situé en entrée de village, face à la salle polyvalente et à la mairie. Sa capacité est néanmoins limitée (10 voitures). Une partie du cœur du hameau est accessible seulement aux piétons (partie sud). Un parking au nord permet le stationnement de quelques véhicules seulement.



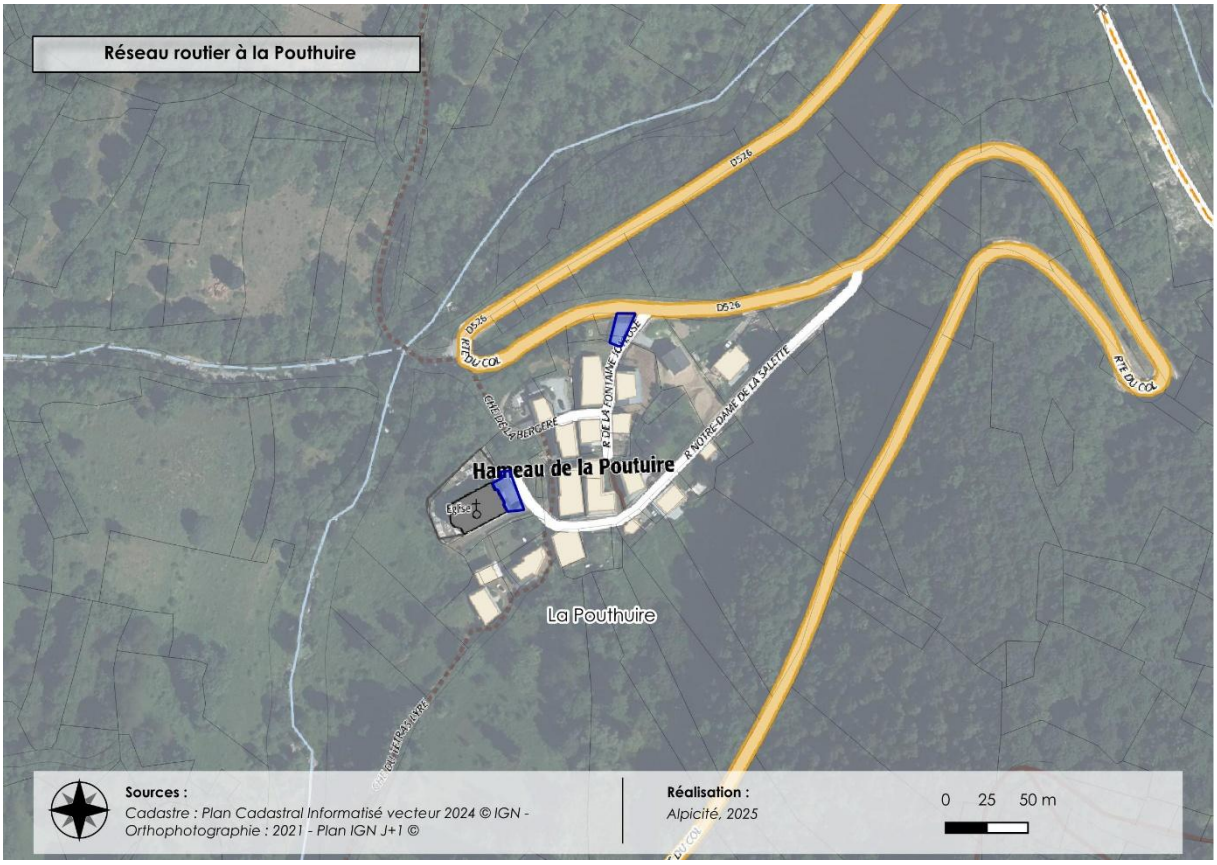
Réseau routier à la Poyat
Réalisation : Alpicité

- **Au Guillard :** La Route Départementale 210B, se raccordant à la RD210A entre la Poyat et le village, est la principale voie de desserte du Guillard. Il existe un parking à l'entrée du hameau. La rue traversant le village, piétonne au niveau de la chapelle, s'élargit aux abords de la route départementale et permet le passage des voitures.



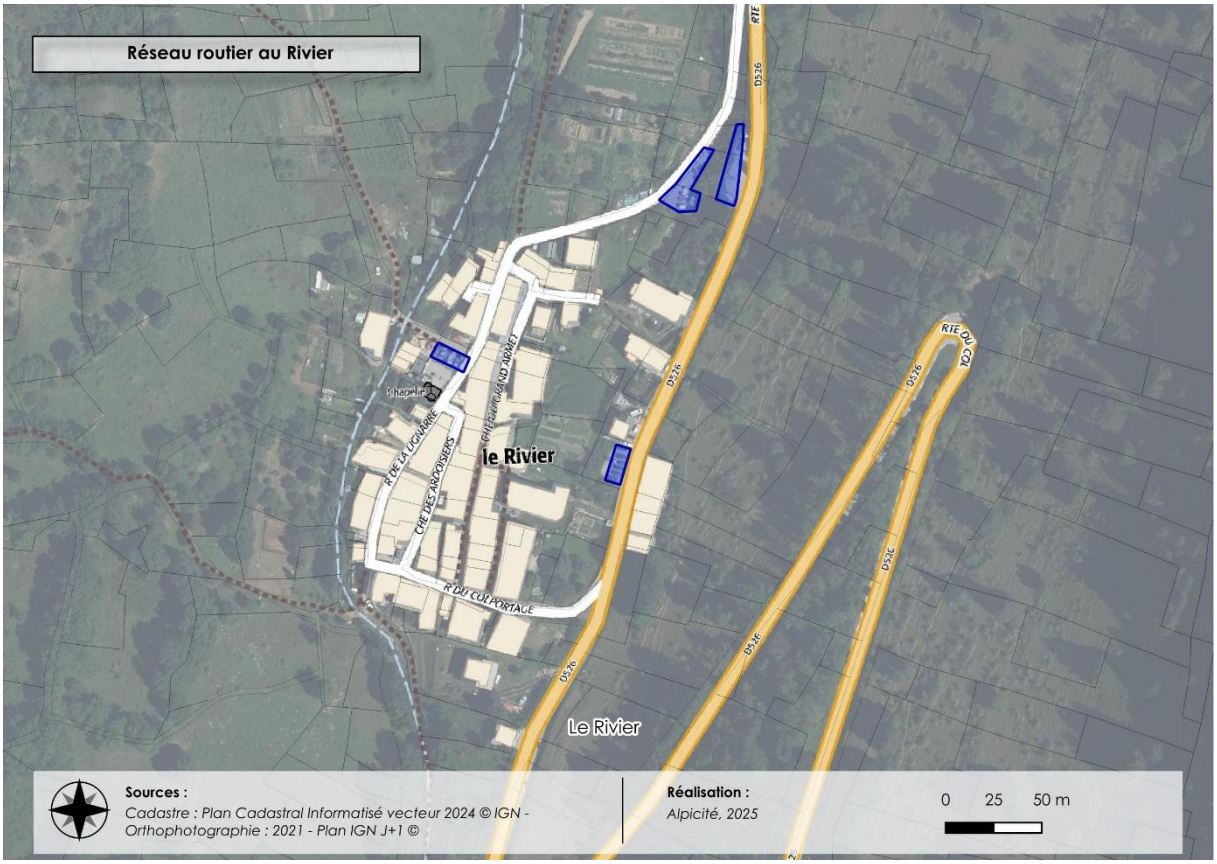
Réseau routier au Guillard
Réalisation : Alpicité

- **<u>À la Pouthuire :</u>** La Route Départementale 526 dessert directement le hameau de la Pouthuire. Le réseau viaire interne est ensuite limité à deux voies, l'une dessert l'église et l'autre traverse pour partie le village selon un axe perpendiculaire. Les rues au cœur du hameau sont essentiellement piétonnes. Deux parkings dans ce hameau, un au bas du hameau et le deuxième devant l'Eglise



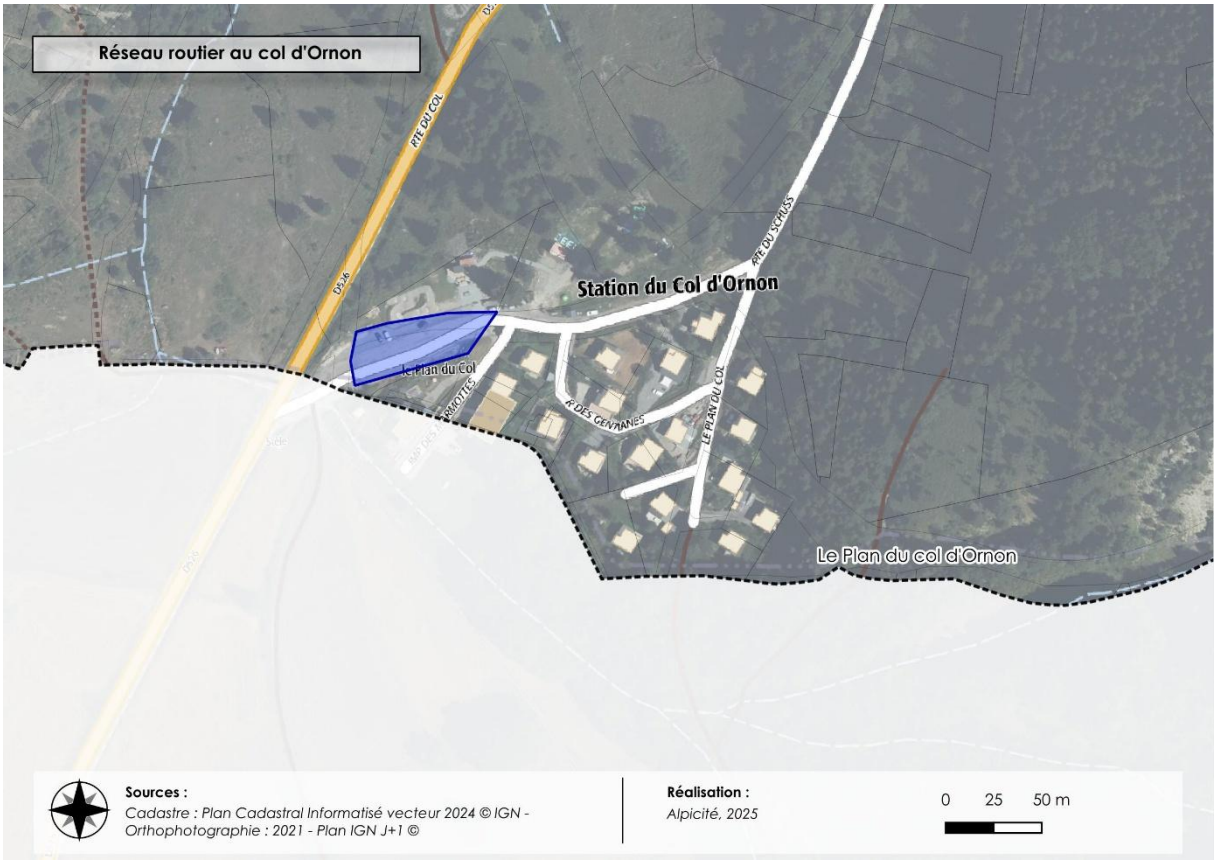
Réseau routier à la Pouthuire
Réalisation : Alpicité

- **Au Rivier :** La Route Départementale 526 dessert directement le hameau du Rivier. Le réseau viaire est relativement bien développé. Seules quelques rues sont trop étroites pour permettre le passage des voitures. La rue principale ouest est intégralement circulable en voiture et se raccorde par le nord et par le sud à la RD 526. Deux parkings de capacité limitée (moins de 10 voitures) jouxtent cette voie. Un troisième et un quatrième parking sont situés à l'extérieur du hameau, à l'est et en contre-haut, aux abords de la RD 526.



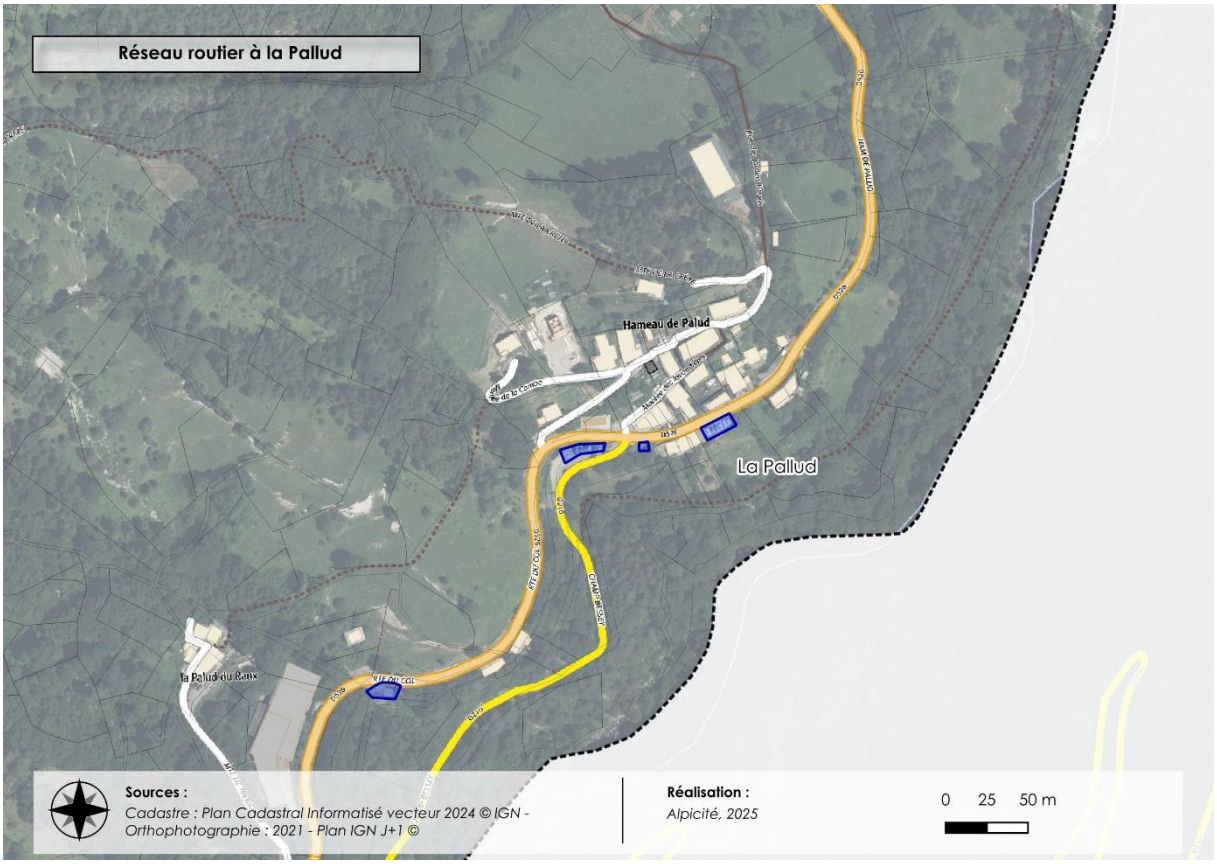
Réseau routier au Rivier
Réalisation : Alpicité

- **Au Plan du col d'Ornon :** La Route Départementale 526 dessert directement le hameau de la station du Col d'Ornon. Ce dernier bénéficie d'un parking en entrée du hameau dont la capacité est importante : il représente le plus grand parking de la commune compte tenu de l'attractivité du hameau due au domaine skiable et aux activités économiques qu'il génère. Au regard de la structure urbaine du hameau, des maisons individuelles avec jardin (tissu urbain lâche), il n'existe pas de cheminements piétons formalisés et la desserte des maisons (dotées de garages) s'effectue directement depuis les voies secondaires.



Réseau routier au Plan du col d'Ornon
Réalisation : Alpicité

- **À la Pallud :** La Route Départementale 526 dessert directement le hameau de La Pallud et de la Palud du Raux. La desserte des hameaux et des maisons s'effectue en voiture par la route. A Pallud, quelques axes piétons permettent de raccorder transversalement les voies, mais ils sont courts et peu nombreux. Au Hameau de la Pallud, se trouve trois parkings et un parking sur la Pallud du Raux. Il existe des traversées piétonnes sur la RD 526 au niveau de La Pallud. Il s'agit des seuls « aménagements » piétons de la commune. Les trottoirs sont inexistants.



Réseau routier à la Pallud
Réalisation : Alpicité

1.4. Trafic routier

Source : Opendata Isère, Réseau routier de l'Isère – Trafics 2019 — Opendatalsere, consulté le 21/03/2025

Le site Opendatalsère effectue des comptages routiers sur les sections des routes de l'Isère. Les données collectées évaluent le trafic de véhicules légers et de poids lourds sur un tronçon. La méthodologie employée est la suivante « *Pour chaque point de collecte, le comptage renseigne le trafic moyen journalier annuel (TMJA) "obtenu en calculant la moyenne sur une année du nombre de véhicules circulant sur la section observée, tous sens confondus, au cours d'une journée". Le nombre de poids lourds entrant dans la composition du trafic accompagne le TMJA.* »

Les données obtenues proviennent de deux types de relevés :

- Par station de comptage permanent (100 stations de comptage sont déployées) ;
- Par des enquêtes ponctuelles.

À Ornon, des données de comptage datant de 2019 sont disponibles pour la D526. Ainsi, le trafic moyen journalier annuel (tmja) identifié en 2019 était de 400 véhicules.

À titre de comparaison, l'axe D1091 traversant le Bourg-d'Oisans comptait un trafic moyen journalier de 5 400 véhicules en 2019. Un nouveau comptage sera fait en 2025.

Ce qu'il faut retenir…

Une commune reliée par la D526 à Bourg-d'Oisans, la Mure et GAP

Un bon état général des voiries ;

Un trafic moyen journalier annuel relativement bas.

Un enrobé parfois détérioré sur certains tronçons par des mouvements de terrain.

Les enjeux de demain…

- Le maintien en bon état des voiries communales ;
- La réparation des tronçons détériorés par les mouvements de terrain.

2. MODES DOUX

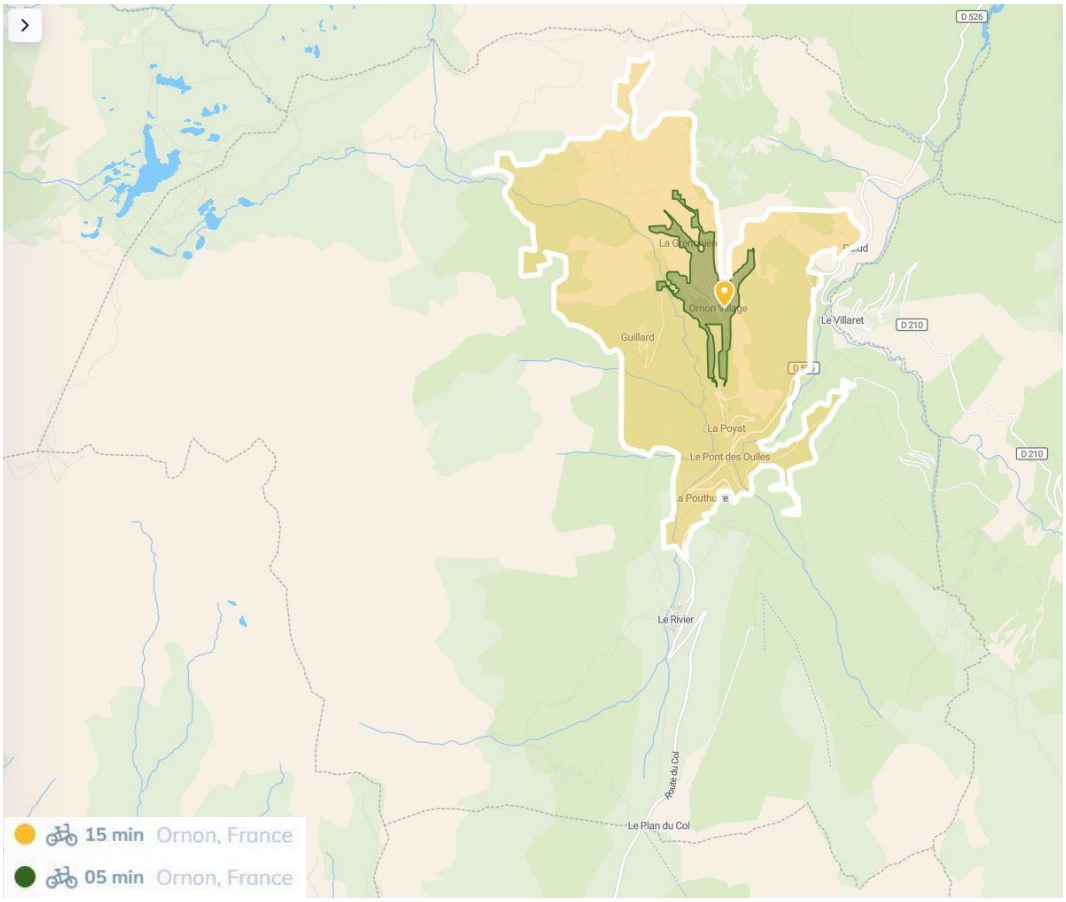
2.1. Réseaux cyclables

Source : Atlas régional Auvergne-Rhône-Alpes Vélo et territoires, | Atlas régionaux, consulté le 21/03/2024

La topographie marquée du territoire communal et la distance entre les hameaux rendent les trajets à vélo plutôt longs. Depuis le village d'Ornon :

- En 5 minutes, il est possible de rejoindre le hameau de la Grenonière ;
- En 15 minutes, on peut rejoindre le Guillard, la Poyat, le Pont des Oulles, la Pouthuire et la Pallud.

Il faut environ une heure pour se rendre au col d'Ornon depuis la Pallud (6 km et 400 mètres de dénivelés environ).



Distance parcourue à vélo en 5 et 15 minutes depuis Ornon village
Source : Smappen, 2025

En 2024, d'après l'observatoire vélo&territoires, le taux de cyclabilité de la commune est très bas (0,4%).

La commune dispose d'un rack à vélo d'une capacité de 5 places.

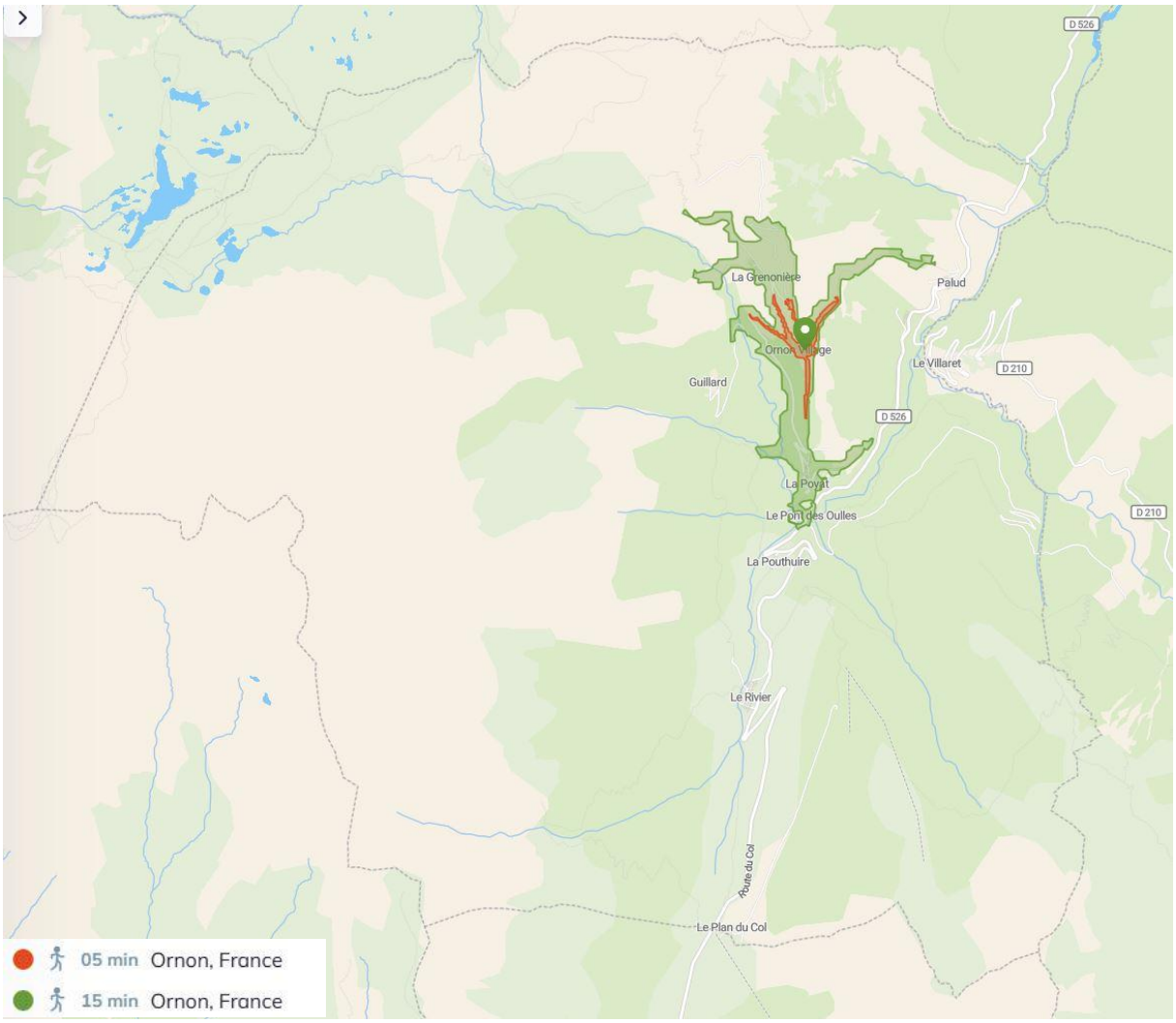
2.2. Réseaux piétons

Source : Atlas régional Auvergne-Rhône-Alpes Vélo et territoires, | Atlas régionaux, consulté le 21/03/2024

Pour les trajets piétons, la distance entre les hameaux et la topographie rendent les déplacements inter hameaux réalisables quotidiennement à pied (sentiers entretenus)

Hameaux	Distance (km)	Temps (min)
Ornon village – La Pallud	1,5 km	41 min
Ornon village – La Grenonière	0,6 km	11 min
Ornon village – La Poyat	1,1 km	27 min
Ornon village – La Pouthuire	2,4 km	46 min
Ornon village – Le Guillard	2,6 km	47 min
Ornon village – Le Rivier	3,3 km	59 min
Ornon village -	5,9 km	1 h 30

Distance et temps de déplacement à pied inter hameaux
Source : Google Maps



Distance parcourue à pied en 5 et 15 minutes depuis Ornon village
Source : Smappen, 2025

Dans les hameaux, il y a peu d'aménagements pour les piétons, comme les trottoirs, en raison de la manière dont la commune est structurée.

Le GR 50 traverse la commune d'Ornon d'est en ouest.

- Circuit Ornon Grenonière – Refuge du Taillefer
- Et circuit Refuge du Taillefer – Lac fourchu

Ces deux circuits longent la limite de commune nord-ouest d'Ornon.

Les sentiers de randonnées et le GR 50 sont **connectés à la totalité des hameaux**, ce qui permet de constituer un réseau de déplacements doux continu sur l'ensemble de la trame urbaine.

De nombreux panneaux indiquent, notamment au départ des hameaux, les différents sentiers et leur temps de parcours. Au Plan du Col également un sentier géré par la CCO existe.



Cheminements doux à Ornon
Réalisation : Alpicité





Sentiers de randonnées à Ornon
Source : Alpicité

Source : https://outil2amenagement.cerema.fr/outils/plan-departemental-des-itineraires-promenade-et-randonnee-pdipr

Le territoire d'Ornon est également bien maillé par les sentiers du Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (PDIPR), qui est un outil d'organisation et de préservation des itinéraires de promenade et de randonnées. Ce plan est établi par le département, après avis des communes intéressées. Il est inclus dans le Plan Départemental des Espaces, Sites et Itinéraires relatifs aux sports de nature (PDESI).

Les itinéraires inscrits au PDIPR peuvent emprunter :

- des voies publiques existantes,
- des chemins relevant du domaine privé du département,
- les emprises de la servitude de passage des piétons sur le littoral,
- les emprises de la servitude de marchepied (au sens de l'article L. 2131-2 du code général de la propriété des personnes publiques),
- des chemins ruraux, après délibération des communes concernées,
- et, après conventions passées avec les propriétaires intéressés, des chemins ou sentiers appartenant à l'Etat, à d'autres personnes publiques ou à des personnes privées.

Ce plan renforce les garanties de maintien des itinéraires qui y sont inscrits, puisque :

Tout acte emportant la disparition d'un chemin rural susceptible d'interrompre la continuité d'un de ces itinéraires doit, à peine de nullité, comporter le maintien de cette continuité ou son rétablissement (par un itinéraire de substitution) ;

Toute opération publique d'aménagement foncier doit également respecter ce maintien ou cette continuité ;

La circulation des piétons sur les voies et chemins inscrits au PDIPR s'effectue librement (dans le respect des droits des riverains et des lois et règlements de police**) ;

Les conventions passées par le département pour permettre au PDIPR d'emprunter des chemins ou sentiers appartenant à l'Etat, à d'autres personnes publiques ou à des personnes privées, peuvent fixer les dépenses d'entretien et de signalisation mises à la charge du département

Ce qu'il faut retenir…

Un réseau de sentiers développé.

Une distance et une topographie marquée entre les hameaux rendant difficiles les déplacements quotidiens à pied ou à vélo ;

Aucun aménagement cyclable développé sur la commune.

Les enjeux de demain…

- Le maintien et l'entretien des réseaux de sentiers ;
- Le développement d'infrastructures cyclables et piétonnes.

3. TRANSPORTS EN COMMUN ET ALTERNATIFS A LA VOITURE INDIVIDUELLE

3.1. Réseau aérien

Source : Aéroport Grenoble Alpes Isère, Vinci, https://www.vinci-airports.com/fr/nos-aeroports/france/aeroport-grenoble-alpes-isere/, consulté le 21/03/2025

L'aéroport le plus proche d'Ornon est celui de Grenoble Alpes Isère, situé à 100 km de la commune (trajet d'environ 1h20 en voiture). Il dessert 18 destinations européennes et compte 11 compagnies aériennes. Il a accueilli 247 000 passagers annuels durant la saison 2023-2024

3.2. Réseau ferroviaire

La gare la plus proche d'Ornon se situe à Jarrie, à une quarantaine de kilomètres et 45 minutes de voiture de la commune.

3.3. Réseau régional

La seule ligne régulière assurée à Ornon est celle du transport scolaire (ligne BDO01) assurée par Cars Région Isère. Elle dessert les hameaux du Rivier, de la Pouthuire, de la Grenonière, le village, la Poyat, le Pont des Oulles et la Pallud et les relie au collège, à l'école primaire et à la maternelle de Bourg-d'Oisans. Seul le hameau du Guillard n'est pas desservi par le bus.

Cette ligne est dépendante du réseau TransIsère. Elle ne fonctionne que du lundi au vendredi et ne passe que deux fois dans la commune. Il n'existe pas d'abris bus hormis à la Pallud, signalé par un marquage horizontal au sol et par un panneau.

Depuis Ornon, pour rejoindre le réseau régional, il faut se rendre à Bourg-d'Oisans. Au niveau tarifaire, l'Oisans, zone F de transport rural possède une offre de transport en commun qualifiée de moyenne.

3.4. Covoiturage

Source : Site internet communal, https://mairie.ornon.fr/rezopouce/, consulté le 21/03/2025

Aucune aire de covoiturage n'est recensée sur la commune.

Le Rézo Pouce n'est plus d'actualité. La CCO étudie un autre dispositif.

Il y a toutefois la possibilité de s'inscrire sur l'application « Les Amis de la Lignarre» créée par les habitants permettant de trouver un covoiturage

Ce qu'il faut retenir…

Le développement d'une application par les habitants pour le co-voiturage.

Une commune peu reliée aux services de transports en commun.

La suppression de l'outil intercommunal « Rezo Pouce ».

Les enjeux de demain…

- L'utilisation d'outils adaptés pour favoriser le co-voiturage.
- Le développement de transports en commun.

4. STATIONNEMENT

Près de 98,6% des ménages possèdent une voiture à Ornon, ce qui révèle une forte dépendance à celle-ci. Les ménages sont 56,8% à disposer d'au moins un emplacement réservé au stationnement.

La commune a une dizaine de parkings répartis sur son territoire, ce qui représente environ 200 places sur l'ensemble du territoire.

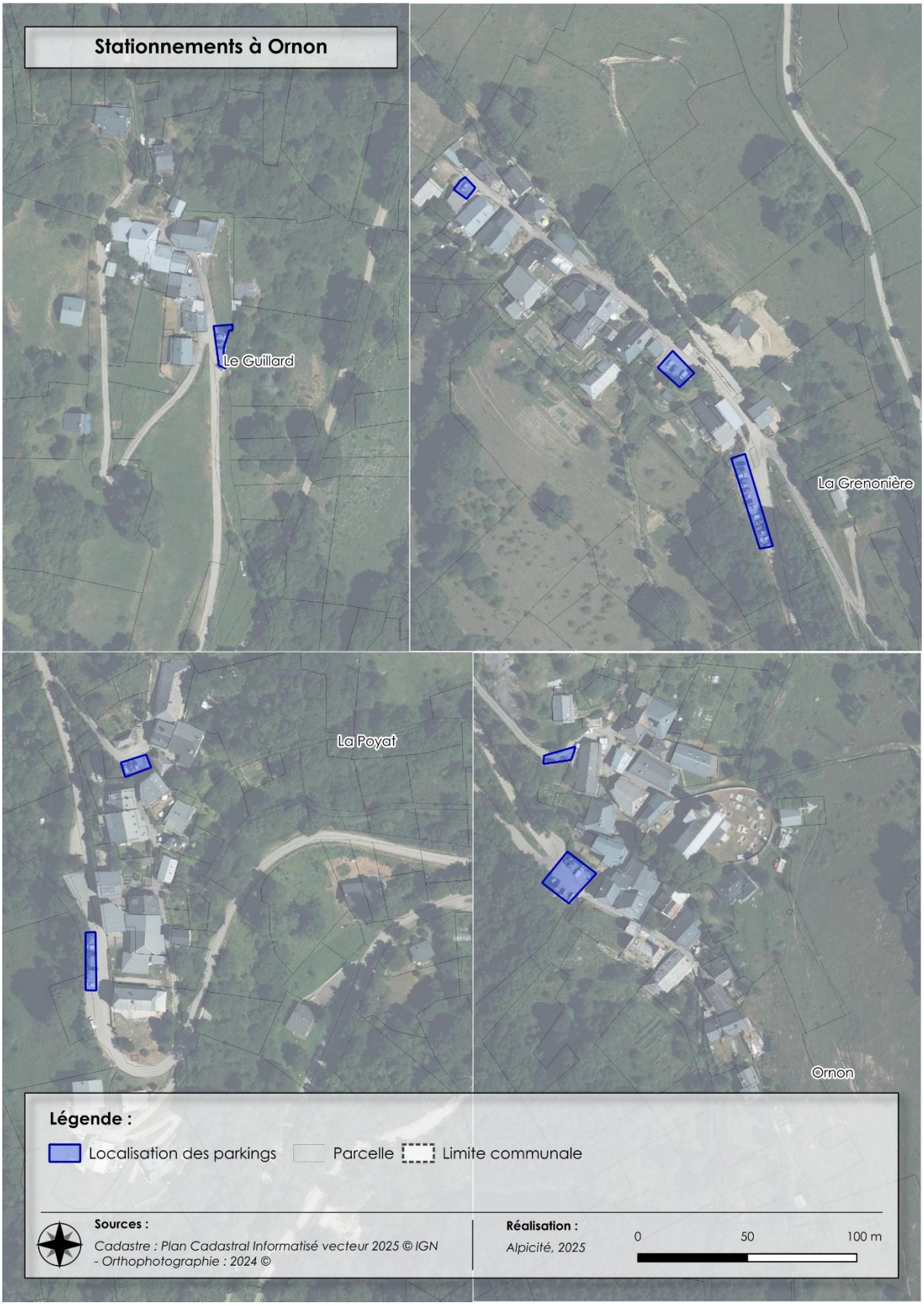
Ces parkings arrivent souvent à saturation.

Hameau	Stationnements (estimation du nombre de places)
La Pallud	6
	10
	2
La Palud du Raux	8
Le Guillard	8
La Pouthuire	5
	5
Village d'Ornon	10
	4
La Grenonière	3
	5
	14
La Poyat	10
	4
Le Rivier	10
	8
	8
	5
Plan du col d'Ornon	50 (Le Shuss)
	40 (Le Plan du Col)

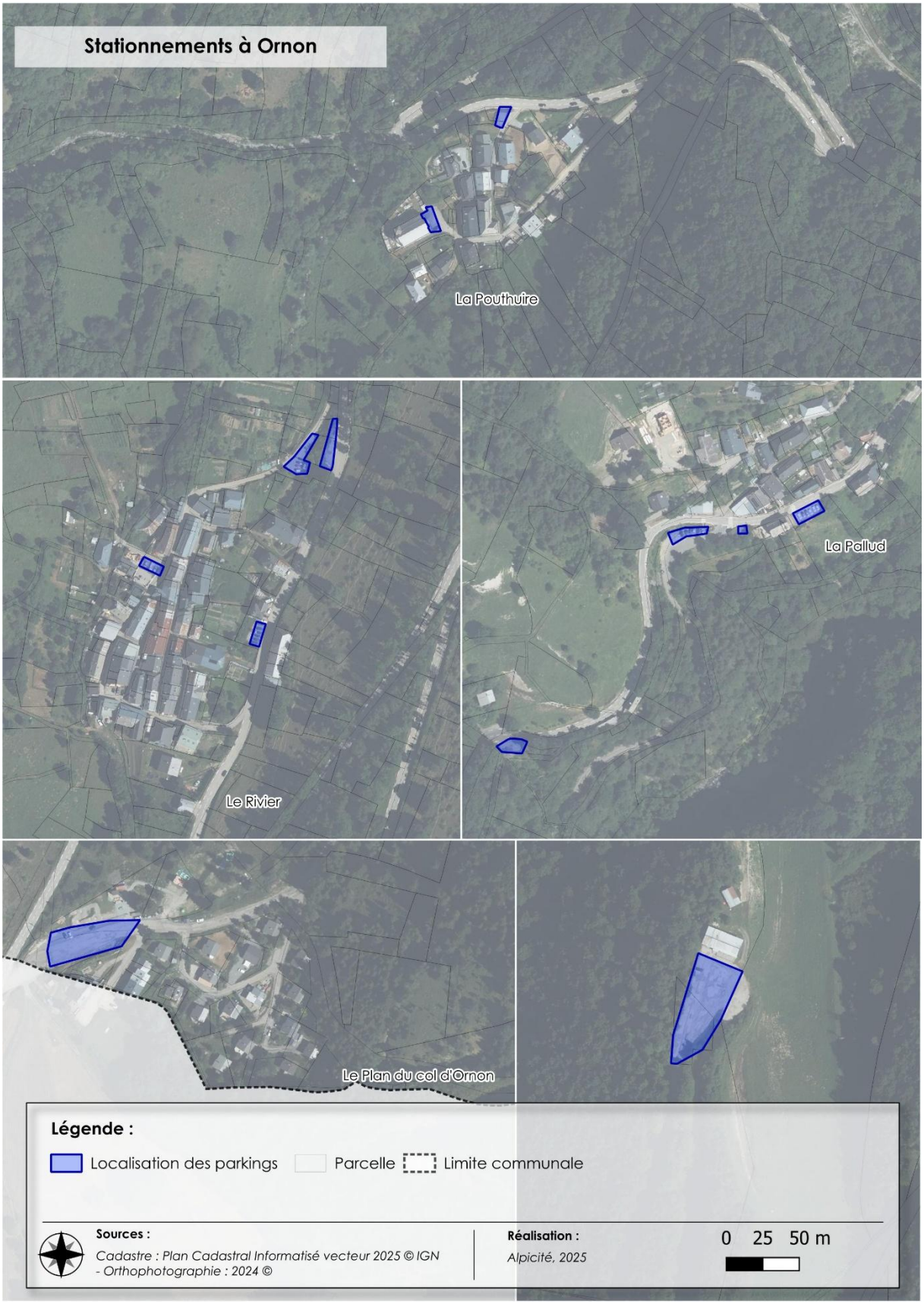
Stationnements à Ornon
Source : Google Maps

La commune ne dispose pas de bornes de rechargement pour les véhicules électriques et hybrides.

Concernant le stationnement des vélos, les applications comme « Velo Parkr » ou « Open Street Map » (https://umap.openstreetmap.fr/en/map/carte-interactive-donnees-stationnement-velos-coll_307989#14/44.9489/5.0728) ne recensent aucun parc dédié (avec ou sans équipement, type arceau) sur la commune.



Stationnements à Ornon
Réalisation : Alpicité



Stationnements à Ornon
Réalisation : Alpicité

Ce qu'il faut retenir…



La commune dispose d'espaces de stationnement publics sur certains hameaux.



Des parkings souvent saturés.

Les enjeux de demain…

- Le maintien des stationnements existants sur la commune.



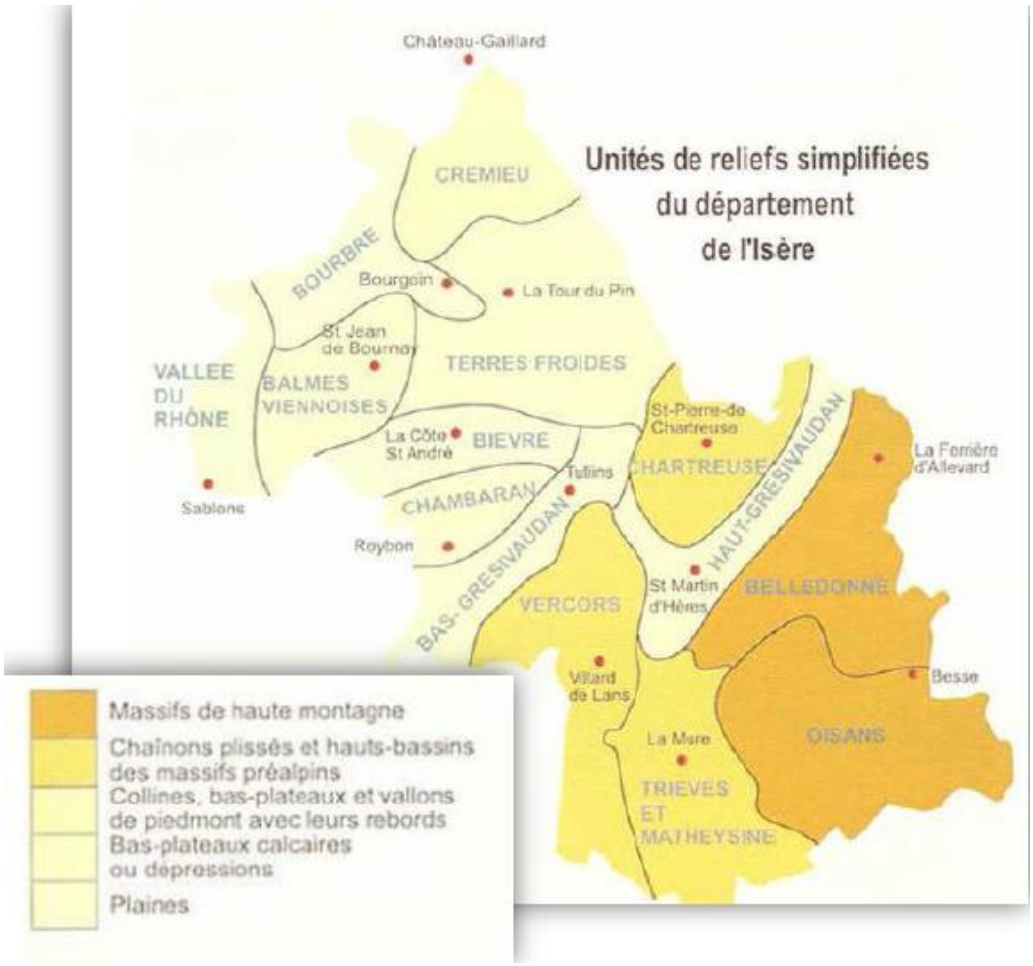
ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

CHAPITRE 1 : PRESENTATION DU SOCLE NATUREL

1. TOPOGRAPHIE

1.1. À l'échelle de la communauté de communes de l'Oisans

L'Oisans fait partie d'un ensemble de massifs emblématiques possédant une structure rocheuse particulière de blocs basculés, particulièrement lisibles dans le paysage.



Les unités de reliefs simplifiées du département de l'Isère
Source : EIE du SCOT de l'Oisans

La tectonique a fait apparaître différentes couches géologiques ainsi que de grandes failles. La forme du relief, les couleurs et textures du paysage sont directement liées aux types de roches qui affleurent. L'hydrologie du territoire contribue également aussi au façonnage de ses reliefs.

Quatre grands massifs composent le territoire et participent fortement à la structuration du paysage :

- Le massif de Belledonne dont la ligne de crête oscille entre 2 300 et 2 977 mètres d'altitude et culmine au Grand Pic de Belledonne. La moitié sud du massif, sa ligne de crête et son versant oriental constituent la limite ouest du territoire de l'Oisans ;
- Le massif des Grandes Rousses qui culmine au Pic Bayle à 3 465 mètres d'altitude, on y retrouve les premiers glaciers en venant de l'ouest. Le massif constitue une part du territoire de l'Oisans et se prolonge au nord en Savoie ;

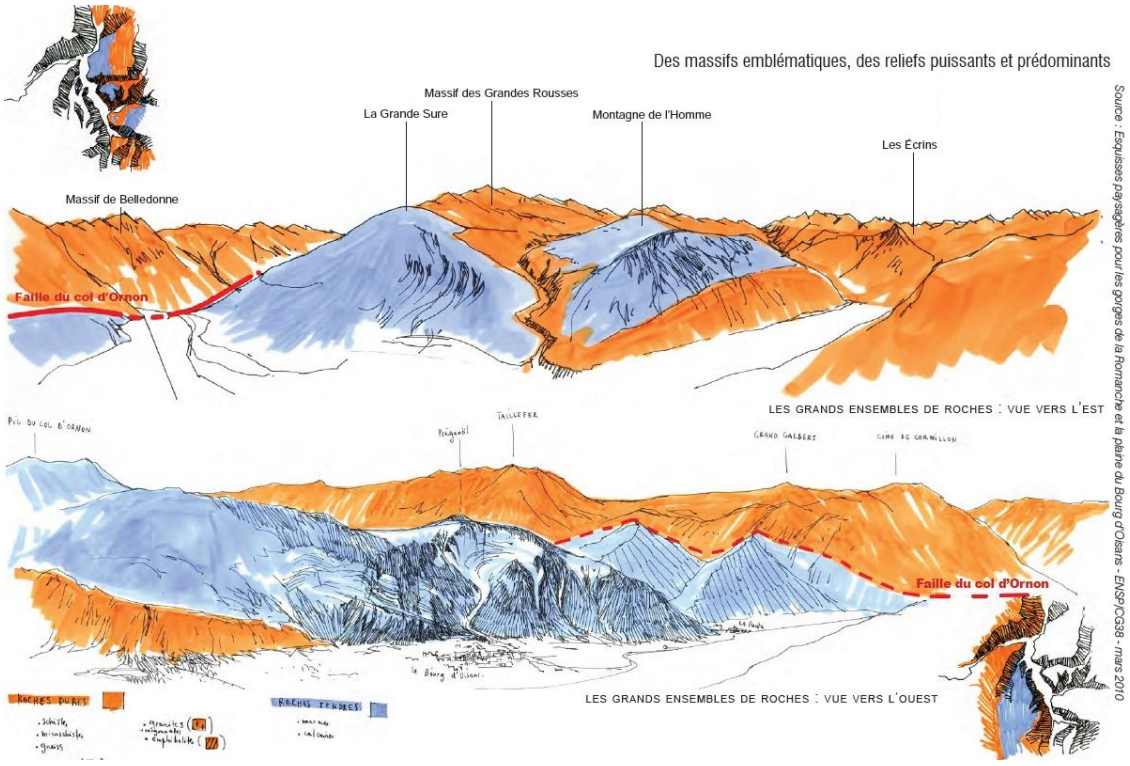
- Le massif du Taillefer est le prolongement sud de celui de Belledonne dont il est séparé par l'entaille profonde des gorges de la Romanche. Seule la partie nord du massif, y compris son double sommet (Taillefer : 2 857 mètres et Pyramide : 2 839 mètres d'altitude) est sur le territoire de l'Oisans ;
- Le massif des Écrins présente la particularité d'être d'un seul tenant, toutes les lignes de crête sont reliées, sa forme est circulaire. Le massif est articulé autour de la Barre des Écrins culminant à 4 102 mètres d'altitude. Au total, plus de cent sommets dépassent les 3 000 mètres, dominant de plus de 2 000 mètres les fonds de vallées encaissées. Le massif des Écrins couvre la moitié sud du territoire de l'Oisans et se prolonge au sud et à l'est.

1.2. À l'échelle communale

L'altitude de la commune d'Onon varie de 799 à 2 857 mètres d'altitude, traversant ainsi plusieurs étages de végétation caractéristiques des milieux montagnards.

- **Au plus bas**, la commune atteint la limite de l'étage collinéen (jusqu'à 850 m), dominé par des cultures, des prairies fauchées et une végétation de feuillus (Châtaigner, Charme, Frêne, Érable, Tilleul, Bouleau…)
- **Entre 800 et 1 500 m**, l'étage « montagnard » se distingue par une forêt mixte associant feuillus et conifères, avec la présence de hêtraies-sapinières et de pins sylvestres.
- **De 2 200 à 2 900 m**, l'étage alpin est marqué par des prairies alpines parsemées de quelques pins cembros et de mélèzes, notamment dans les couloirs d'avalanches et les zones les plus exposées.
- **Au-delà de 2 900 m**, l'étage nival se caractérise par un paysage minéral composé d'éboulis, de rochers et de glaciers, où la végétation devient rare et se concentre principalement aux abords des sources d'eau.

Cette diversité d'altitudes façonne une mosaïque de milieux naturels, influençant la flore et les paysages qui composent la commune.

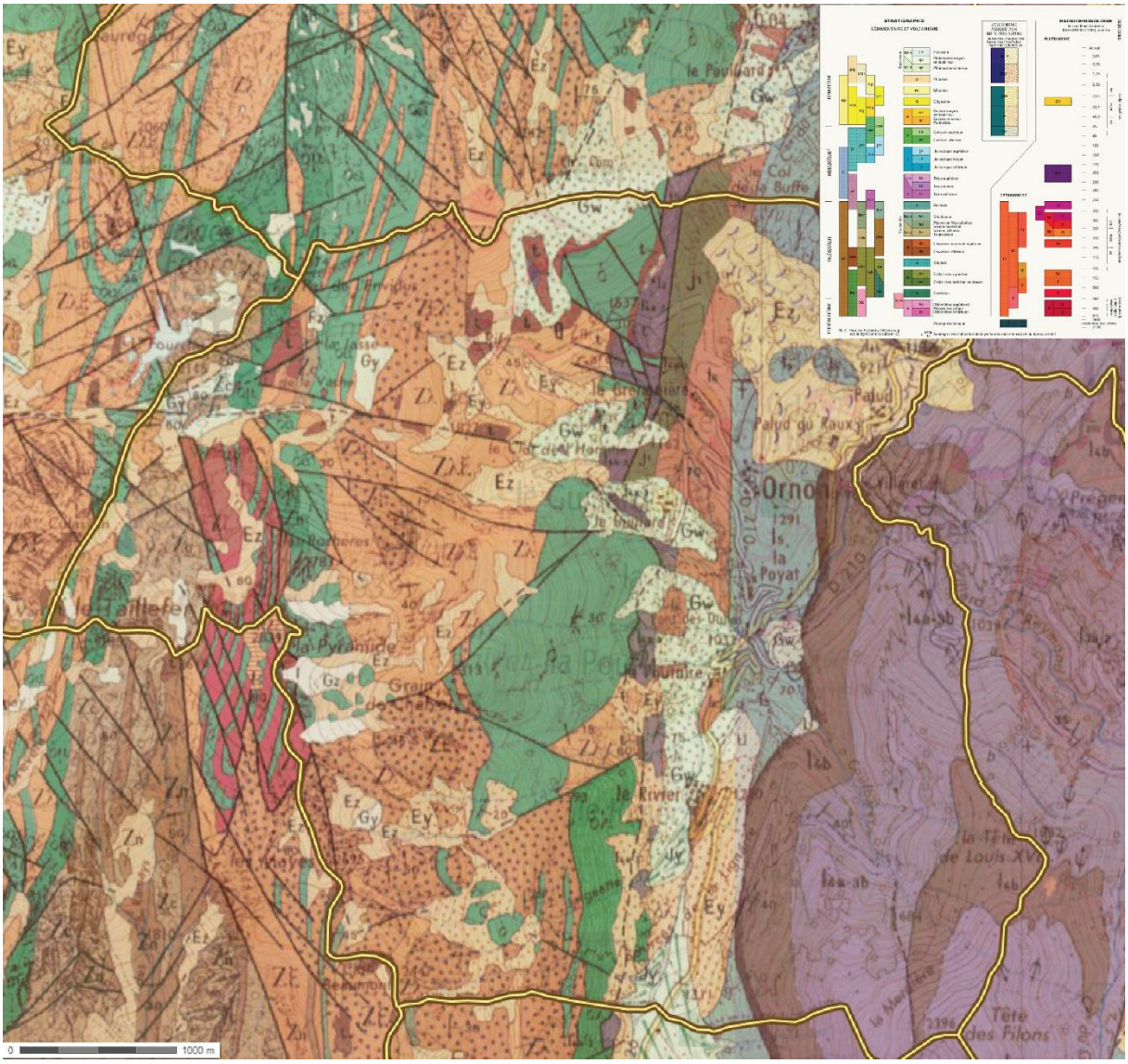


Massifs emblématiques de la Romanche et de la plaine du Bourg-d'Oisans
Source : Esquisse paysagère pour les gorges de la Romanche et la plaine du Bourg-d'Oisans, 2010

2. GEOLOGIE

Située entre le massif du Taillefer (prolongement de Belledonne) et des Écrins, la commune se trouve principalement dans une zone géologique cristalline.

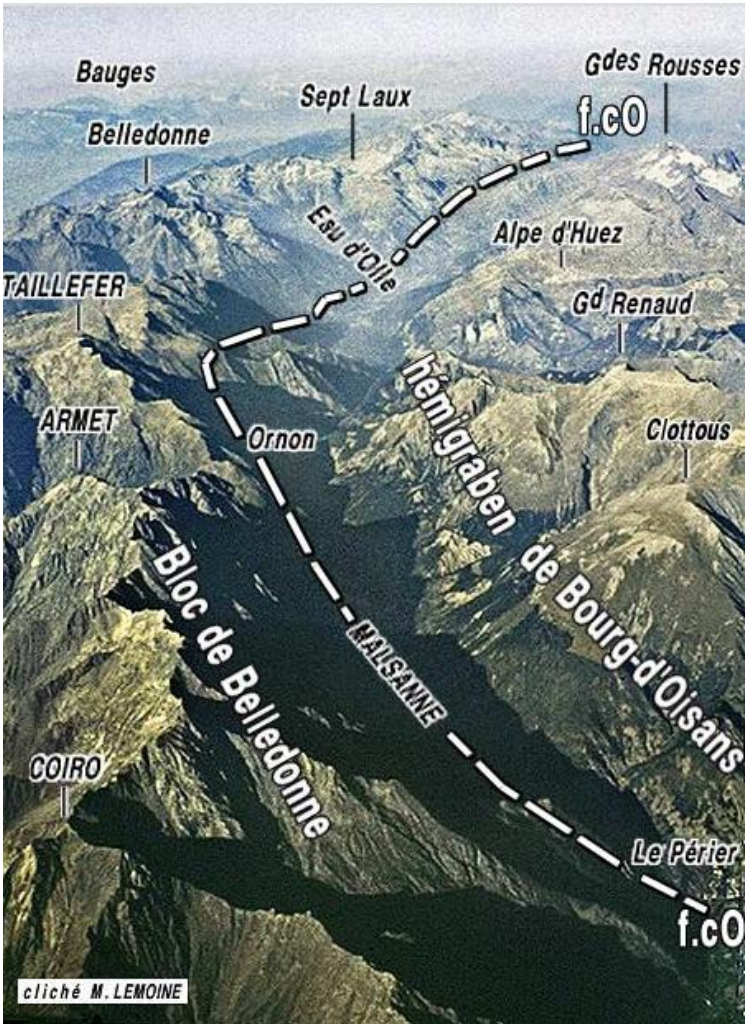
Ornon comprend essentiellement des terrains cristallins et schisteux du revers oriental du Taillefer. L'altération de ces matériaux par les conditions naturelles difficiles donne des terrains variés où dominent au-dessus de 1700 m (plus de la moitié du territoire) les roches nues et leurs éboulis. Des terrains d'alluvions grossières imbriqués avec des matériaux morainiques apparaissent sur la partie basse de la vallée de la Lignarre. Les éléments des cônes de déjection des ruisseaux dévalent de la tête des Filons en rive droite et du massif du Taillefer en rive gauche.

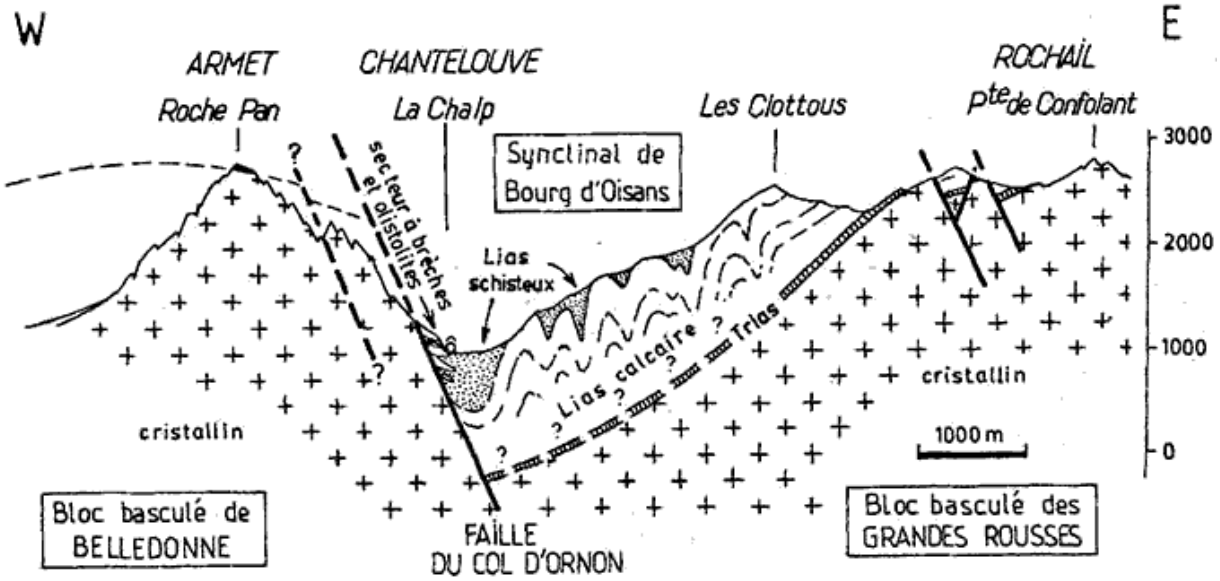


Géologie d'Ornon
Source : BRGM

La composition géologique des sols varie fortement entre le massif de l'Oisans (calcaire, calcaire argileux notamment), la vallée (cône de déjection stabilisé, schiste, éboulis, calcaire) et le massif du Taillefer (Amphibolite, Kératophyres quartziques, staurotide dans micaschiste,

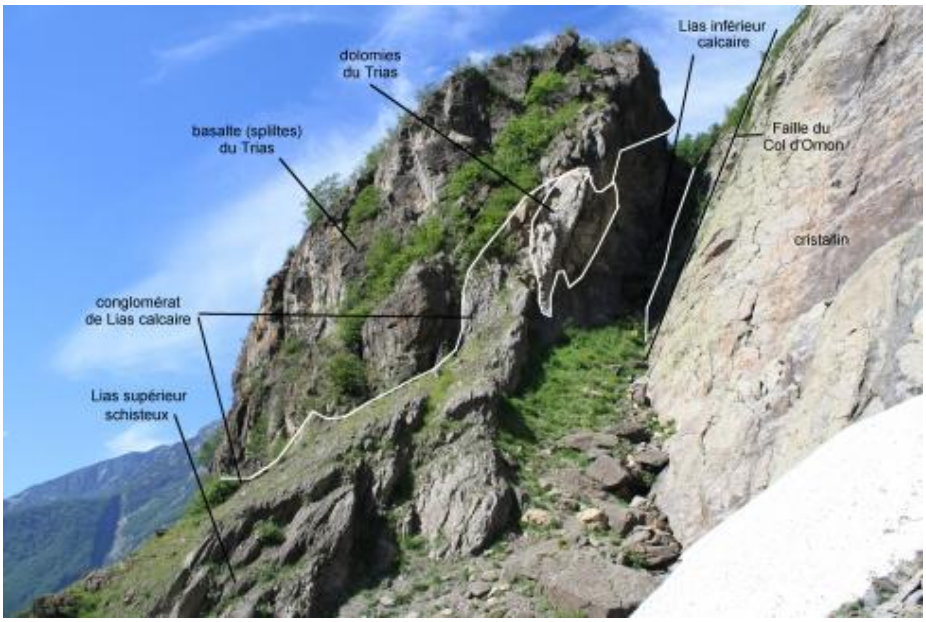
Gneiss gris « migmatitique »). Cette diversité géologique induit une grande diversité floristique et faunistique.





La dépression et faille d'Ornon
Source : geo-alp.com

Par ailleurs, le site d'Ornon est connu pour la faille d'Ornon, à la Chalp de Chantelouve, plus au Sud. Le site de la faille a notamment permis de compléter la théorie de la chaîne alpine.



La faille d'Ornon
Source : ameller.org/fco/fr/index.php

Nom des hameaux	Géologie des sols
Hameau de la Grenonière	Calcaires oolithiques, lumachelles à huîtres, calcaires à Polypiers, calcaires à Entroques *(Jurassique/Bajocien/Aalénien)* Schiste papyracé brun *(Aalénien non différencié)*
Hameau de la Pallud	Éboulis vifs, schistes noirs et calcaires argileux (*Toarcien*)
Hameau de la Palud du Raux	Schistes noirs et calcaires argileux (*Toarcien*)
Hameau du Guillard	Glaciaire würmien de vallée non différencié
Hameau de la Poyat	Schistes noirs et calcaires argileux (*Toarcien*)
Hameau pont le Pont des Oulles	Schistes noirs et calcaires argileux (*Toarcien*)
Village d'Ornon	Schiste papyracé brun *(Aalénien non différencié)* Éboulis vifs, schistes noirs et calcaires argileux (*Toarcien*)
Hameau de la Pouthuire	Glaciaire würmien de vallée non différencié Schiste papyracé brun *(Aalénien non différencié)*
Hameau du Rivier	Glaciaire würmien de vallée non différencié Schiste papyracé brun *(Aalénien non différencié)* Éboulis stabilisés
Le Plan du Col	Glaciaire würmien de vallée non différencié

Géologie des sols par hameau

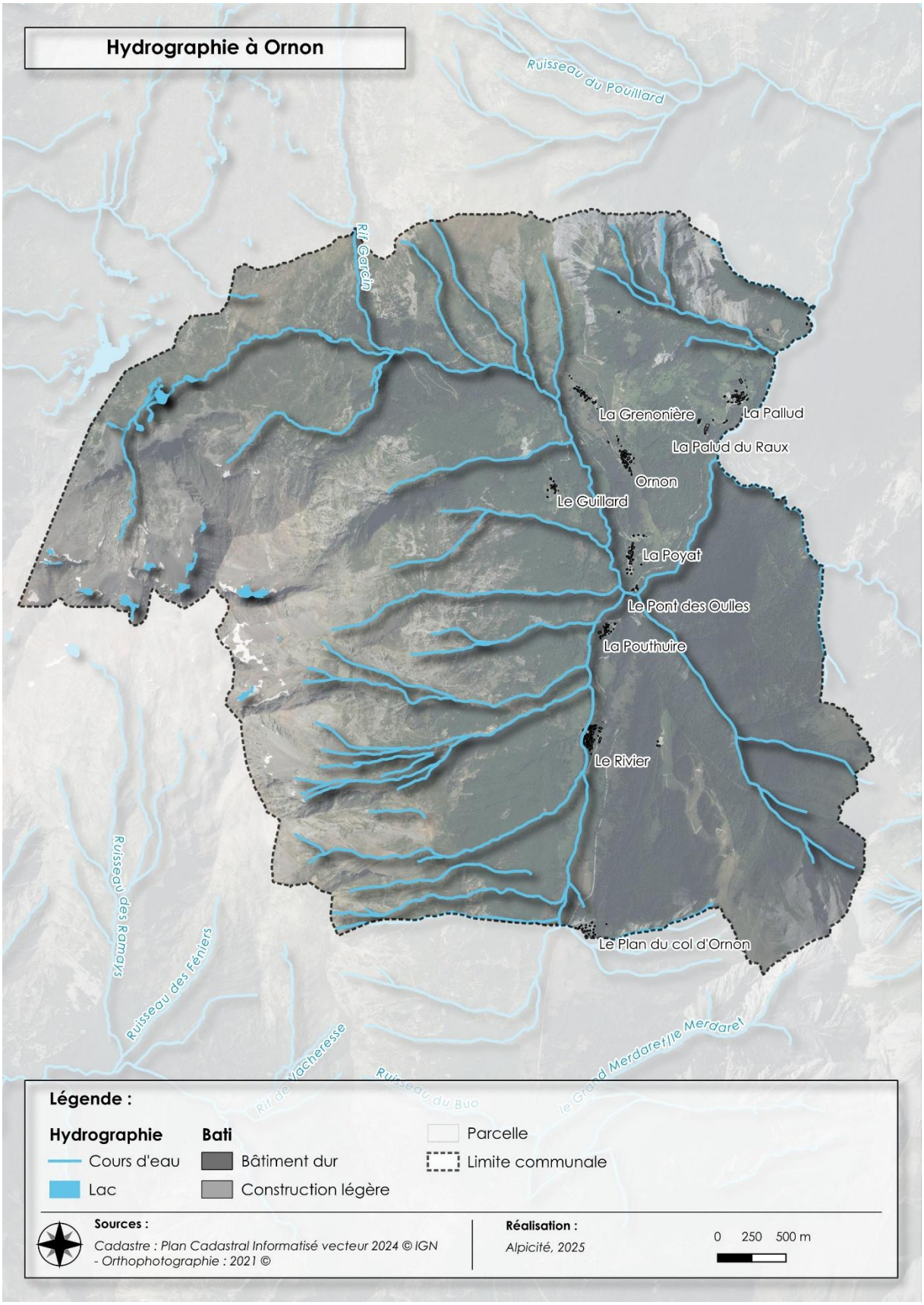
3. HYDROGRAPHIE

3.1. Contexte communal

Le territoire d'Ornon est situé dans la vallée de Lignarre et dominé par deux composantes topographiques majeures : le Col d'Ornon et le massif du Taillefer (2 857 m). La vallée de la Lignarre est une vaste vallée isolée ouverte vers le Sud par le Col d'Ornon. La Lignarre est un affluent rive gauche de la Romanche et possède un caractère torrentiel marqué. Il prend sa source en amont du Col d'Ornon et traverse les Communes d'Ornon, Oulles et Villard-Reymond. Ses principaux affluents sont le Rif Garcain, le ruisseau dit de Combe Châves, le ruisseau de Courbarey, le ruisseau de Combe de L'ide, le ruisseau de Combe noire, le torrent du grand Riou provenant de Villard-Reymond et le ruisseau d'Oulles.

Situé au cœur du bassin versant de la Romanche, Ornon possède un réseau hydrographique très riche qui contribue à façonner le relief communal et à la grande diversité des habitats naturels sur le territoire.

Le bassin de la Romanche possède une superficie de 1 220 km² qui englobe 36 communes d'Isère, deux des Hautes-Alpes et deux de Savoie. La Romanche prend sa source dans le Massif des Écrins à 2 150 mètres d'altitude et se jette dans le Drac à Champ-sur-Drac à 250 mètres d'altitude.



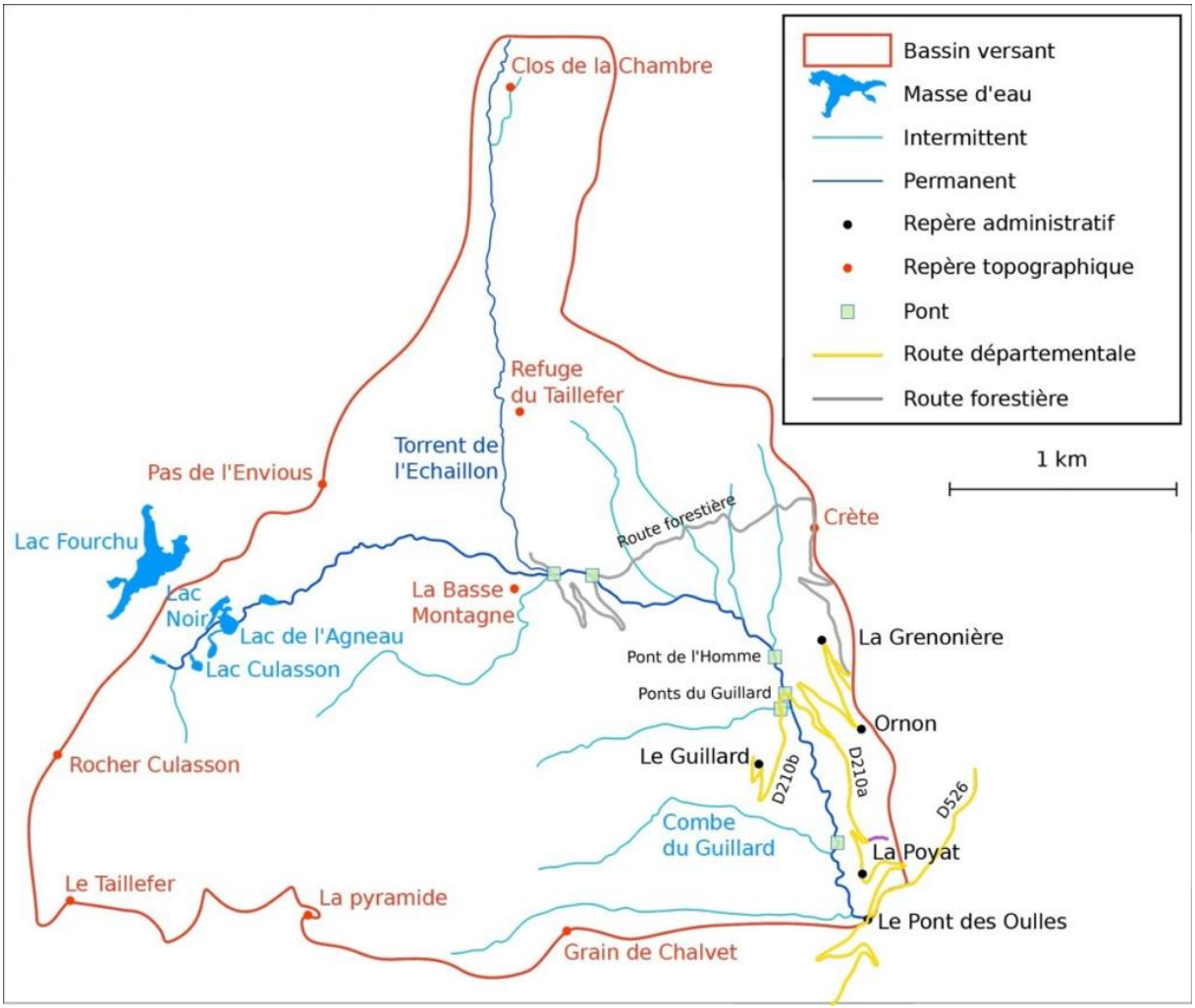
Hydrologie de la commune d'Ornon
Réalisation : Alpicité

3.2. Site Rivières Sauvages

Sources : https://rivieres-sauvages.fr/les-rivieres-labellisees-site-rivieres-sauvages/le-rif-garcin/#:~:text=Le%20Rif%20Garcin%20prend%20sa,1650m).

Le **bassin versant du Rif Garcin** se situe dans le **département de l'Isère** en région Auvergne-Rhône-Alpes, au pied du Taillefer dans la vallée de la Lignarre. Il se situe en **zone d'adhésion du Parc National des Écrins**. Il est également partagé entre deux zones Natura 2000 (FR-8201735 et FR-8201753).

Le Rif Garcin **prend sa source au pied du Taillefer** à quelques centaines de mètres du lac Fourchu à environ 2100m d'altitude. Il traverse ensuite une grande zone de tourbière avec plusieurs lacs, avant de rejoindre une zone humide dite « la Basse Montagne » (alt. 1650m). S'ensuivent une série de cascades et un parcours très encaissé en contre-bas de cinq hameaux, avant de rejoindre la Lignarre prenant source au col d'Ornon.



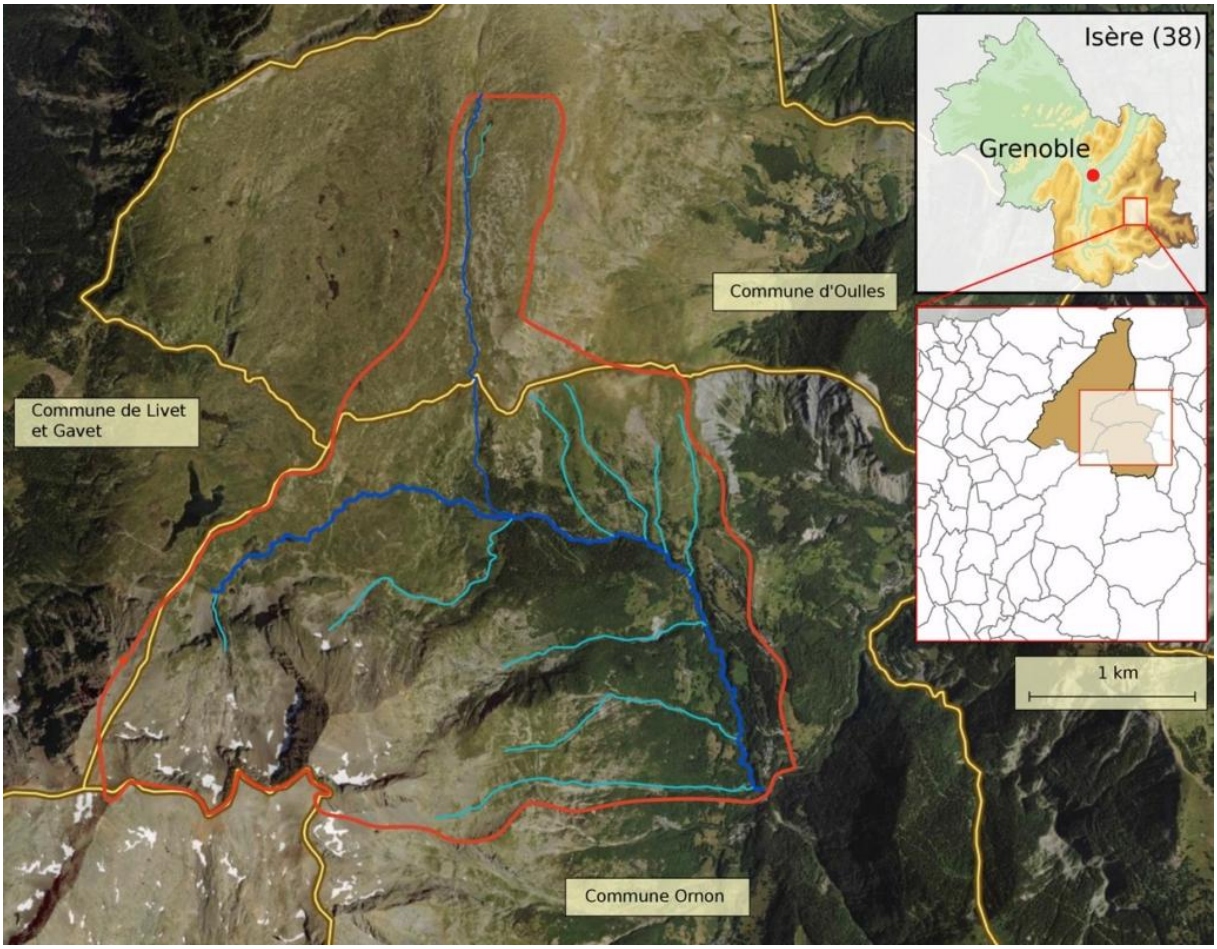
Bassin versant du Rif Garcin
Source : https://rivieres-sauvages.fr/les-rivieres-labellisees-site-rivieres-sauvages/le-rif-garcin/#:~:text=Le%20Rif%20Garcin%20prend%20sa,1650m

Le Rif Garcin a obtenu le **label « Site Rivières Sauvages » niveau 3** en janvier 2020. Celui-ci concerne l'**ensemble du bassin versant** (plusieurs affluents dont un permanent : le torrent de l'Echaillon), de la source au pied du Taillefer jusqu'à la confluence avec la Lignarre au niveau du pont des Oulles, soit **15 km de cours d'eau au total**.

Le label Site Rivières Sauvages récompense l'**exceptionnelle conservation de l'ensemble du linéaire**, où aucun ouvrage n'est susceptible de perturber le développement de la faune sauvage.

La labellisation est portée par **deux associations locales** :

- **Diane du Taillefer**, association des pêcheurs dont le rôle est l'entretien du torrent et la gestion de la pêche dans le Rif Garcin.
- **ADEO**, Association pour la Défense de l'Environnement à Ornon dont le rôle est la protection et la dissémination de la qualité de la biodiversité dans le bassin versant du Rif Garcin



Bassin versant du Rif Garcin
Source : https://rivieres-sauvages.fr/les-rivieres-labellisees-site-rivieres-sauvages/le-rif-garcin/#:~:text=Le%20Rif%20Garcin%20prend%20sa,1650m

4. CLIMAT

4.1. Changement climatique à l'échelle globale, les paramètres permettant de limiter le réchauffement climatique à +1,5° par rapport à l'ère préindustrielle et les incidences d'un changement climatique à +1,5 ou +2°C

Sources : corpus, 2019, Réchauffement planétaire de 1,5 °C, résumé à l'intention des décideurs, GIEC, 26 p. [en ligne] https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/2/2019/09/IPCC-Special-Report-1.5-SPM_fr.pdf

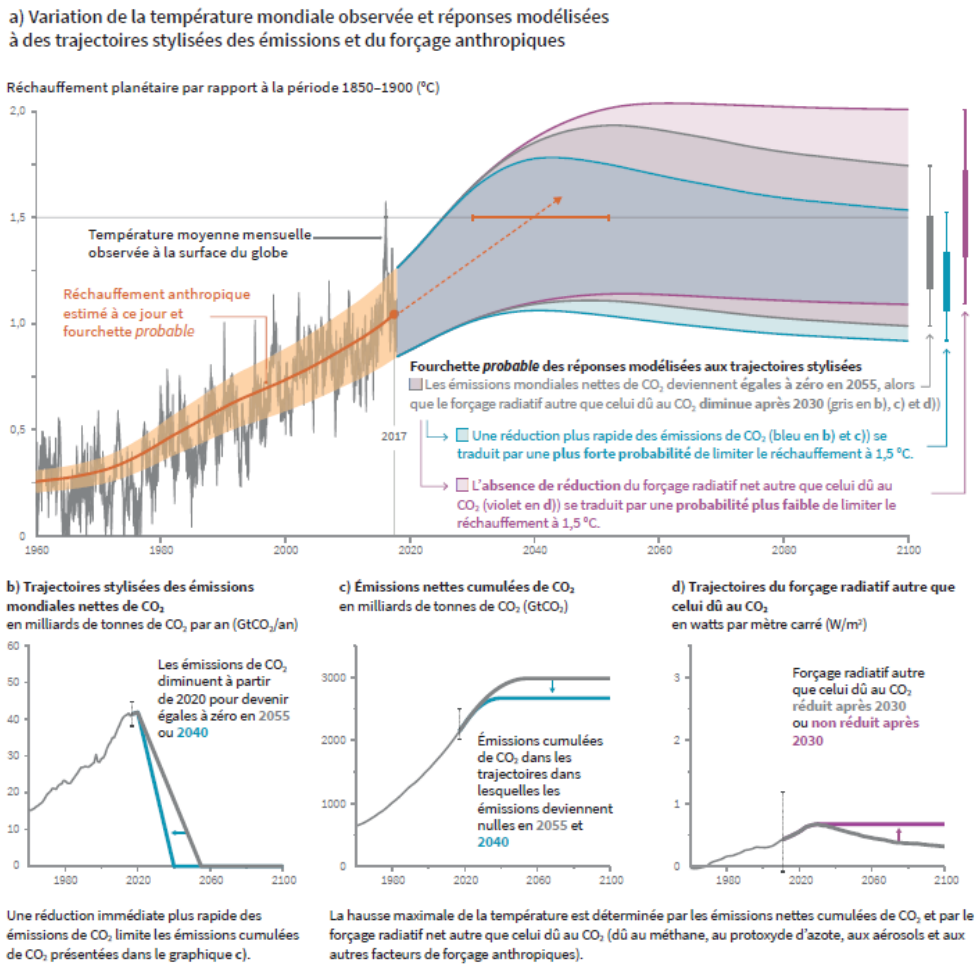
Le fait que les activités humaines ont des conséquences manifestes sur le climat fait consensus au sein du monde scientifique. Si la prise de conscience de ce changement climatique date des années 1970, peu a été fait jusqu'à présent pour limiter son ampleur. En novembre 2019, 11 000 scientifiques issus d'un large éventail de disciplines appellent à intervenir face à l'urgence de contenir le changement climatique, dont les conséquences pourraient être dramatiques à l'échelle planétaire si les mesures prises ne sont pas à la hauteur des défis à relever.

Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) a été créé en 1988 en vue de fournir des évaluations détaillées de l'état des connaissances scientifiques, techniques et socio-économiques sur les changements climatiques, leurs causes, leurs répercussions potentielles et les stratégies de parade. Les graphiques et autres données commentées dans les paragraphes suivants sont extraits du rapport « Réchauffement planétaire de 1,5°C » du GIEC rédigé en 2019 (résumé à l'intention des décideurs).

Les graphiques ci-après indiquent les températures moyennes mensuelles observées à la surface du globe jusqu'en 2017, puis présentent trois scénarios d'évolution de température :

- Un premier scénario, impliquant des émissions mondiales nettes de CO_2 nulles à partir de 2055, avec une diminution du forçage radiatif[1] autre que celui dû au CO_2 après 2030 (en gris) ;
- Un deuxième scénario, qui implique une réduction plus rapide des émissions de CO_2, avec des émissions mondiales nettes de CO_2 nulles à partir de 2040 (en bleu) ;
- Un troisième scénario, impliquant des émissions mondiales nettes de CO_2 nulles à partir de 2055, mais aucune diminution du forçage radiatif autre que celui dû au CO_2.

[1] Le forçage radiatif est « l'équilibre entre le rayonnement solaire entrant et les émissions de rayonnements infrarouges sortant de l'atmosphère ». Il se mesure en W/m². Le GIEC utilise ce terme afin d'évaluer l'impact de différents facteurs (les émissions de CO2, l'albédo, les aérosols, etc.) sur le bilan énergétique de la Terre.



Réchauffement planétaire par rapport à la période 1850-1900 et trajectoires stylisées des émissions et du forçage anthropique pour maintenir un réchauffement au-dessous de 2°C par rapport à la période de référence 1850-1900

Source : corpus, 2019, Réchauffement planétaire de 1,5 °C, résumé à l'intention des décideurs, GIEC, p. 8

Les trois scénarios permettraient de limiter le réchauffement climatique à 1,5 ou 2°C par rapport aux niveaux préindustriels. Comme l'illustre le graphique b), les trois scénarios impliquent cependant une « réduction drastique » des émissions mondiales nettes du CO_2, qui continuent actuellement d'augmenter à l'échelle mondiale, malgré les accords internationaux visant une diminution des émissions de CO_2 (à l'échelle mondiale, le Protocole de Kyoto pour les périodes 2008-2012 et 2013-2020, l'accord de Paris pour l'après 2020). Sans changement systémique radical, aucun de ces trois scénarios ne semble aujourd'hui atteignable. Des experts ont récemment indiqué que si rien n'est fait pour limiter les émissions de gaz à effet de serre, le réchauffement climatique pourrait atteindre 7 °C d'ici à la fin du siècle (GARRIC A., « Jusqu'à + 7 °C en 2100 : les experts français du climat aggravent leurs projections sur le réchauffement » in Le Monde, 17 septembre 2019).

- **Changements climatiques anticipés, impacts potentiels de ces changements et risques connexes.**

Le GIEC indique, pour une augmentation de +1,5°C par rapport aux niveaux préindustriels :

- Une augmentation des extrêmes de température sur les terres émergées (évaluée à environ +3°C aux latitudes moyennes) – *degré de confiance élevé* ;

- Une élévation du niveau de la mer qui se poursuivra bien au-delà de 2100 – *degré de confiance élevé* ;
- 9,6 % des insectes, 8 % des plantes et 4 % des vertébrés perdront plus de la moitié de l'aire de leur niche climatique (sur 105 000 espèces étudiées) – *degré de confiance moyen* ;
- Un été arctique sans glace de mer par siècle – *degré de confiance élevé* ;
- Un déplacement des aires de distribution de nombreuses espèces marines vers des latitudes plus élevées aggravant les dommages infligés à de nombreux écosystèmes avec notamment une dégradation des récifs coralliens qui devrait se poursuivre et toucher 70 à 90 % d'entre eux – *degré de confiance très élevé* ;
- Une exposition de façon disproportionnée aux conséquences néfastes du réchauffement planétaire des populations défavorisées et vulnérables, de certains peuples autochtones et des communautés locales tributaires de moyens de subsistance liés à l'agriculture et aux ressources côtières – *degré de confiance élevé ;*
- Une augmentation de la morbidité et la mortalité liées à la chaleur (*degré de confiance très élevé*), de la mortalité liée à l'ozone si les émissions nécessaires à la formation d'ozone restent élevées (*degré de confiance élevé*) et une augmentation des risques associés à certaines maladies à transmission vectorielle telles que le paludisme ou la dengue, y compris par suite de déplacements potentiels de l'aire d'extension géographique de ces maladies (*degré de confiance élevé*) ;
- Une réduction du rendement des cultures de maïs, de riz et de blé et, potentiellement, des autres cultures céréalières, notamment en Afrique subsaharienne, en Asie du Sud-Est et en Amérique centrale et du Sud, ainsi que de la qualité nutritionnelle – qui dépend de la concentration de CO_2 – du riz et du blé (*degré de confiance élevé*) ;
- Une augmentation de la population mondiale exposée à une intensification du stress hydrique due au changement climatique

Pour une augmentation de +2°C par rapport aux niveaux préindustriels, les mêmes tendances sont projetées, mais de façon plus marquée. Par exemple :

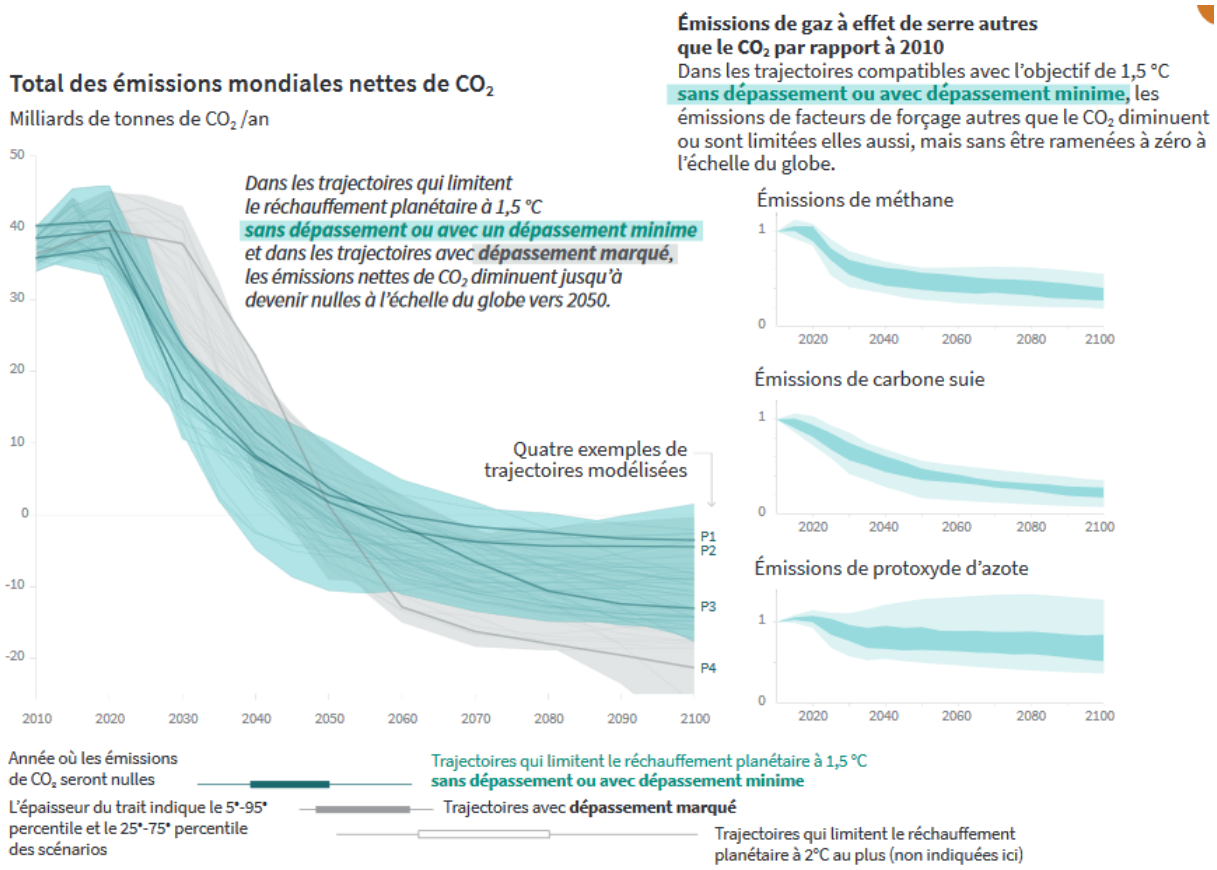
- L'augmentation des extrêmes de température sur les terres émergées est évaluée à environ +4°C aux latitudes moyennes avec un scénario de +2°C – *degré de confiance élevé* ;
- 18 % des insectes, 16 % des plantes et 8 % des vertébrés perdront plus de la moitié de l'aire de leur niche climatique (sur 105 000 espèces étudiées) – *degré de confiance moyen* ;
- Un été arctique sans glace de mer décennie – *degré de confiance élevé* ;
- La dégradation de plus de 99% des récifs coralliens – *degré de confiance très élevé ;*
- Une fraction de la population mondiale exposée à une intensification du stress hydrique due au changement climatique augmentée de 50% par rapport à un scénario à +1,5°C.

❖ **Trajectoires d'émissions et transitions systémiques compatibles avec un réchauffement planétaire de 1,5 °C.**

Les trajectoires modélisées qui limitent le réchauffement planétaire à 1,5 °C sans dépassement ou avec un dépassement minime nécessitent d'importantes réductions des émissions de méthane et de carbone (35 % ou plus dans les deux cas d'ici à 2050 par rapport à 2010). Ces trajectoires impliquent également la réduction de la plupart des aérosols qui ont un effet refroidissant sur le climat, ce qui neutralise en partie les effets des mesures d'atténuation pendant deux à trois décennies. La forte demande de bioénergie peut augmenter les émissions de protoxyde d'azote dans certaines trajectoires axées sur l'objectif de 1,5 °C, ce qui souligne à quel point il importe d'adopter des méthodes de gestion appropriées.

Quant au CO_2, limiter le réchauffement planétaire impose de limiter le total des émissions anthropiques mondiales cumulées de CO_2 depuis l'époque préindustrielle, c'est-à-dire de rester dans les limites d'un budget carbone total (*degré de confiance élevé*). Les graphiques

ci-après permettent d'illustrer la réduction des émissions mondiales nettes de CO_2, méthane, carbone suie et protoxyde d'azote nécessaires afin de rester dans une trajectoire de +1,5°C à l'échelle planétaire par rapport aux niveaux préindustriels.



Émissions de gaz à effet de serre par rapport à 2010 dans les trajectoires compatibles avec l'objectif de 1,5 °C (sans dépassement ou avec dépassement minime)

Source : Corpus, 2019, Réchauffement planétaire de 1,5 °C, résumé à l'intention des décideurs, GIEC, p. 15

Les trajectoires qui limitent le réchauffement planétaire à 1,5 °C sans dépassement ou avec un dépassement minime exigeraient des transitions rapides et radicales dans les domaines de l'énergie, de l'aménagement des terres, de l'urbanisme, des infrastructures (y compris transports et bâtiments) et des systèmes industriels (*degré de confiance élevé*). Ces transitions systémiques sont sans précédent pour ce qui est de leur ampleur, mais pas nécessairement de leur rythme, et supposent des réductions considérables des émissions dans tous les secteurs, un large éventail d'options en matière d'atténuation et une hausse nette des investissements dans ces options (*degré de confiance moyen*).

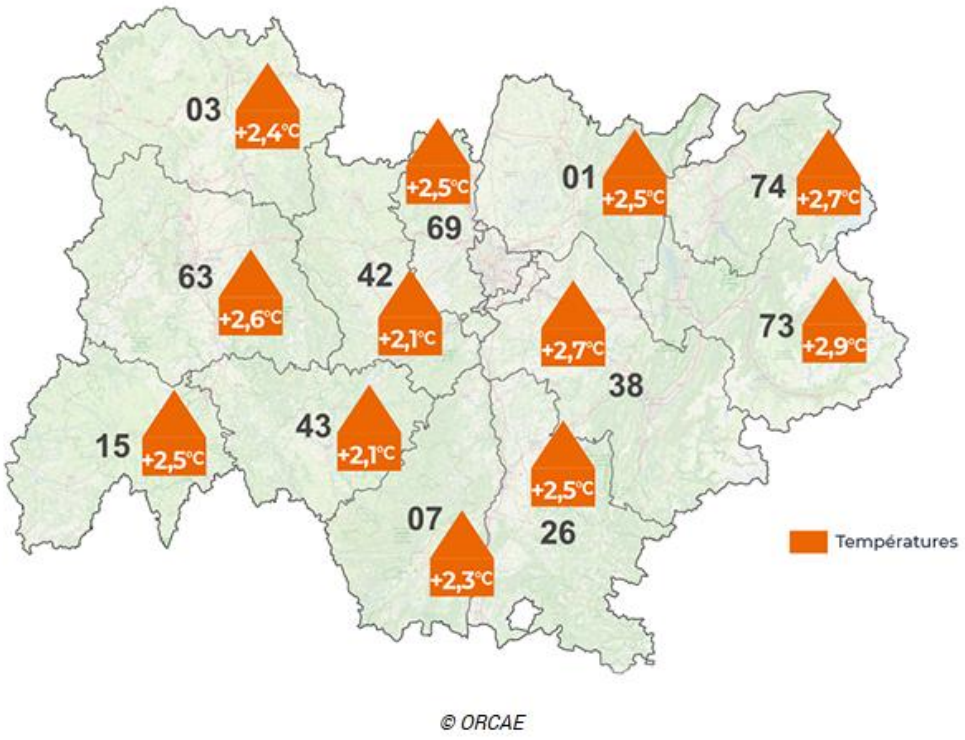
4.2. Évolutions du climat attendues à moyen terme

Source : Impacts du changement climatique en Auvergne-Rhône-Alpes, site de l'Observatoire régional climat air énergie Auvergne-Rhône-Alpes, consulté le 19/03/2025

À l'échelle régionale, l'observatoire régional climat air énergie de la région Auvergne-Rhône-Alpes fait le bilan suivant :

« La région Auvergne-Rhône-Alpes est soumise à des influences climatiques variées : méditerranéenne, océanique, continentale, montagnarde. C'est l'une des régions françaises où la variabilité spatiale et temporelle des paramètres climatiques est la plus grande.

- *Les reliefs exposés au nord et à l'ouest de la Région arrêtent la plupart des perturbations océaniques, ce qui conduit à des précipitations importantes sur les versants ouest et des épisodes de sécheresse sur les versants est (par exemple, sur la plaine de la Limagne).*
- *L'influence continentale, caractérisée par des hivers froids et des étés chauds, couvre une bonne partie de la région. Le cumul annuel moyen des précipitations varie entre 700 mm et 1200 mm, avec un minima en hiver et un maxima en automne. En zone de plaine, les inversions de températures sont fréquentes, provoquant des périodes de froid sec sur les villes, ainsi que le maintien de la pollution atmosphérique au niveau du sol, limitant sa dispersion. C'est notamment le cas de Clermont-Ferrand, Le Puy-en-Velay, Lyon, Grenoble, Saint-Étienne ou la vallée de l'Arve. »*



Évolution des températures moyennes annuelles entre les périodes trentenaires, 1963-1992 et 1993-2022 en Auvergne-Rhône-Alpes

Source : Impacts du changement climatique en Auvergne-Rhône-Alpes site de l'Observatoire régional climat air énergie Auvergne-Rhône-Alpes, consulté le 19/03/2025

❖ **Les températures**

« L'évolution entre 1962 et 2021 des températures annuelles en Auvergne-Rhône-Alpes montre un net réchauffement en tout point du territoire régional.

[…] Les projections climatiques (…) montrent ***une poursuite du réchauffement jusqu'aux années 2050****, quel que soit le scénario climatique considéré. Sur la seconde moitié du 21e siècle, l'évolution de la température moyenne annuelle diffère significativement selon le scénario.*

Le seul qui permettant un réchauffement climatique plus faible est le scénario SSP1-2.6 (lequel intègre une politique climatique visant à faire baisser les concentrations en CO2). Selon le SSP5-8.5 (scénario sans politique climatique), le réchauffement pourrait dépasser 4,4°C à l'horizon 2071-2100. »

❖ **Les précipitations**

« Les précipitations annuelles présentent une grande variabilité d'une année sur l'autre. En moyenne sur la région, aucune tendance ne se dégage sur la période 1962-2021.

Quant aux projections climatiques […], quel que soit le scénario considéré, elles ***montrent peu d'évolution des précipitations annuelles d'ici la fin du 21e siècle****. Cette absence de changement en moyenne annuelle masque cependant des contrastes saisonniers et géographiques. Sur la seconde moitié du 21e siècle, selon le scénario SSP5-8.5 (sans politique climatique), les projections indiquent une diminution des précipitations estivales. »*

- **La neige**

« En matière d'enneigement, on constate ***une baisse de la hauteur de neige au sol en dessous de 1 500 mètres.***

Les projections climatiques indiquent que, sous l'hypothèse d'une augmentation de la température moyenne de +2°C, le nombre de journées avec de la neige au sol diminuerait d'un mois à 1 500 m d'altitude, passant de 5 à 4 mois dans les Alpes du Nord sur la période hivernale. L'épaisseur du manteau neigeux diminuerait de 40 cm. À 1 200 mètres, l'enneigement serait très faible et les conditions de pratique des sports d'hiver ne seraient plus réunies. Au-dessus de 2 500 mètres, l'enneigement serait légèrement retardé, la fonte un peu plus rapide (12 jours d'enneigement en moins) et on verrait une légère diminution de l'épaisseur du manteau neigeux. »

- **Les journées chaudes**

« En Auvergne-Rhône-Alpes, sur la période 1962-2021, le nombre annuel de journées chaudes (températures maximales supérieures à 25°C) est très variable d'une année sur l'autre, mais aussi selon les endroits. On observe une augmentation en intensité et en fréquence des épisodes de fortes chaleurs depuis 1990 et l'apparition, depuis 2003, d'épisodes de canicules sur plusieurs stations de mesures du territoire régional : Aurillac (15), Vichy-Charmeil (03), Montélimar (26), Saint-Etienne Bouthéon (42), Clermont-Ferrand (63), Lyon (69).

Les projections climatiques montrent ***une augmentation du nombre de journées chaudes*** *en lien avec la poursuite du réchauffement. Sur la première partie du 21e siècle, cette augmentation est similaire d'un scénario à l'autre.*

À l'horizon 2071-2100, elle serait de l'ordre de 20 jours par rapport à la période 1976-2005 selon le scénario SSP2-4.5 (scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO2), et de 50 jours selon le SSP5-8.5 (scénario sans politique climatique). »

- **Les jours de gel**

« Le nombre de jours de gel est très variable d'une année à l'autre. En cohérence avec l'augmentation des températures, le nombre annuel de jours de gel diminue.

Les projections climatiques montrent une diminution du nombre de gelées en lien avec la poursuite du réchauffement. Jusqu'au milieu du 21e siècle, cette diminution est assez similaire d'un scénario à l'autre. À l'horizon 2071-2100, cette diminution serait de l'ordre de 22 jours en plaine par rapport à la période 1976-2005 selon le scénario SSP2-4.5 (scénario avec une politique climatique visant à stabiliser les concentrations en CO2), et de 37 jours selon le SSP5-8.5 (scénario sans politique climatique). »

Les impacts de l'évolution climatiques sont variés et sont d'ores et déjà notables et ne vont que s'accroître :

- **Une ressource en eau plus rare entrainant des conflits d'usages marqués**

« Des températures en hausse et un couvert neigeux en baisse conduiront à des conditions asséchantes et donc à une pression accrue sur la ressource en eau en Auvergne-Rhône-Alpes. Ce déficit devrait toucher à terme tous les territoires, même ceux dont la ressource est aujourd'hui considérée comme abondante. La qualité des eaux pourrait également être impactée. Il convient donc, pour les acteurs de l'eau, de consolider la réflexion sur le changement climatique et de préciser les actions à mettre en œuvre, en intégrant cet enjeu dès la conception de tout nouveau projet d'installation ou d'aménagement. D'autant que les effets du changement climatique sur l'eau impacteront également les activités touristiques, l'agriculture, la sylviculture, l'industrie ou la production d'énergie. »

❖ **Impacts sur la fréquentation touristique**

« En Auvergne-Rhône-Alpes, deuxième région touristique en termes de fréquentation, et première destination pour la montagne, les enjeux économiques relatifs au tourisme sont importants. Une évolution significative du climat pourrait avoir des répercussions non négligeables sur le secteur, notamment sur le choix des destinations touristiques et sur la fréquentation. Il est par conséquent nécessaire pour les différents acteurs du tourisme d'avoir connaissance du changement climatique et ses impacts, afin d'assurer le maintien et le développement du tourisme dans la région. […]

- *Sous l'effet du changement climatique, le tourisme en Auvergne-Rhône-Alpes risque de faire face à* ***une baisse de la fréquentation hivernale en moyenne montagne****, venant d'une diminution de l'enneigement.*
- ***La fréquentation des villes en été pourrait également être impactée*** *par l'augmentation des températures et l'inconfort thermique qui en résulte (îlots de chaleur urbains).*
- *Enfin,* ***le tourisme d'eau (sports nautiques, canoë-kayak, thermalisme…) pourrait souffrir de la sécheresse*** *induite par le changement climatique et du manque d'eau qu'il entrainera inévitablement en été (rivières, lacs…). »*

❖ **Impacts sur l'agriculture**

« Risque de diminution de la ressource en eau, modifications des dates de récolte : le changement climatique peut profondément modifier les activités agricoles en Auvergne-Rhône-Alpes. Telles sont les conclusions que l'on peut tirer de travaux de recherches récents sur les effets du changement climatique sur l'agriculture. […]

- ***Le rendement agricole*** *serait potentiellement impacté de façon positive (cas du colza), ou au contraire négative (cas du maïs), alors que* ***les systèmes fourragers*** *pourraient voir leur rendement augmenter au printemps et baisser en été, en raison des sécheresses, avec des fluctuations importantes dans les zones d'interface climat tempéré/climat méditerranéen. […]*
- *Les* ***dates de récoltes pourraient être modifiées****, ainsi que la qualité des productions, notamment viticoles. […]*
- *Les* ***besoins en irrigation des cultures*** *actuellement irriguées pourraient augmenter, en raison d'épisodes de sécheresses plus intenses.*

L'augmentation serait de l'ordre de 50 mm par an pour le maïs irrigué entre le passé récent et le futur proche (2020-2049). L'augmentation de l'irrigation du blé concernerait uniquement les sols à faible réserve utile, c'est-à-dire une faible capacité de stockage en eau. De plus, de nouveaux besoins pourraient apparaître pour des cultures habituellement peu ou pas du tout irriguées, comme la vigne et les prairies. […]

Concernant ***l'élevage,*** *trois effets majeurs sont attendus en lien avec le changement climatique :*

- *D'abord,* ***le régime de pousse de l'herbe*** *serait modifié, avec une production plus abondante en automne et au printemps, mais déficitaire en été. Cette modification impacterait d'autant plus fortement les systèmes qu'ils dépendent du pâturage.*
- *Ensuite, l'emploi d'autres cultures fourragères, et plus particulièrement celui du maïs, peut devenir plus favorable dans certaines zones, mais peut être mis à mal dans d'autres. Les rations alimentaires du bétail s'en trouveraient modifiées.*
- *Enfin, la possibilité de réaliser de nouvelles cultures pourrait amener à modifier la structure des différentes productions. »*

❖ **Impact sur les espaces forestiers**

« Risques de dépérissement des arbres, d'augmentation de la fréquence et de l'intensité des incendies et extensions de la forêt méditerranéenne : le changement climatique pourrait

accroître la vulnérabilité des forêts en Auvergne-Rhône-Alpes. Des évolutions notables pour la filière sylvicole, première productrice de bois en France, sont donc à anticiper. […]

L'augmentation des températures, notamment en hiver, pourrait favoriser une ***extension de l'aire des ravageurs et des pathogènes****. En Auvergne-Rhône-Alpes, cela concerne principalement le* ***scolyte de l'épicéa et la chenille processionnaire****, dont le développement est favorisé respectivement par les canicules et les étés chauds et secs pour le premier, et par les hausses de températures hivernales pour le second.*

La chenille processionnaire, dont l'aire de répartition s'étend vers le nord et en altitude, fragilise les pins, dont elle mange les aiguilles.

Le scolyte, qui pond ses œufs sur l'écorce des épicéas, peut provoquer la mort d'un arbre déjà fragilisé. […]

L'augmentation de la fréquence des sécheresses et la diminution des précipitations en période estivale pourraient se traduire par une ***augmentation de la fréquence et de l'intensité des incendies****. Le déplacement vers le nord d'essences de type méditerranéennes rendrait vulnérables des territoires habituellement peu concernés par les feux de forêt. […]*

L'augmentation prévisible des températures et la diminution des précipitations estivales favoriseraient ***l'extension de la forêt méditerranéenne*** *au détriment des forêts alpines et subalpines.*

Cela se traduirait par une diminution des peuplements de sapins et d'épicéas (sensibles à une variation de 2°C et demandant beaucoup d'eau) et une disparition des peuplements de mélèzes et de pins cembro, qui ne pourraient plus trouver de biotopes adaptés à des altitudes plus élevées. Or ces espèces constituent les espèces majoritaires de l'actuelle économie du bois. »

❖ **Impact sur les risques naturels**

« ***Les impacts du changement climatique sur la fréquence et l'intensité des risques naturels sont difficiles à évaluer et font l'objet de travaux de recherche tant au niveau régional que national. Ces impacts potentiels concernent une augmentation de la fréquence des inondations, des feux de forêt ainsi que du phénomène de retrait-gonflement des argiles. Par son caractère montagneux et la densité de son réseau hydrographique, la région est particulièrement exposée. L'enjeu pour les acteurs travaillant sur la prévention des risques sera d'intégrer le changement climatique dans leurs évaluations et plans d'action.*** *[…]*

Si l'impact du changement climatique sur les tempêtes et avalanches est très incertain, une augmentation des phénomènes de retrait-gonflement des argiles et de feux de forêt est attendue.

La ***vulnérabilité*** *des zones déjà exposées à ces risques aura donc tendance à augmenter. C'est notamment le cas :*

- *Des* ***Alpes du Nord****, exposées aux risques de crues torrentielles, d'avalanches, de mouvements de terrain*
- *Du* ***sud de la région*** *(Drôme, Ardèche), essentiellement concernée par les feux de forêt et les crues cévenoles*
- *De la* ***plaine de la Limagne****, qui pourrait fortement être impactée par le phénomène de retrait-gonflement des argiles*
- *De* ***l'agglomération de Clermont-Ferrand****, dont le Plan Climat annonce un risque inondation important lors des périodes de fortes pluies*
- *Du* ***Velay****, pour les feux de forêt.*

→ Les conséquences seront directes sur de nombreux secteurs, qui devront donc anticiper les risques induits : assurances, urbanisme, transports, agriculture, sylviculture et tourisme pourraient ainsi être directement touchés à moyen terme. »

❖ **Impacts sanitaires du changement climatique**

« Les effets du changement climatique sur la santé concernent de nombreux domaines. En Auvergne-Rhône-Alpes, suite à la canicule de 2003, la surmortalité estivale reste le point de préoccupation prioritaire. Mais d'autres risques, comme la dégradation de la qualité de l'air, de l'eau et les risques naturels, sont également suivis. Les populations les plus exposées sont les personnes âgées et isolées, les enfants en bas âge ou les individus souffrant de troubles chroniques. Il s'agit donc pour les collectivités, acteurs locaux et professionnels de la santé, de mettre en place des actions permettant de prévenir les effets induits par le changement climatique sur les populations. […] »

- **Impacts potentiels sur l'énergie et l'industrie**

« Les impacts du changement climatique sur l'eau risquent d'affecter la production électrique, principalement hydraulique et nucléaire. De plus, le changement climatique aura un impact sur les consommations d'énergie (chauffage et climatisation) dont il faudra également tenir compte. Tout comme pour le secteur de l'énergie, les industries ont besoin d'une ressource en eau en quantité importante et de bonne qualité. Par ailleurs, une part non négligeable des entreprises d'Auvergne-Rhône-Alpes se situe dans des zones exposées à un risque naturel. Ces différents effets devront être pris en compte par les acteurs concernés afin de les intégrer à leur stratégie future. »

4.3. Évolutions du climat attendues à Ornon

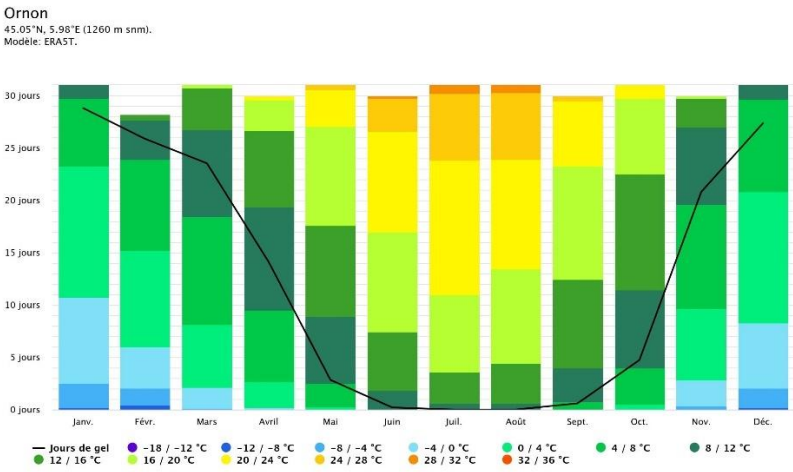
4.3.1. Climat actuel

Le climat d'Ornon est de type montagnard, il est caractérisé par :

- Un hiver rigoureux ;
- Un été comparativement chaud ;
- Une saison de végétation courte, définie comme la période pendant laquelle la température moyenne mensuelle est supérieure à 5°C, qui s'étend sur 200 à 230 jours ;
- Des hauteurs cumulées de neige qui restent modestes au regard de celles caractéristiques des Alpes du Nord en général.

Ornon se trouve donc dans un couloir de transition climatique marqué par sa géographie de col entre Alpes du Nord et Alpes du Sud. La commune présente un climat favorable à l'agriculture sauf en période hivernale.

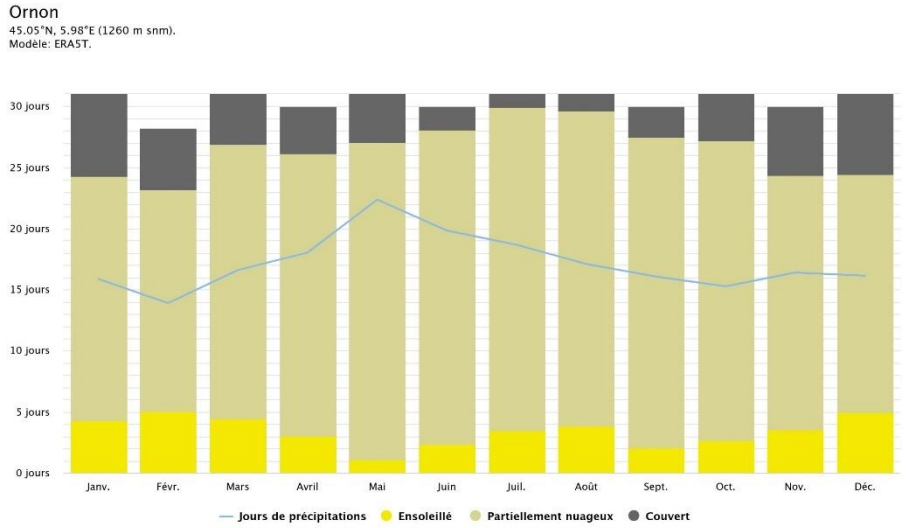
Les mois les plus chauds sur la commune sont juillet et août, les maximums journaliers moyens peuvent atteindre 21°C. Les mois les plus froids sont janvier et décembre avec des minimums journaliers moyens à -7°C.



Températures maximales à Ornon

Source : Meteo blue, simulation de données climatiques et météorologiques historiques pour Ornon, consulté le 19/03/2025

Mai et juin sont les mois les plus pluvieux à Ornon, le ciel est principalement partiellement nuageux à Ornon.

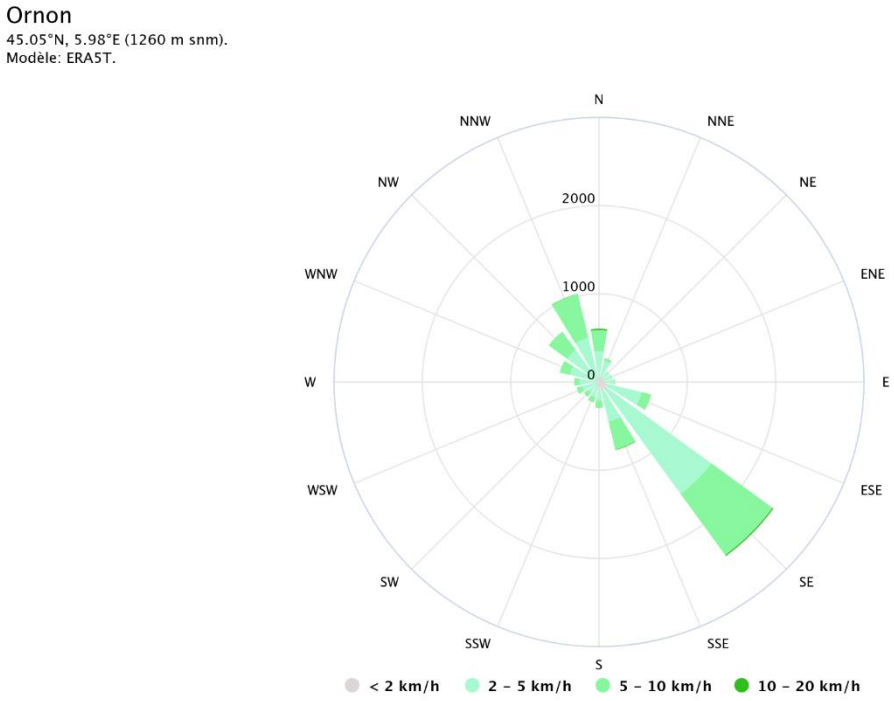


Ciel nuageux, soleil et jours de précipitations à Ornon

Source : Meteo blue, simulation de données climatiques et météorologiques historiques pour Ornon, consulté le 13/03/2025

Les vents à Ornon viennent principalement du sud-ouest, avec une vitesse comprise entre :

- <2 km/h : 120,2 h/an ;
- 2- km/h : 1 451,2 h/an ;
- 5 -10 km/h : 857,5 h/an ;
- 10 – 20 km/h : 13,3 h/an.



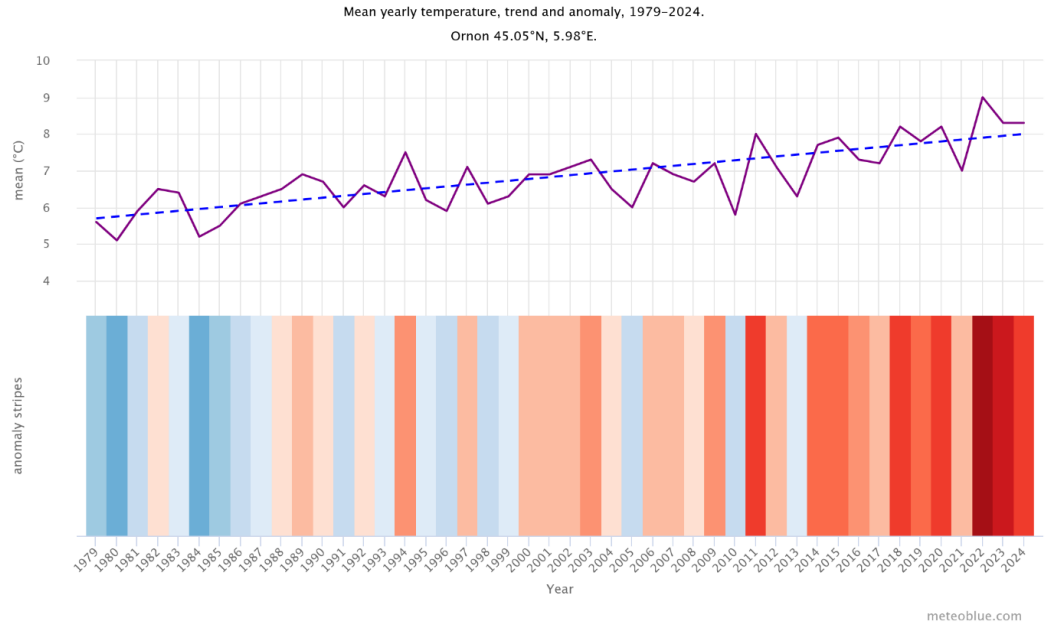
Rose des vents à Ornon

Source : Meteo blue, simulation de données climatiques et météorologiques historiques pour Ornon, consulté le 19/03/2025

4.3.2. *Évolutions du climat de 1979 à aujourd'hui*

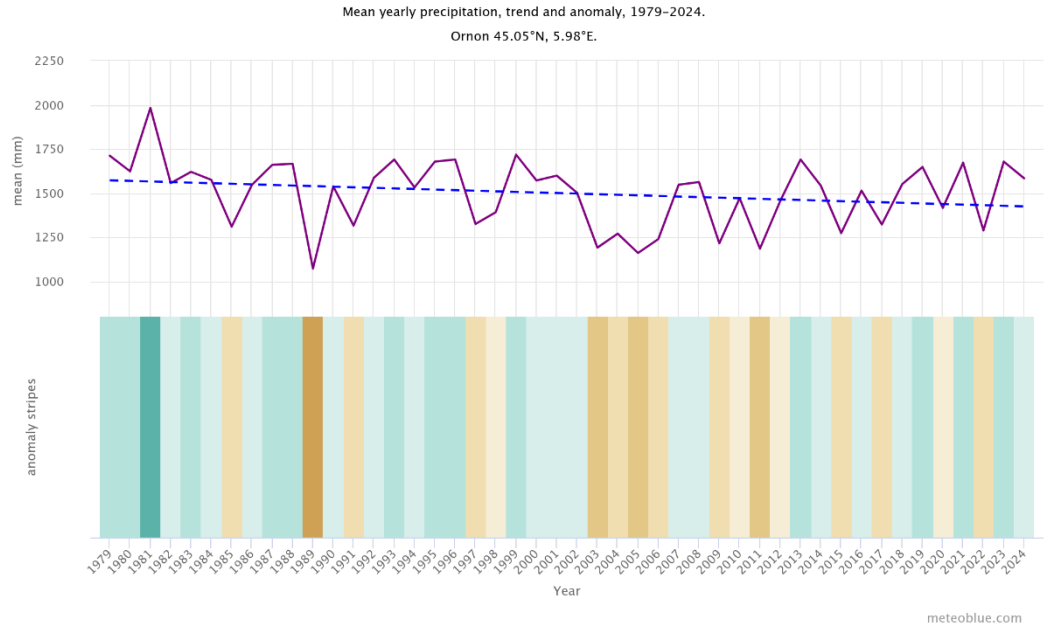
La tendance linéaire du changement climatique (ligne en pointillés) révèle un réchauffement des températures de **2,4°C** à Ornon entre **1979 et 2024**.

Dans la partie inférieure du graphique, une bande colorée illustre les températures moyennes annuelles : **bleu** pour les années les plus froides et **rouge** pour les plus chaudes. On observe une augmentation progressive du nombre d'années chaudes au fil du temps, avec un pic en **2022**, l'année la plus chaude jamais enregistrée.



Changement annuel de température à Ornon
Source : Meteo blue, changement climatique Ornon, consulté le 19/03/2025

La courbe de précipitations à Ornon indique une tendance à la baisse depuis 1979. La ligne bleue en pointillés, représentant la tendance linéaire du changement climatique, montre une diminution de 117,3 mm des précipitations entre 1979 et 2024.



Changement annuel de précipitations à Ornon
Source : Meteo blue, changement climatique Ornon, consulté le 19/03/2025

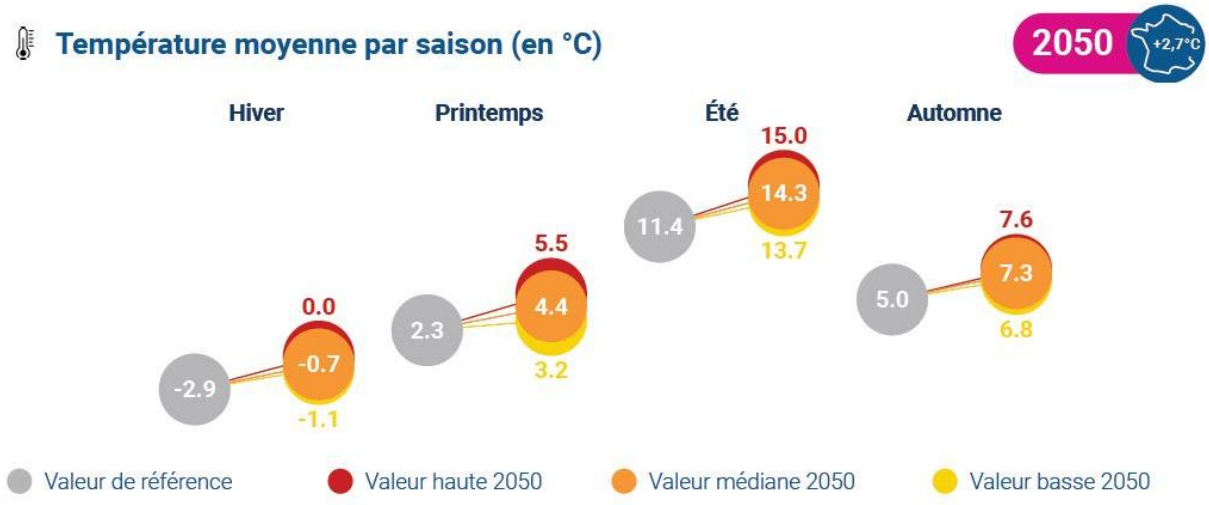
Entre 1979 et 2024, les températures se sont réchauffées et les précipitations ont diminué.

4.3.3. Évolutions du climat à horizon 2050

Source : Météo France, CLIMADIAG COMMUNE par Météo-France consulté le 28/02/2025 / Accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition, Protourisme et DIA4S, 31/07/2023

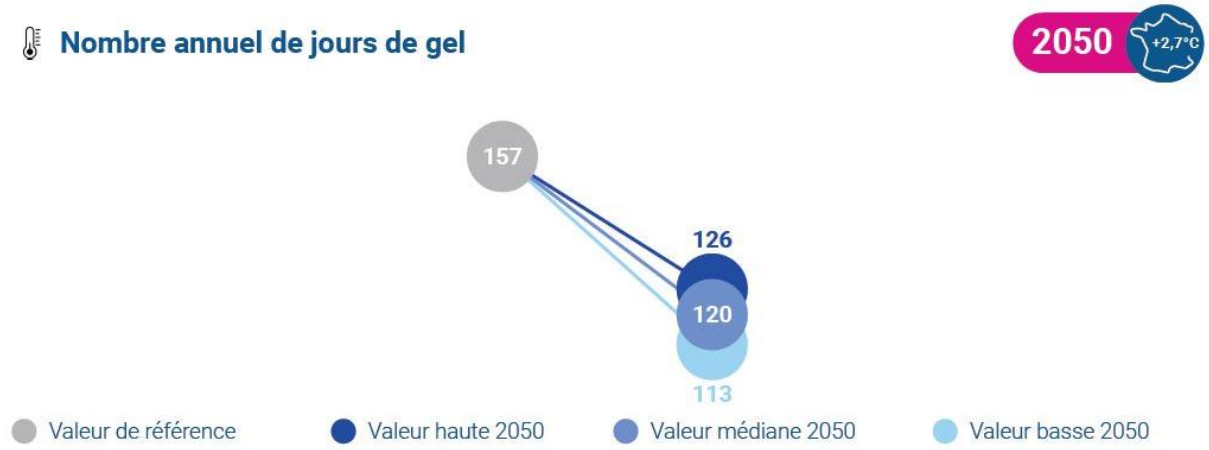
Météo France a mis à disposition des décideurs locaux le **service Climadiag Commune** afin de **décrire les potentielles évolutions du climat et leurs impacts** dans les différentes communes de France. Ce service, qui a été lancé en 2023, a été décliné sur la base de la **trajectoire de réchauffement de référence pour l'adaptation au changement climatique** (TRACC) afin de fournir des indicateurs climatiques pour 2030, 2050 et 2100. Cette trajectoire prévoit une augmentation des températures de 2°C en 2030, 2,7°C en 2050 et 4°C en 2100.

D'ici 2050, la température moyenne par saison pourrait augmenter de 2,1 à 2,9°C selon les saisons. L'été serait la saison la plus impactée par la hausse des températures.



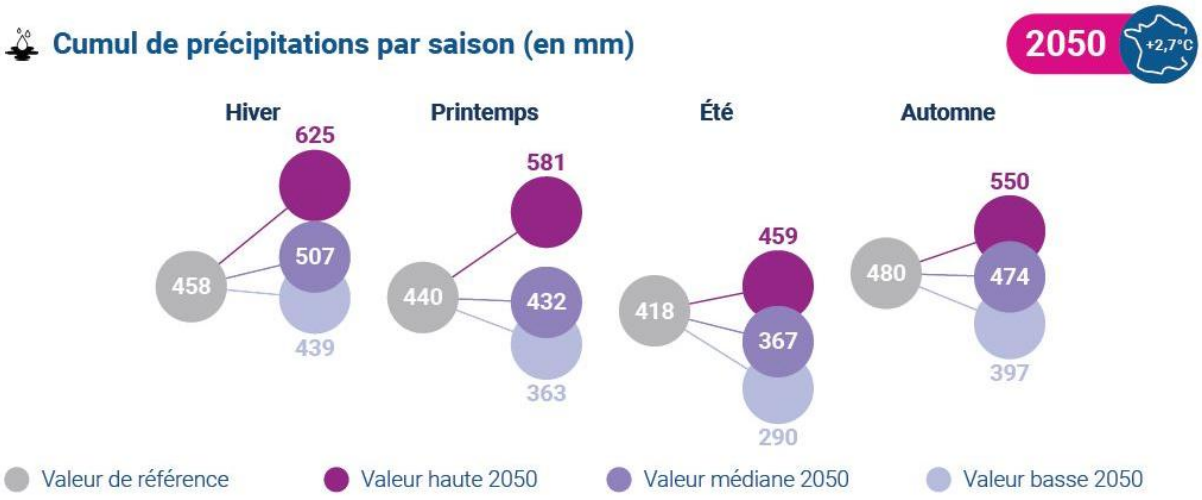
Évolution de la température moyenne par saison à l'horizon 2050
Source : Météo France, CLIMADIAG COMMUNE par Météo-France consulté le 19/03/2025

Le nombre annuel de jours de gel pourrait diminuer de 31 à 44 jours.



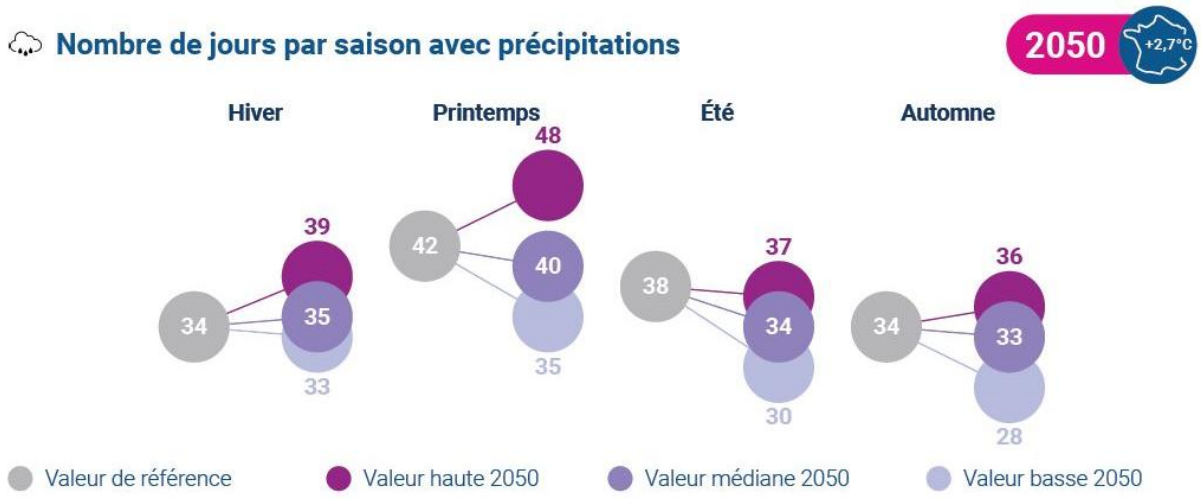
Nombre annuel de jours de gel à l'horizon 2050
Source : Météo France, CLIMADIAG COMMUNE par Météo-France consulté le 19/03/2025

Le cumul des précipitations pourrait être fortement impacté pour les saisons hivernales et estivales (-49mm et -51mm en valeur médiane).



Cumul de précipitations par saison (en mm) à l'horizon 2050
Source : Météo France, CLIMADIAG COMMUNE par Météo-France consulté le 19/03/2025

Le nombre de jours avec précipitations pourrait diminuer de 1 à 4 selon les saisons.



Nombre de jours par saison avec précipitations à l'horizon 2050
Source : Météo France, CLIMADIAG COMMUNE par Météo-France consulté le 19/03/2025

Les projections climatiques à l'horizon 2050 indiquent les évolutions suivantes :

- Une augmentation des températures, notamment l'été ;
- Une diminution du nombre de jours de gel ;
- Une diminution des cumuls de précipitations principalement en hiver et en été ;
- Une diminution du nombre de jours avec précipitations.

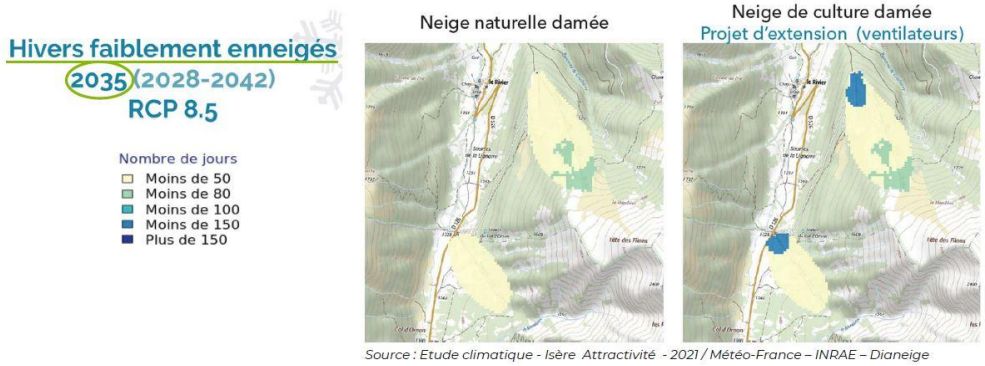
La commune a fait réaliser une étude pour élaborer sa stratégie touristique contenant une étude prospective de la fiabilité de l'enneigement.

D'après les simulations et en considérant le scénario d'émission de GES le plus défavorable à Ornon en 2035 :

- Sans neige de culture, les fronts de neige seront statistiquement skiables moins de 33 jours une année sur deux ;
- Avec un enneigement conforté par ventilateurs, cette durée moyenne est portée à 121 jours sur le front de neige.

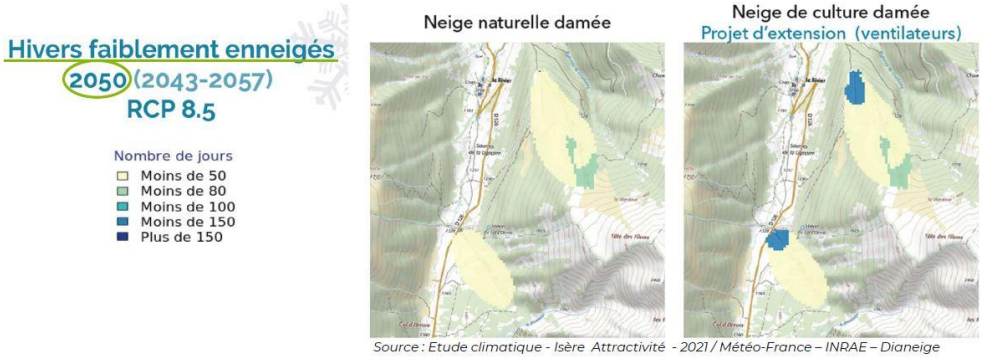
En 2050 :

- L'hypothèse de confortement par neige de culture permet statistiquement une exploitation des surfaces concernées sur plus de 100 jours en moyenne.



Source : Etude climatique - Isère Attractivité - 2021 / Météo-France – INRAE – Dianeige

Hivers faiblement enneigés 2035
Source : Etude climatique – Isère attractivité – 2021/Météo-France – INRAE - Dianeige



Source : Etude climatique - Isère Attractivité - 2021 / Météo-France – INRAE – Dianeige

Hivers faiblement enneigés 2050
Source : Etude climatique – Isère attractivité – 2021/Météo-France – INRAE – Dianeige

Ainsi, sans neige de culture au col d'Ornon, le nombre de jours skiables du domaine pourrait chuter jusqu'à 26 jours à horizon 2050 (scénario RPC8,5).

Altitude minimum (1330m)

	Référence 1986-2015	2035 (2028-2042) RCP2.6	2035 (2028-2042) RCP4.5	2035 (2028-2042) RCP8.5	2050 (2043-2057) RCP2.6	2050 (2043-2057) RCP4.5	2050 (2043-2057) RCP8.5	2090 (2083-2097) RCP2.6	2090 (2083-2097) RCP4.5	2090 (2083-2097) RCP8.5
Neige naturelle	40	30	29	24	36	22	19	33	15	3
Neige naturelle damée	59	41	39	33	47	32	26	42	22	5
Neige de culture damée (perches)	126	114	109	109	115	108	96	113	93	44
Neige de culture damée (ventilateurs)	134	126	124	121	124	121	117	124	115	88

Probabilité que le nombre jours skiables soit supérieur ou égal à 100

Moyennes statistiques des durées d'enneigement
Source : Accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans une contexte de transition, Protourisme et DIA4S, 31/07/2023

En conclusion, l'ouverture du domaine skiable semble à l'avenir fortement conditionné par la neige de culture.

5. OCCUPATION DES SOLS

5.1. Caractéristiques générales

Source : Cerema, L'occupation du sol à grande échelle, https://outil2amenagement.cerema.fr/outils/loccupation-du-sol-grande-echelle-ocs-ge, consulté le 20/03/2025.

« L'occupation du sol à grande échelle (OCS GE) est "une base de données vectorielle pour la description de l'occupation du sol". Produite sur plusieurs territoires suivant les partenariats noués avec l'IGN, cette base de données peut intéresser l'ensemble du territoire métropolitain et des départements et régions d'outre-mer.

"Elle s'appuie sur un modèle ouvert séparant la couverture du sol et l'usage du sol (appelé modèle en 2 dimensions), une précision géométrique appuyée sur le Référentiel à grande échelle (RGE®) et une cohérence temporelle […] qui, par le biais de mises à jour successives, permet de quantifier et de qualifier les évolutions des espaces".

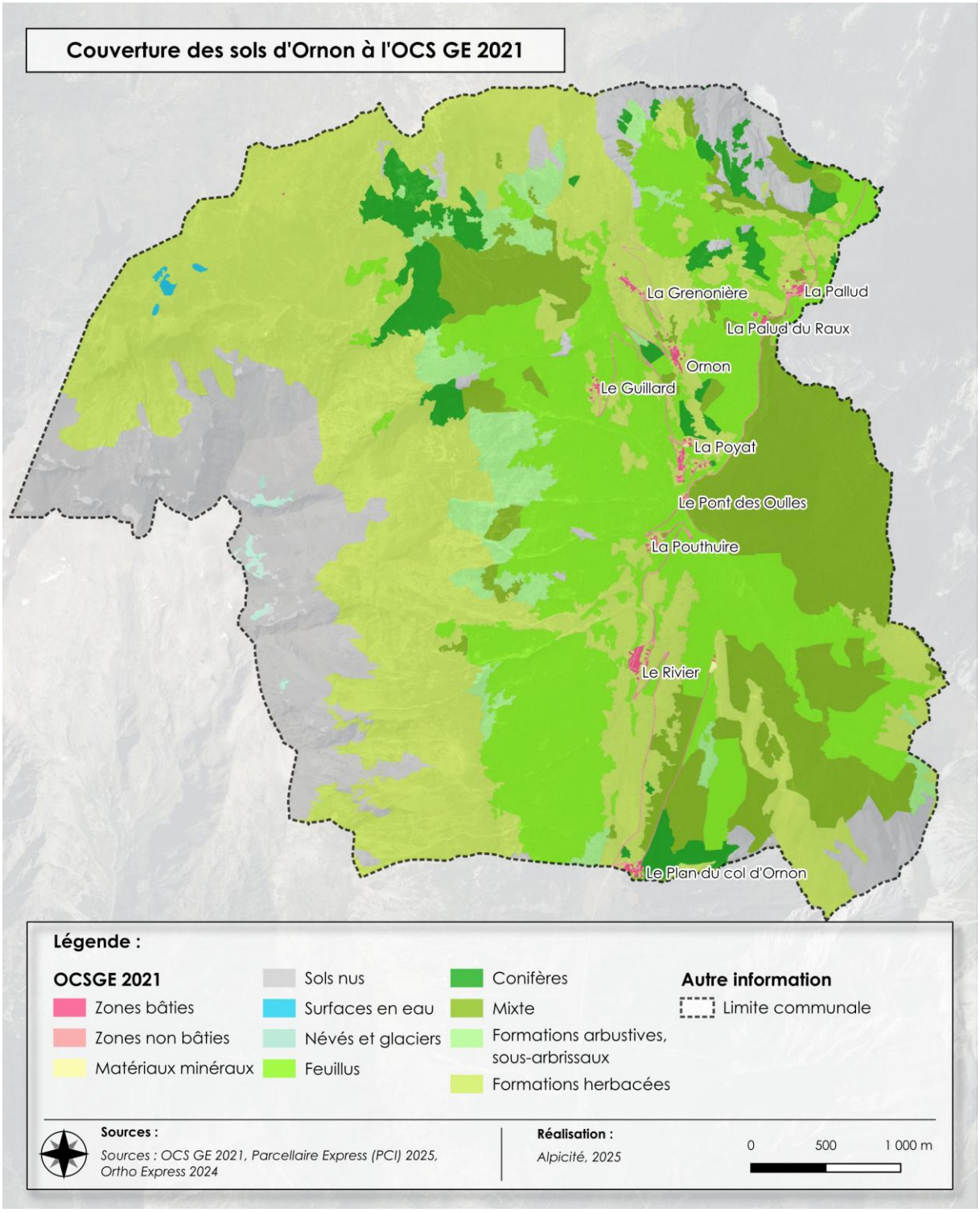
L'occupation du sol à grande échelle permet de distinguer :

- *14 types de couverture du sol, dont :*
  - Les surfaces anthropisées, en distinguant les zones imperméables (bâties et non bâties) et certaines zones perméables (composées de matériaux minéraux ou de matériaux composites) ;
  - Les surfaces naturelles sans végétation (sols nus, surfaces d'eau, névés et glaciers), celles occupées par la végétation ligneuse (formations arborées, etc.) et les surfaces occupées par la végétation non ligneuse.
- *Et "17 postes pour l'usage du sol, répartis dans les grands thèmes suivants :*
  - Production primaire : distinction des usages agricole, sylvicole, aquacole, d'extraction ou autre production primaire
  - Production secondaire, tertiaire et usage résidentiel (pour l'instant indifférenciés)
  - Réseaux de transport, d'utilité publique et de logistique
  - Autres usages (dont les zones en transition et l'absence d'usage anthropique)" (extraits du Portail de l'artificialisation des sols). »

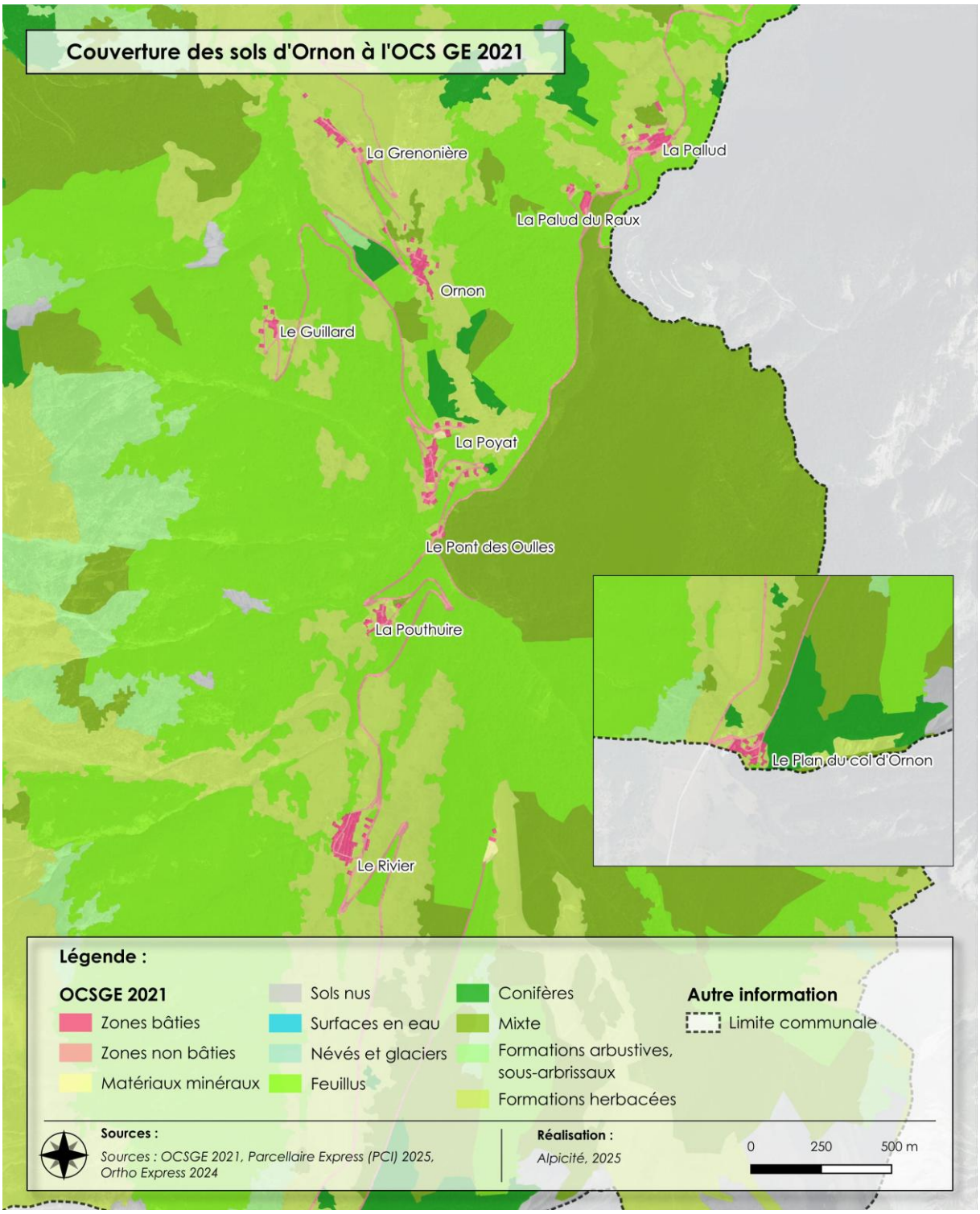
L'analyse suivante se base sur les types de couverture de sol présents à Ornon. Ainsi, les couvertures sols présentes sur la commune sont présentées dans le tableau ci-contre :

Couverture	Surface en ha	Surface en %
Formations herbacées	905,53	38,9%
Feuillus	532,27	22,9%
Sols nus	348,91	15,0%
Mixte	341,03	14,6%
Formations arbustives, sous-arbrisseaux	96,16	4,1%
Conifères	79,23	3,4%
Zones non bâties	12,84	0,6%
Zones bâties	5,35	0,2%
Névés et glaciers	4,42	0,2%
Surfaces d'eau	1,92	0,1%
Matériaux minéraux	0,33	0,0%

Type de couverture à Ornon d'après l'OCS GE 2021
Source : OCS GE 2021



Couverture des sols d'Ornon à l'OCS GE 2021
Réalisation : Alpicité



Couverture des sols d'Ornon à l'OCS GE 2021
Réalisation : Alpicité

Les formations herbacées, feuillus et sols nus, sont les principales couvertures des sols d'Ornon en 2021.

5.2. Espaces boisés

Sources : carte forestière V2 et site Internet de Fransylva, https://www.fransylva.fr/foret-isere.html, consulté le 20/03/2025

L'Isère est un département forestier disposant de 296 000 ha de forêts qui représentent 38% de la surface départementale totale (source : inventaire forestier national, 2014). Dans cette surface 263 000 ha sont productifs.

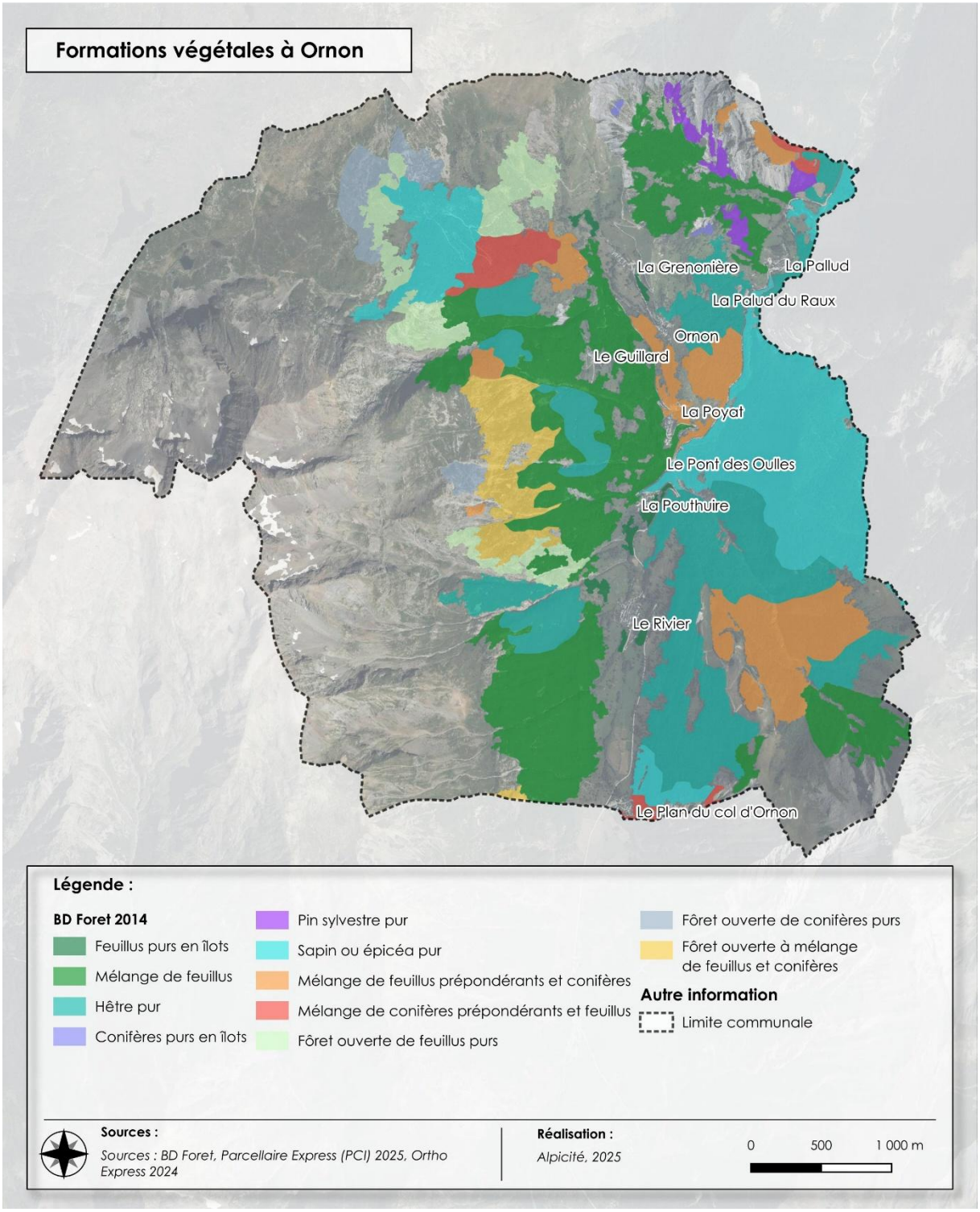
D'après la préfecture de l'Isère, la forêt appartient :

- À l'État pour 20 000 ha, soit 7 % de la surface forestière du département.
- La forêt domaniale sert à la protection contre les risques naturels en montagne (forêts dites de restauration des terrains en montagne - RTM), à la production de bois (forêt de la Grande Chartreuse, de Saint Hugon, des Chambaran…) et aux continuités écologiques (toutes forêts du département et particulièrement dans le Nord Isère) ;
- Aux collectivités pour 58 000 ha, soit 19 % de la surface forestière du département.
- Les forêts relevant du régime forestier représentent 26% de la surface boisée (État et collectivités) et se répartissent sur 256 communes, majoritairement en montagne ;
- Aux propriétaires privés pour 218 000 ha, soit 74 % de la surface forestière du département.
- La forêt privée appartient à 92 400 propriétaires et la surface moyenne par propriétaire est inférieure à 2 ha. Seulement 39 propriétés ont une surface supérieure à 240 ha.

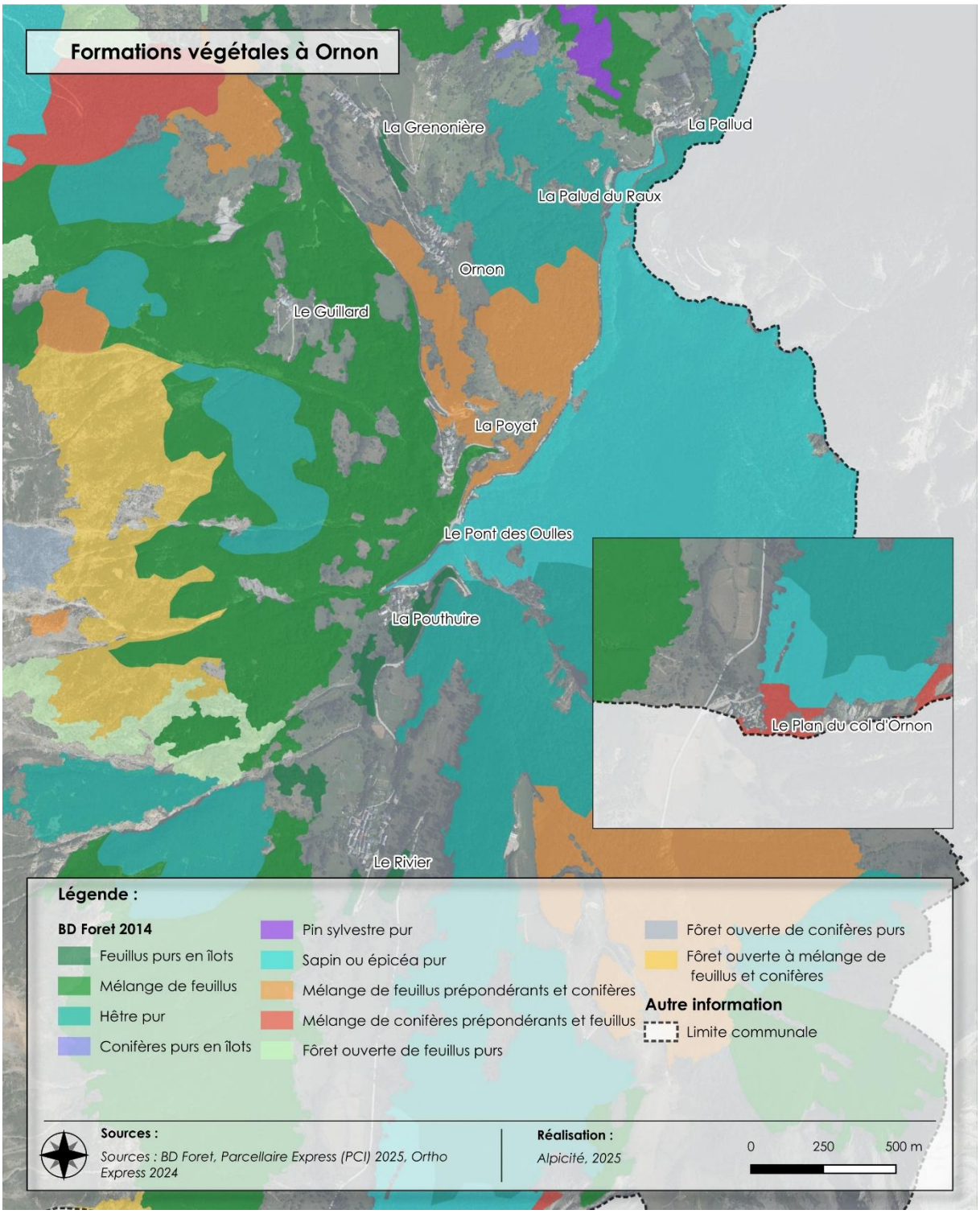
À l'échelle du territoire communal, les espaces forestiers s'élèvent à 1 022,4 ha, ce qui représente 43,9% de la surface communale.

	Surface en ha	Surface en %
Mélange de feuillus	297,26	29,1%
Hêtre pur	230,66	22,6%
Sapin ou épicéa pur	198,68	19,4%
Mélange de feuillus prépondérants et conifères	105,14	10,3%
Forêt ouverte de feuillus purs	64,64	6,3%
Forêt ouverte à mélange de feuillus et conifères	49,67	4,9%
Forêt ouverte de conifères purs	28,49	2,8%
Mélange de conifères prépondérants et feuillus	24,56	2,4%
Pin sylvestre pur	13,63	1,3%
Feuillus purs en îlots	8,39	0,8%
Conifères purs en îlots	1,26	0,1%
Forêt fermée d'un autre feuillu pur	0,02	0,0%
Total	**1 022,4**	**100%**

Surfaces des formations végétales d'Ornon
Source : Carte forestière Version 2



Formations végétales à Ornon
Réalisation : Alpicité

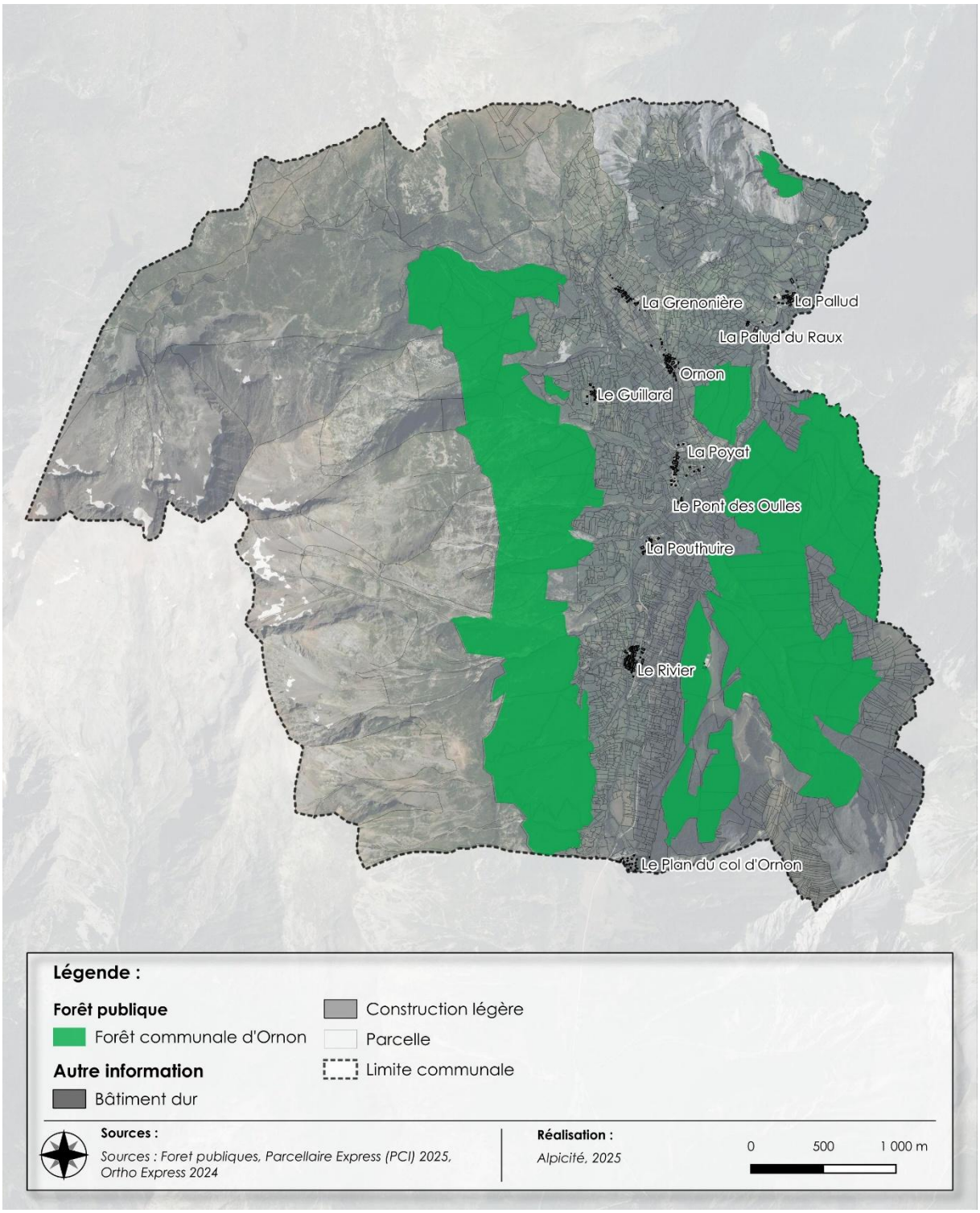


Formations végétales à Ornon
Réalisation : Alpicité

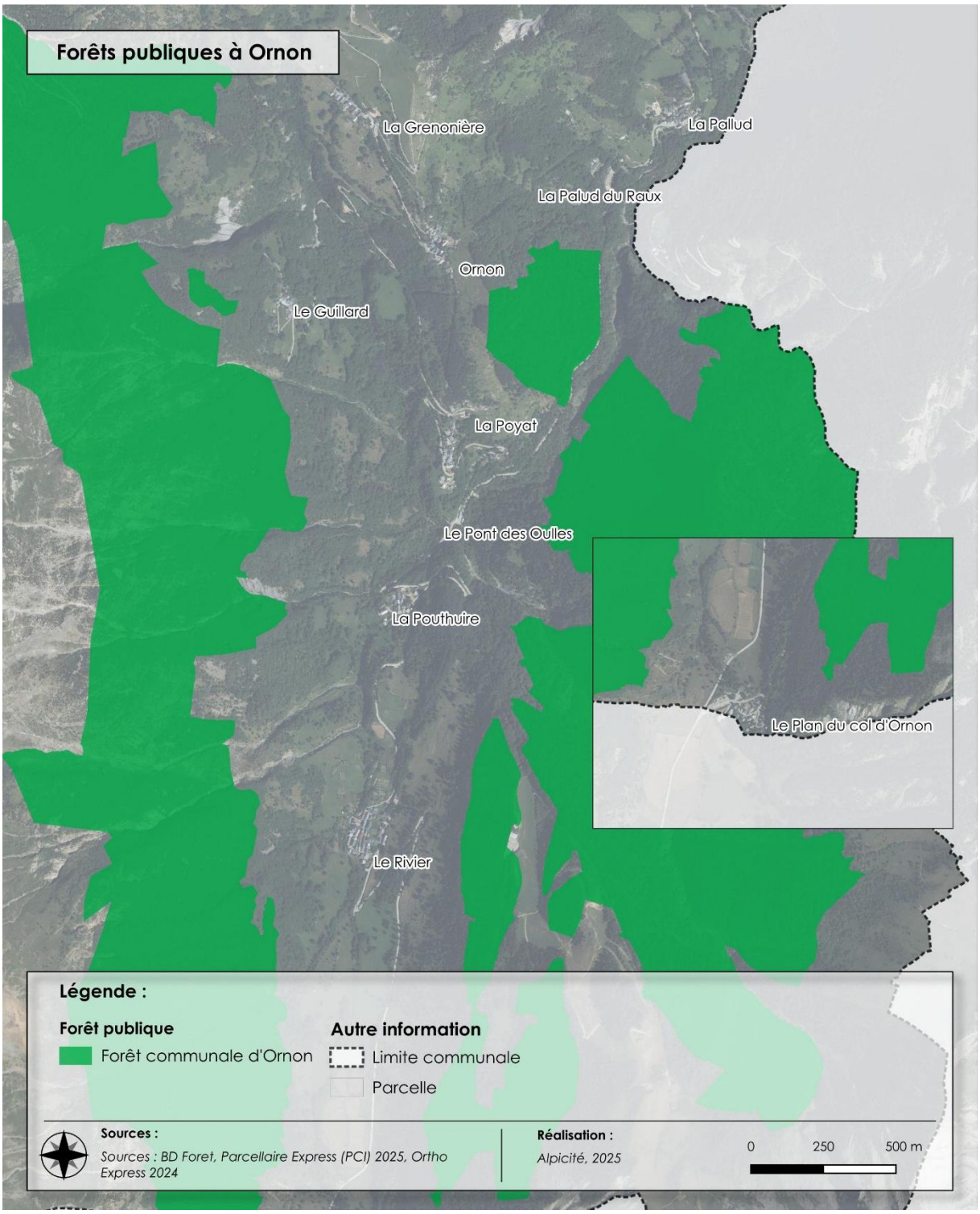
5.2.1. Forêts soumises au régime forestier

Les espaces boisés soumis au régime forestier correspondent aux forêts communales ou domaniales.

La forêt communale d'Ornon représente 524,16 ha, ce qui représente un peu plus de la moitié des forêts ornonaises.



Forêts publiques à Ornon
Réalisation : Alpicité



Forêts publiques à Ornon
Réalisation : Alpicité

5.2.2. Stratégie forestière du Massif sud-Isère

Source : Stratégie forestière du Massif sud-Isère.

Le territoire du sud Isère est occupé à plus de 40% par la forêt. Celle-ci apporte de nombreux services notamment en ce qui concerne l'environnement, l'économie et le paysage.

Regroupées au sein de la Stratégie Forestière du Massif sud Isère, les Communautés de Communes du Trièves, de la Matheysine et de l'Oisans reconnaissent l'importance de la place de la forêt et des services qu'elle apporte.

Cette stratégie forestière a pour principal objectif de raviver une culture commune de la forêt dans le territoire. Pour cela, elle s'articule autour de 4 grands axes, déclinés en un programme d'actions :

Axe 1 : Développer une culture commune de la forêt.

Fiche action 1/1 : Permettre aux élus une meilleure appropriation de la forêt.
Fiche action 1/2 : Mettre en place une gouvernance performante.
Fiche action 1/3 : Sensibiliser à l'importance de la forêt et à sa gestion.

Axe 2 : Mobiliser davantage de bois et regrouper les propriétaires.

Fiche action 2/1 : Améliorer la desserte et mobiliser plus de bois.
Fiche action 2/2 : Mobiliser de nouveaux gisements de bois.
Fiche action 2/3 : Renforcer les filières bois énergies locales.

Axe 3 : Favoriser l'utilisation du bois sous toutes ses formes.

Fiche action 3/1 : Connaître le marché des bois du massif sud Isère.
Fiche action 3/2 : Inciter à la construction bois.
Fiche action 3/3 : Inciter à l'utilisation du bois énergie.
Fiche action 3/4 : Favoriser l'innovation et le développement de niches de valorisation de la ressource locale.

Axe 4 : Anticiper les effets du changement climatique et s'assurer de la pérennité de la ressource.

Fiche action 4/1 : Observer et connaître les changements en forêt.
Fiche action 4/2 : Assurer la pérennité de la ressource.
Fiche action 4/3 : Favoriser l'innovation et la recherche sur les changements climatiques et la pérennité de la ressource.

5.3. Espaces agricoles

Source : Registre parcellaire graphique 2023, IGN et ASP, RPG | Géoservices, consulté le 19/03/2025

« Le registre parcellaire graphique est un système de déclaration graphique des surfaces agricoles […]. Les exploitants dessinent sur des photos aériennes les contours de leurs "îlots de cultures". Ces îlots […] sont donc des unités de terrain exploitées par un même agriculteur, mais pouvant contenir plusieurs cultures. Ces exploitants précisent les cultures qui sont pratiquées sur ces îlots, ainsi que les surfaces associées. Ces informations, collectées et mises à jour annuellement, sont utilisées notamment pour instruire et enregistrer les dossiers de déclaration pour les aides dans le cadre de la politique agricole commune (PAC) ».

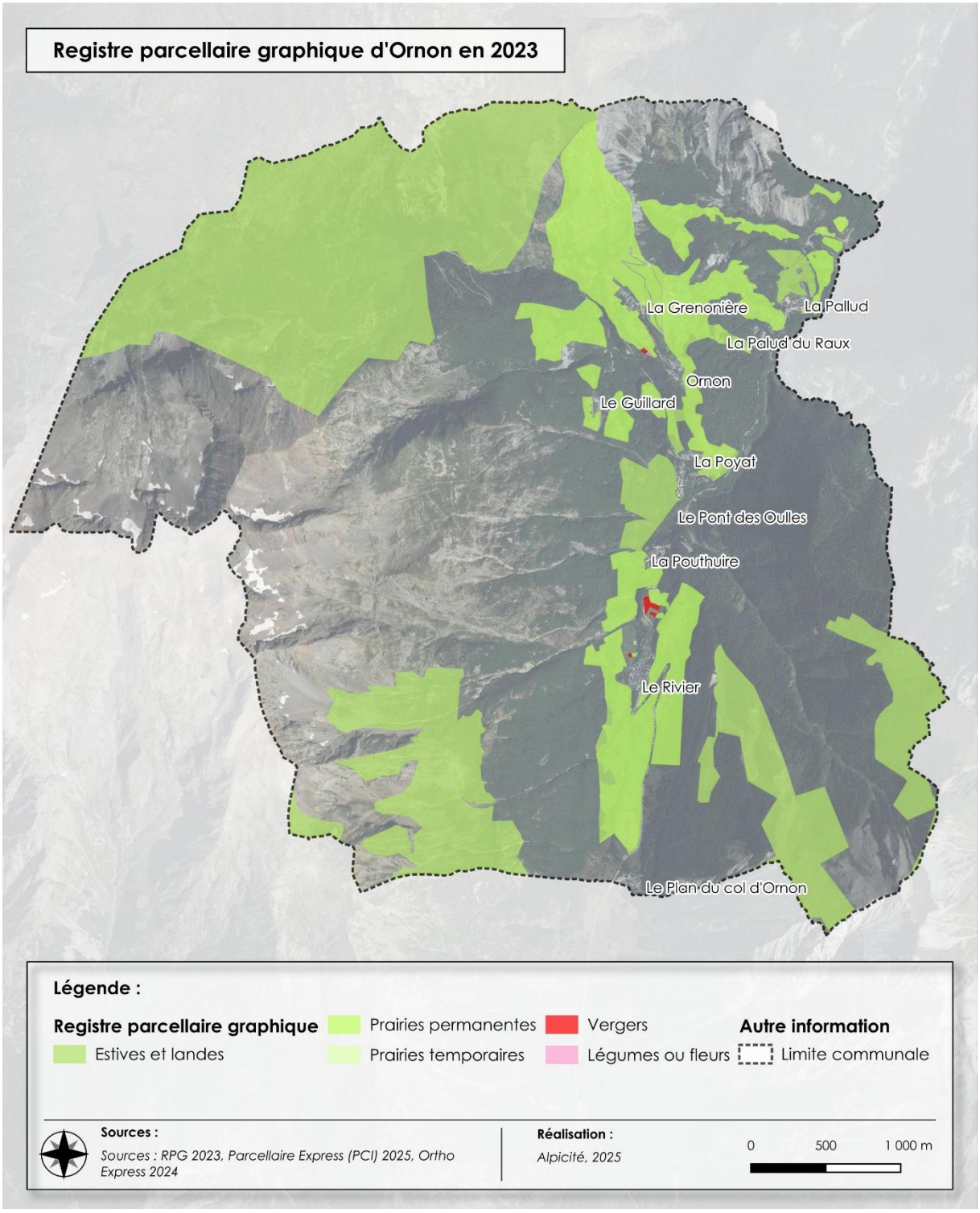
Si le registre parcellaire graphique permet d'appréhender l'utilisation des terres agricoles de manière assez fine, il présente la limite de ne comporter que des informations renseignées par les agriculteurs lors de demandes de subventions.

En 2023, 783,16 ha ont été déclarés au registre parcellaire graphique, ce qui représente 33% de la surface de la commune. Les principales cultures sont les suivantes :

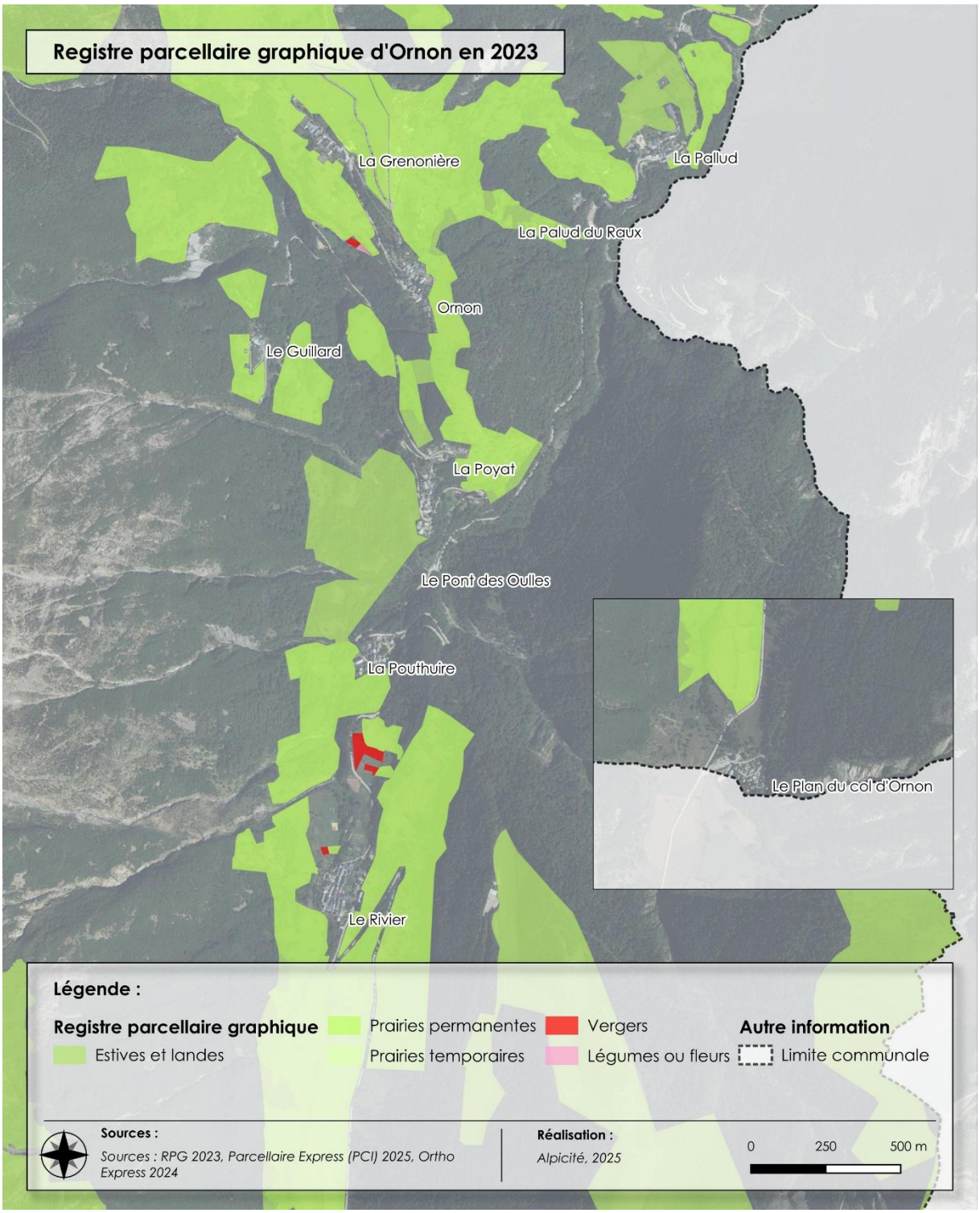
- Estives et landes (572 ha) ;
- Prairies permanentes (210 ha) ;

- Vergers (0,84 ha) ;
- Légumes ou fleurs (0,07 ha) ;
- Prairies temporaires (0,03 ha).

Les terres agricoles sont principalement situées en fond de vallée, le long de la D526 et au nord-ouest de la commune, où l'altitude est moins élevée que sur le reste du territoire.



Registre parcellaire graphique d'Ornon en 2023
Réalisation : Alpicité



Registre parcellaire graphique d'Ornon en 2023
Réalisation : Alpicité

CHAPITRE 2 : RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

1. RISQUES NATURELS

Aléa :

On parle d'aléa pour qualifier des phénomènes naturels (inondations, ravinements et ruissellements) survenus sur un territoire.

Enjeux :

On parle d'enjeux lorsque des personnes, des biens ou encore des équipements, par exemple, sont susceptibles de subir les conséquences de ces phénomènes.

Risque :

Ces aléas se transforment en risques naturels lorsqu'ils rencontrent une zone d'enjeu ou de vulnérabilité. La vulnérabilité représente les enjeux menacés par un ou plusieurs aléas. Elle s'évalue en fonction d'une population exposée et des intérêts publics et socio-économiques présents.



Schéma du principe aléa, enjeu et risque
Source : Qu'est-ce qu'un risque ? PPRI du Sud Est Vendée, Qu'est-ce qu'un risque ? | PPRI Sud Est Vendée Marais Poitevin, consulté le 14/03/2025

L'article L562-1 du code de l'environnement (Version en vigueur depuis le 12 mars 2023) prévoit que :

« I.-L'État élabore et met en application des plans de prévention des risques naturels prévisibles tels que les inondations, les mouvements de terrain, les avalanches, les incendies de forêt, les séismes, les éruptions volcaniques, les tempêtes ou les cyclones.

II.-Ces plans ont pour objet, en tant que de besoin :

1° De délimiter les zones exposées aux risques, en tenant compte de la nature et de l'intensité du risque encouru, d'y interdire tout type de construction, d'ouvrage, d'aménagement ou d'exploitation agricole, forestière, artisanale, commerciale ou industrielle, notamment afin de ne pas aggraver le risque pour les vies humaines ou, dans le cas où des constructions, ouvrages, aménagements ou exploitations agricoles, forestières, artisanales, commerciales ou industrielles, pourraient y être autorisés, prescrire les conditions dans lesquelles ils doivent être réalisés, utilisés ou exploités ;

2° De délimiter les zones qui ne sont pas directement exposées aux risques, mais où des constructions, des ouvrages, des aménagements ou des exploitations agricoles, forestières,

artisanales, commerciales ou industrielles pourraient aggraver des risques ou en provoquer de nouveaux et y prévoir des mesures d'interdiction ou des prescriptions telles que prévues au 1° ;

3° De définir les mesures de prévention, de protection et de sauvegarde qui doivent être prises, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, par les collectivités publiques dans le cadre de leurs compétences, ainsi que celles qui peuvent incomber aux particuliers ;

4° De définir, dans les zones mentionnées au 1° et au 2°, les mesures relatives à l'aménagement, l'utilisation ou l'exploitation des constructions, des ouvrages, des espaces mis en culture ou plantés existants à la date de l'approbation du plan qui doivent être prises par les propriétaires, exploitants ou utilisateurs. […] »

L'article L562-4 indique que les Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN) **font partie des Servitudes d'Utilité Publique (SUP), ce qui les rend opposables aux documents locaux d'urbanisme.**

D'autre part, il peut exister sur la commune une série de cartes d'aléas réalisée par différents types de prestataires. Ces cartes sont effectuées soit dans le cadre d'un PPRN, soit à l'initiative de la collectivité locale. Si ces cartes n'ont pas de valeur juridique en tant que telle, elles constituent néanmoins **une source d'information** qui peut être utile pour les décideurs locaux. Aussi, il peut arriver que le zonage du PPRN ne couvre pas l'entièreté des zones d'aléas identifiées. En effet, le PPRN ne retient pas forcément tout le territoire en étude. Certaines zones peuvent être non étudiées, ou simplement considérées comme non soumises à aléa important. Ainsi, certaines cartes d'aléas peuvent être amenées à délimiter des zones qui sortent du zonage du PPRN. **Cependant, à noter que seul le zonage du PPRN vaut Servitude d'Utilité Publique (SUP).**

Les cartes d'aléa peuvent être mono ou multirisques. Les PPRN ne prennent pas toujours en compte les mêmes risques, ils varient selon les territoires étudiés.

D'après le site Géorisques, consulté le 19/03/2025, la commune d'Ornon est concernée par les risques suivants :

- Inondation ;
- Remontée de nappe ;
- Séisme ;
- Mouvement de terrain :
- Retrait gonflement des argiles ;
- Avalanche ;
- Radon.

1.1. Carte des aléas naturels prévisibles

La commune est actuellement couverte par une cartographie des aléas et zonage de risques réalisés par le Service de Restauration de Montagne (RTM) de juin 2016 (annexée au présent rapport).

La première carte identifie sur la commune :

- Un aléa **inondations** comprenant des crues torrentielles et des ravinements et ruissellements sur versant ;
- Un aléa **mouvements de terrain** combinant des glissements de terrain et des chutes de pierres/de blocs ;
- Un aléa **avalanches** (coulante, mixte et aérosol).

Ces aléas sont catégorisés selon trois niveaux : faible, moyen et fort.



Cartographie des aléas sur la commune
Source : RTM, juin 2016

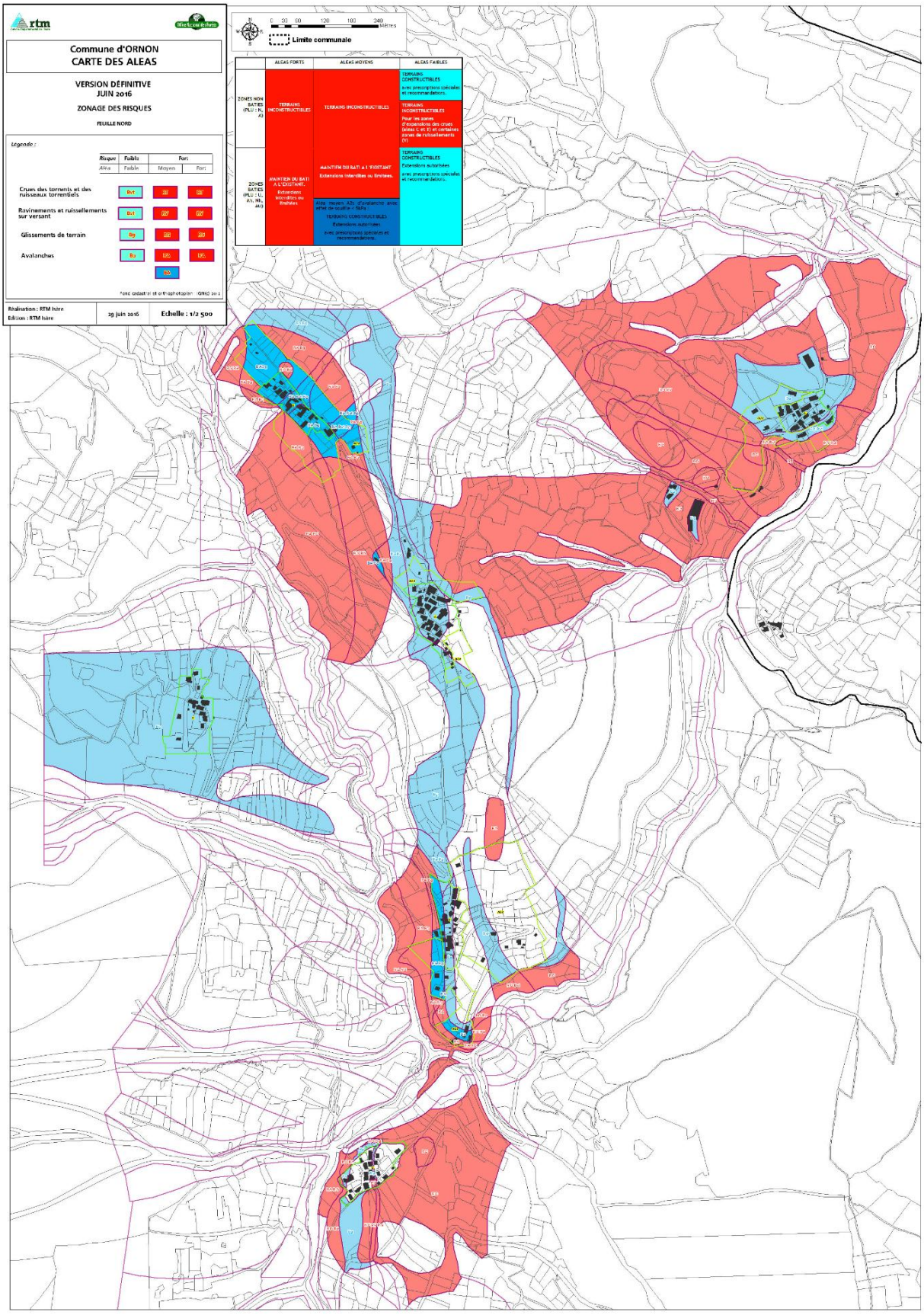
Des règles de constructibilités différentes s'appliquent en fonction du niveau d'aléa et de la zone concernée (N et A ou U, Ah, Nh, AU).

<table>
<tr><th></th><th>ALEAS FORTS</th><th>ALEAS MOYENS</th><th>ALEAS FAIBLES</th></tr>
<tr><td rowspan="2">ZONES NON BATIES (PLU : N, A)</td><td rowspan="3">TERRAINS INCONSTRUCTIBLES</td><td rowspan="2">TERRAINS INCONSTRUCTIBLES</td><td>TERRAINS CONSTRUCTIBLES
avec prescriptions spéciales et recommandations.</td></tr>
<tr><td>TERRAINS INCONSTRUCTIBLES
Pour les zones d'expansions des crues (aléas C et T) et certaines zones de ruissellements (V)</td></tr>
<tr><td>ZONES BATIES (PLU : U, Ah, Nh, AU)</td><td>MAINTIEN DU BATI A L'EXISTANT.
Extensions interdites ou limitées.</td><td>MAINTIEN DU BATI A L'EXISTANT.
Extensions interdites ou limitées.</td><td>TERRAINS CONSTRUCTIBLES
Extensions autorisées
avec prescriptions spéciales et recommandations.</td></tr>
<tr><td></td><td>Aléa moyen A2s d'avalanche avec effet de souffle < 5kPa :
TERRAINS CONSTRUCTIBLES
Extensions autorisées
avec prescriptions spéciales et recommandations.</td><td></td></tr>
</table>

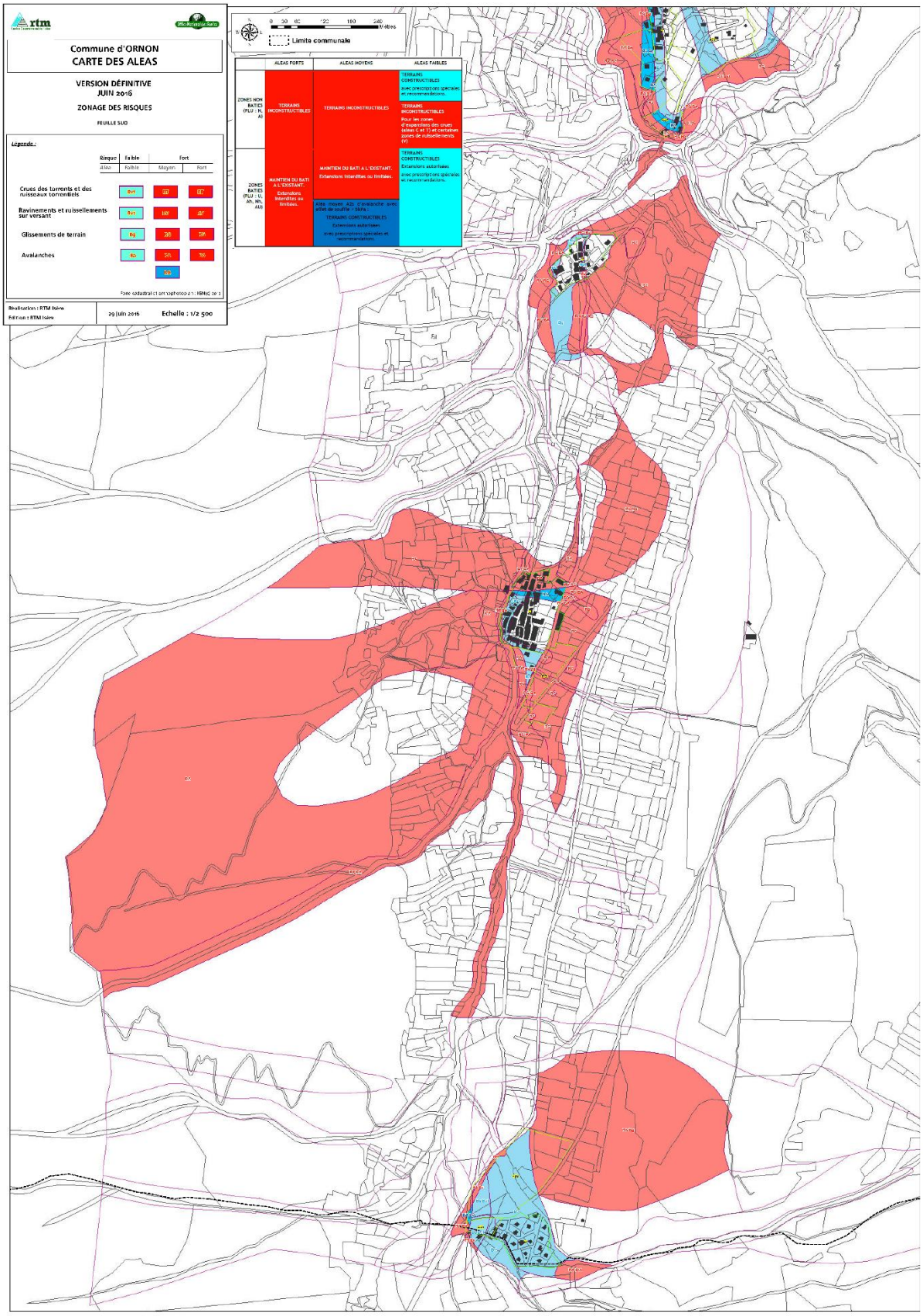
Niveau de risque en fonction de la zone
Source : RTM, juin 2016

Ainsi, à Ornon, la quasi-totalité des hameaux est concernée par des risques naturels faibles, entrainant une constructibilité sous conditions sur l'ensemble ou partie de leur périmètre.

Les hameaux de la Pallud, de la Poyat, la Grenonière, la Pothuire et le Rivier sont en partie touchés par un aléa fort les rendant inconstructibles.



Zonage des risques sur la commune – Partie Nord
Source : RTM, juin 2016



Zonage des risques sur la commune – Partie Sud
Source : RTM, juin 2016

1.2. Ouvrage de protection – la Reclote

Au niveau du Plan du Col d'Ornon, l'étude du RTM impose une remise en état de la digue torrentielle/tourne paravalanche de la Reclote (déboisement et curage).

Le SYMBHI interrogé sur cet ouvrage a indiqué que depuis sa prise de compétence GEMAPI sur le territoire de l'Oisans, en 2021, le SYMBHI ne disposait pas d'une vision globale des ouvrages susceptibles de jouer un rôle dans la gestion du risque torrentiel en vue de la protection des personnes et des biens.

Aussi, dans le cadre du programme préalable d'étude du PAPI Affluents, un inventaire fut lancé en 2024 avec pour objectif l'identification des dispositifs de protection contre l'aléa torrentiel. Porté par le service RTM ce dernier a été complété par l'ensemble des communes afin qu'il soit le plus exhaustif possible.

Il est ressorti de cette démarche, que plusieurs zones d'enjeux, exposées à des aléas torrentiels, bénéficiaient de la présence d'un ouvrage de protection contre ledit aléa, comme c'est le cas du secteur du col d'Ornon où une tourne visant une protection multi-aléas a été édifiée en 1985 (avalanche/torrentiel).

Cependant, la méconnaissance de cet ouvrage, tant sur son fonctionnement que sur sa gestion, a conduit le SYMBHI au lancement d'un diagnostic approfondi dont l'objectif est de s'assurer de sa performance et de son efficacité permettant dans un second temps de clarifier la responsabilité de gestion et de préconiser les modalités d'entretien. Ce diagnostic fait partie d'une étude plus large, visant d'autres secteurs vulnérables au risque inondation, nommée « schéma directeur pour la prévention des inondations-Affluents torrentiel de la Romanche ne Oisans ». Actuellement en cours de consultation, le schéma sera lancé en fin d'année 2025 pour une durée d'exécution d'environ 10 mois. »

Le rapport du RTM sur l'ouvrage de le Reclote a été annexé au présent rapport de présentation.

1.3. Autres risques

1.3.1. Feux de forêt

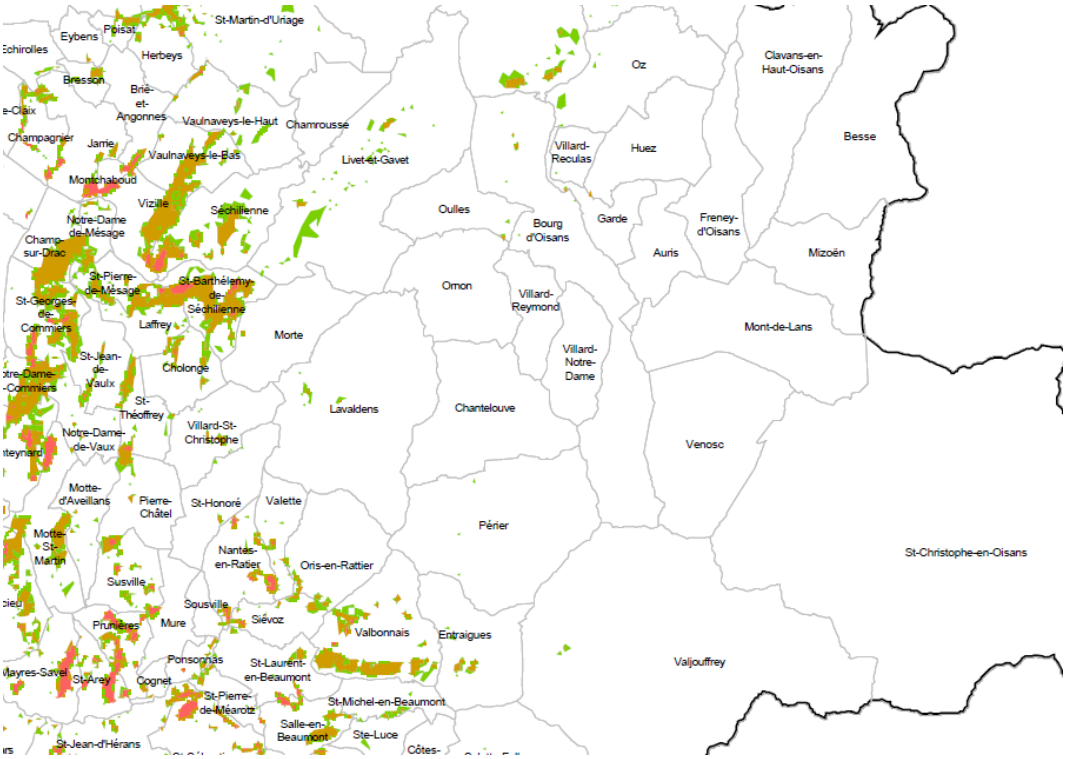
Le feu de forêt est défini comme un incendie se déclarant et se propageant dans un massif sur une superficie significative.

La commune d'Ornon est concernée par le Plan Départemental de Protection des Forêts Contre l'Incendie (PDPFCI) approuvé par l'arrêté préfectoral n° 2013-147-0018 du 27/05/2013 pour une durée initiale de 7 ans, puis prolongée à 10 ans.

Le département de l'Isère défini l'aléa global incendie de forêt comme combinant :

- L'aléa subi (combustibilité de la végétation et condition de propagation du feu) ;
- Les conditions d'éclosion : inflammabilité de la végétation, points d'éclosion privilégiés (voies carrossables, lignes SNCF et EDF, dépôt d'ordures).

Le nouveau PDPFCI est en cours d'élaboration. La DDT a indiqué à la commune que les cartes des aléas du nouveau PDPFCI montrent que des secteurs de la commune peuvent être exposés aux aléas. La commune ne dispose pas de ces nouvelles cartes.



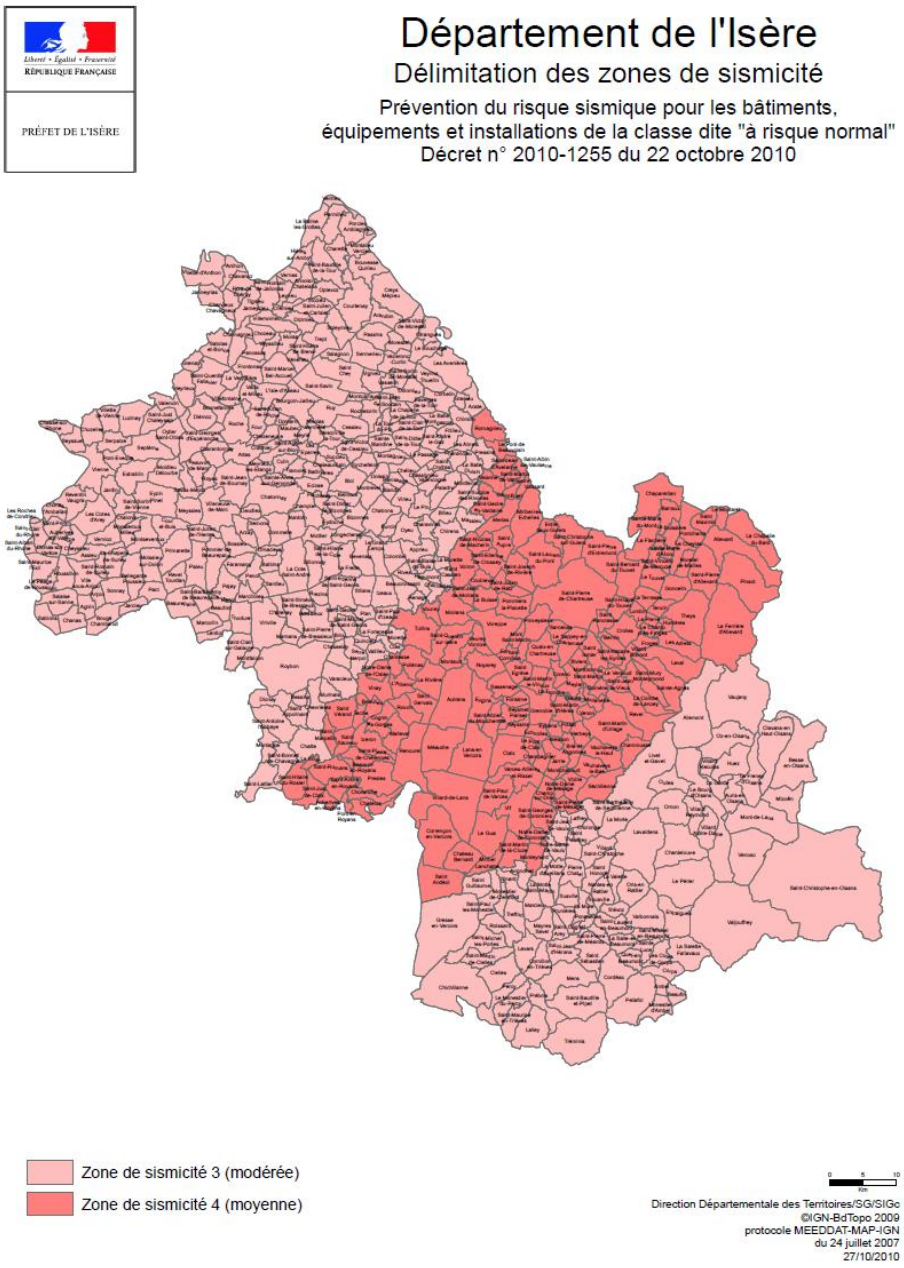
Cartographie du risque feu de forêt
Source : Plan départemental de protection des forêts contre l'incendie, 2013

La commune d'Ornon n'est pas concernée par cet enjeu mais a une obligation légale de débroussaillement (AFP).

1.3.2. Séisme

Le séisme, ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur. Cette fracturation a lieu au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint, ce qui libère de l'énergie et crée des failles.

La commune est classée en zone de sismicité 3 (risque modéré) d'après le zonage sismique en vigueur depuis le 222 octobre 2010. À ce titre, la règlementation parasismique PS-MI ou Eurocode 8 s'applique aux nouvelles constructions.



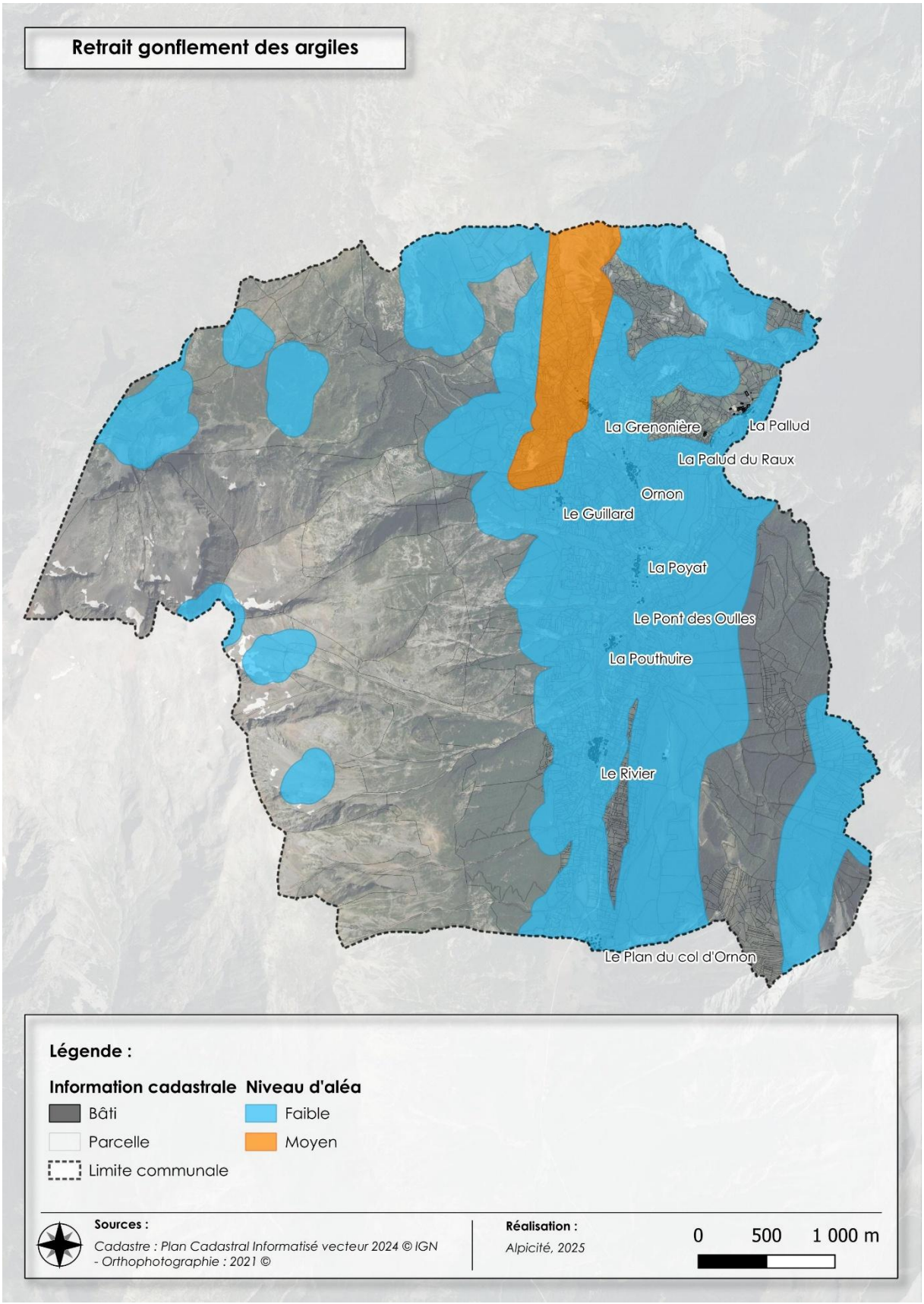
Zonage sismique en vigueur depuis l Zonage sismique en vigueur depuis le 22 octobre 2010
Source : Direction Départementale des Territoires de l'Isère

La commune d'Ornon est située en zone de sismicité 3 (modérée), ce qui implique pour les nouvelles constructions l'application de la règlementation parasismique PS-MI Eurocode 8.

1.3.3. Retrait-gonflement des argiles

Le bureau de recherches géologiques et minières (BRGM) est chargé de la cartographie de l'aléa retrait gonflement des sols argileux dans le département de l'Isère, la dernière mise à jour date d'août 2019.

Une partie du territoire ornonais est concernée par un aléa retrait-gonflement des argiles faible à moyen. Toutes les zones bâties sont concernées par un aléa faible et le nord du hameau de la Grenonière est en aléa moyen.



Aléa retrait-gonflement des argiles à Ornon
Réalisation : Alpicité

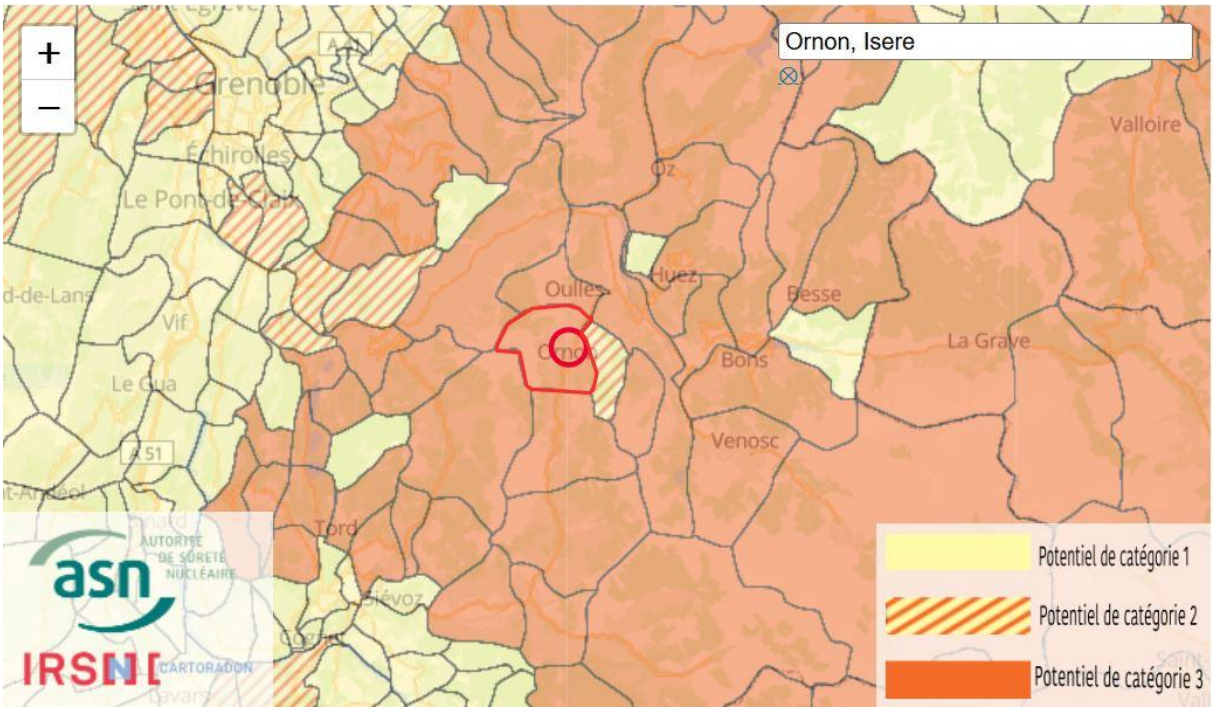
Une partie du territoire communal fait l'objet d'un aléa de niveau faible à modéré.

1.3.4. Émanation de radon

Le radon est un gaz radioactif produit par la désintégration naturelle de l'uranium présent dans les roches. Cancérigène pulmonaire, il peut présenter un risque pour la santé lorsqu'il s'accumule dans les bâtiments. Afin de mieux connaître le risque d'exposition au radon, celui-ci a été étudié sur l'ensemble du territoire métropolitain et a permis de classer les communes en trois catégories :

- **La catégorie 1** regroupe les communes localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles ;
- **La catégorie 2** regroupe les communes localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles, mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments ;
- **La catégorie 3** regroupe celles qui, sur au moins une partie de leur superficie, présentent des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations. Les formations concernées sont notamment celles constitutives de massifs granitiques (Massif armoricain, Massif central, Guyane française…), certaines formations volcaniques (Massif central, Polynésie française, Mayotte…), mais également certains grés et schistes noirs. Sur ces formations plus riches en uranium, la proportion des bâtiments présentant des concentrations en radon élevées est plus importante que sur le reste du territoire. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que plus de 40% des bâtiments situés sur ces terrains dépassent 100 Bq.m-3 et plus de 10% dépassent 300 Bq.m-3.

Le niveau identifié sur une commune ne présage en rien des concentrations présentes dans les habitations, celles-ci dépendent de multiples autres facteurs (étanchéité de l'interface entre le bâtiment et le sol, taux de renouvellement de l'air intérieur, etc.) (Source : IRSN).



Potentiel radon sur la commune d'Ornon
Source : Connaitre le potentiel radon de ma commune, Connaître le potentiel radon de ma commune | IRSN, consulté le 19/03/2025

Ornon est classée en potentiel radon de catégorie 3.

2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

Il n'y a aucun risque identifié sur la commune d'Ornon.

Ce qu'il faut retenir…

Des documents de connaissances des risques existants sur la commune.

Aucun risque technologique n'est identifié à Ornon.

Des zones urbanisées exposées à des risques.

Les enjeux de demain…

- La connaissance des risques mise à jour ;
- Minimiser l'exposition aux risques des secteurs bâtis et adapter les nouvelles constructions aux risques connus.

CHAPITRE 3 : ANALYSE ECOLOGIQUE

1. ZONAGES ECOLOGIQUES D'INTERET

1.1. Zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF ou zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique ne constituent pas des zonages réglementaires, mais sont représentées par des sites reconnus pour leurs fortes capacités biologiques et leur bon état de conservation. Ces secteurs du territoire sont particulièrement intéressants sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional.

On distingue deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type 1, d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional ;
- Les ZNIEFF de type 2, qui sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes.

L'inventaire ZNIEFF est un outil de connaissance. Il ne constitue pas une mesure de protection juridique directe.

La commune d'Ornon est concernée **par 3 ZNIEFF de type 1 et 2 ZNIEFF de type 2** (descriptions issues des fiches ZNIEFF disponibles sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel, *inpn.mnhn.fr*).

ZNIEFF			
Type	**Nom**	**Surface sur la commune**	**Caractères principaux - particularités**
Type I	**Bas-marais et forêt du versant de la Jasse (820031981)**	385,8 ha (Surface totale : 418,8 ha)	Site alpin situé en Isère, sur les communes d'Ornon, Livet-et-Gavet et Oulles, s'étendant de 1157 m à 2245 m d'altitude, dans les massifs cristallins externes des Alpes dauphinoises. Cette ZNIEFF repose sur une géologie mixte de substrats siliceux et carbonatés, à l'origine d'une grande diversité floristique. Elle est composée de lacs, bas-marais, tourbières, sources pétrifiantes, forêts subalpines et pelouses sèches, formant une mosaïque d'habitats naturels. La faune y est variée avec des oiseaux de montagne, des mammifères alpins, des lépidoptères rares et plusieurs espèces de chauves-souris. **35 espèces animales déterminantes,** **43 espèces végétales déterminantes.** **5 habitats d'intérêt communautaire dont 1 habitat prioritaire :** Les sources pétrifiantes avec formation de tuf (code Natura 2000 : 7220)

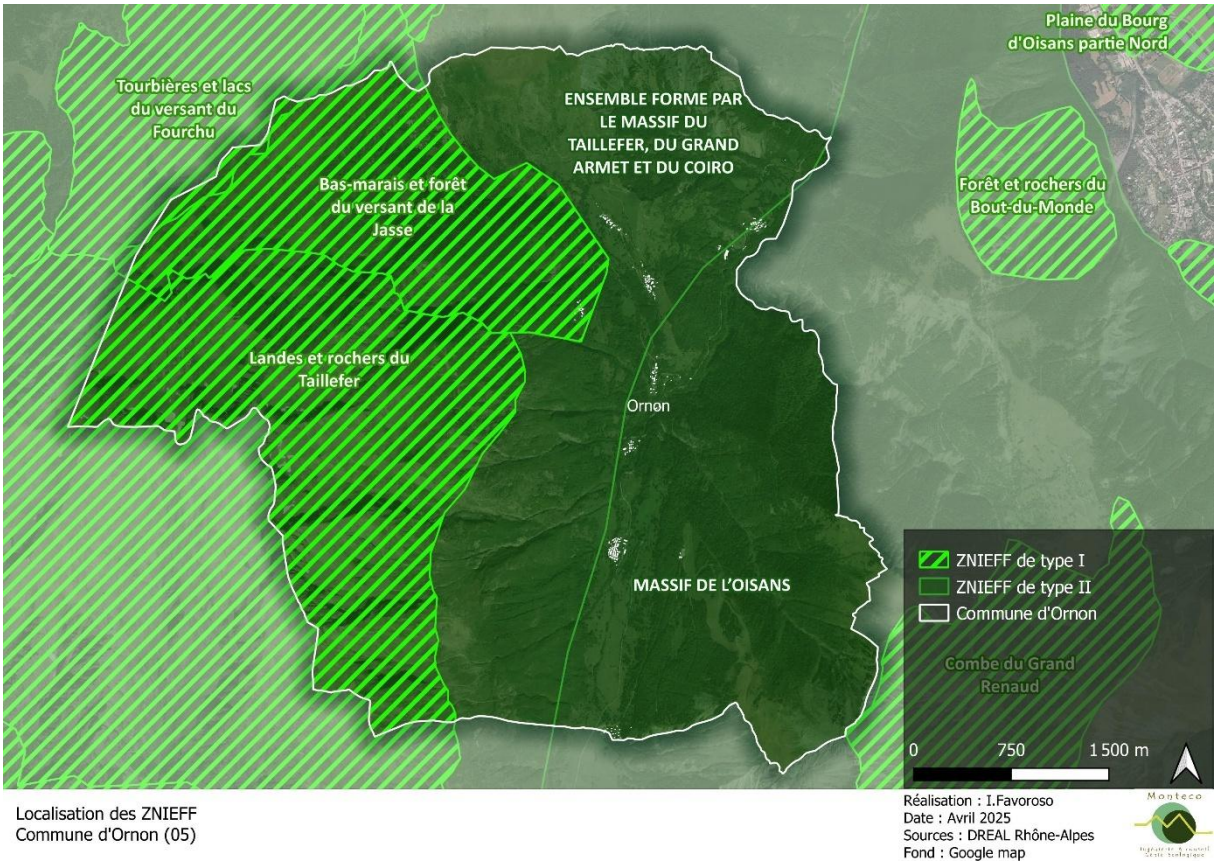
Type I	**Landes et rochers du Taillefer (820031980)**	618, 8 ha (Surface totale : 2558,8 ha)	Site alpin situé en Isère, sur les communes d'Ornon, Livet-et-Gavet, Lavaldens, Morte et Chantepérier, s'étendant de 1407 m à 2841 m d'altitude, dans les massifs cristallins externes des Alpes dauphinoises. Cette ZNIEFF repose sur une géologie mixte de substrats siliceux et carbonatés, notamment caractérisée par une structure en bloc basculé. Elle est composée de lacs, tourbières, landes à rhododendrons, combes à neige, vires rocheuses et pelouses alpines, formant une grande variété d'habitats naturels. La faune est typique de l'étage alpin avec le Chamois, l'Aigle royal, le Lagopède alpin, des chauves-souris et de nombreux lépidoptères rares. **49 espèces animales déterminantes,** **60 espèces végétales déterminantes.** **5 habitats d'intérêt communautaire dont 1 habitat prioritaire :** Les tourbières hautes à peu près naturelles (code Natura 2000 : 7110)
Type I	**Tourbières et lacs du versant du Fourchu (820031983)**	14, 9 ha (Surface totale : 783,1 ha)	Site alpin situé en Isère, sur les communes d'Ornon, Livet-et-Gavet et Oulles, s'étendant de 1889 m à 2472 m d'altitude, dans les massifs cristallins externes des Alpes dauphinoises. Cette ZNIEFF repose sur une géologie mixte de substrats siliceux et carbonatés, favorisant une grande richesse floristique. Elle est constituée de hauts-marais, tourbières de transition, lacs, mégaphorbiaies et fourrés subalpins, constituant un ensemble humide remarquable. La faune est typique des milieux d'altitude, avec la présence d'odonates rares, de galliformes montagnards, de l'Omble chevalier et de nombreux lépidoptères. **43 espèces animales déterminantes,** **63 espèces végétales déterminantes.** **5 habitats d'intérêt communautaire dont 1 habitat prioritaire :** Les tourbières hautes à peu près naturelles (code Natura 2000 : 7110)
Type II	**Ensemble forme par le massif du Taillefer, du grand Armet et du Coiro (820003754))**	1694,4 ha (Surface totale : 19033,5 ha)	Site alpin situé en Isère, sur les communes d'Ornon, Lavaldens, Morte, Chantepérier, Livet-et-Gavet, Entraigues, Valbonnais, et d'autres, s'étendant de 730 m à 2857 m d'altitude, dans les massifs cristallins externes des Alpes dauphinoises. Cette ZNIEFF repose sur une géologie mixte de substrats siliceux et carbonatés, notamment caractérisée par une structure en bloc basculé. Elle est composée de lacs, tourbières, marais d'altitude, éboulis instables, landes, forêts et pelouses alpines, offrant une grande variété d'habitats naturels. La faune est riche et variée avec le Chamois, le Lagopède alpin, l'Aigle royal, le Sonneur à ventre jaune, des chauves-souris, de nombreux lépidoptères rares et des oiseaux montagnards. **60 espèces animales déterminantes,** **118 espèces végétales déterminantes** **5 habitats d'intérêt communautaire dont 1 habitat prioritaire :** Les tourbières hautes à peu près naturelles (code Natura 2000 : 7110)

Type II	**Massif de l'Oisans (820031930)**	640,6 ha (Surface totale : 64315,9 ha)	Massif de haute montagne présentant une diversité d'habitats naturels intéressante où se développent une faune et une flore remarquables avec de nombreuses espèces rares, parfois menacées. **76 espèces animales déterminantes.** **164 espèces végétales déterminantes.**

Le zonage ZNIEFF de type I concerne la moitié du territoire, et celui de type II, l'entièreté du territoire.

Ceci témoigne d'une très grande diversité de milieux naturels, allant des prairies collinéennes aux pelouses alpines. La géologie mixte (siliceuse et calcaire) favorise la mosaïque d'habitats : forêts subalpines, landes, combes à neige, éboulis instables, pelouses sèches et alpines, ainsi que des habitats humides d'altitude (tourbières, bas-marais, mégaphorbiaies, lacs), …. Les conditions climatiques contrastées selon les versants offrent une richesse floristique et faunistique remarquable.

Les enjeux écologiques concernent également les grandes espèces emblématiques de montagne (Lagopède alpin, Aigle royal, Chamois, Loup, Sonneur à ventre jaune) et une flore d'altitude souvent endémique ou relictuelle. La présence de plusieurs ZNIEFF de type I et II recouvrant une large part du territoire communal souligne l'importance écologique d'Ornon à l'échelle régionale.



Localisation des ZNIEFF sur la commune d'Ornon

1.2. Zones humides

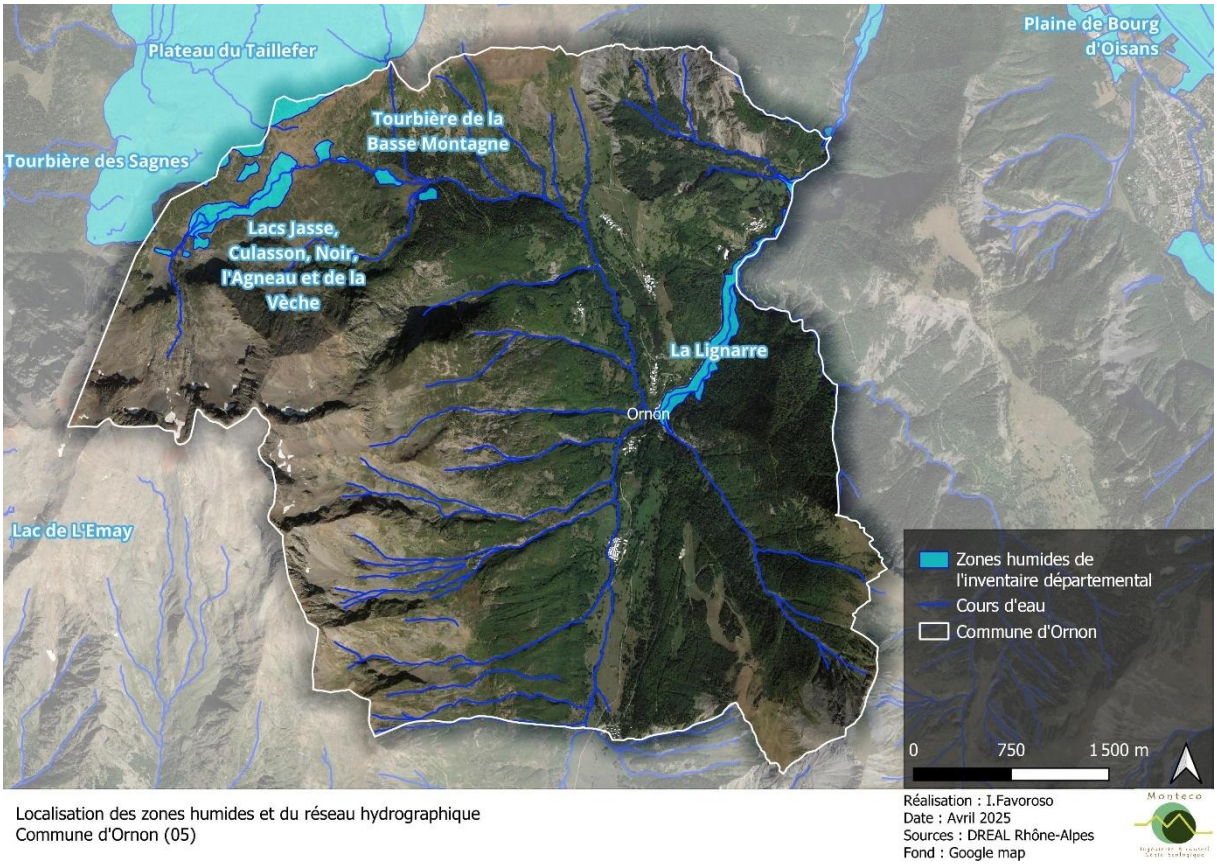
Le code de l'Environnement (art. L.211-1) définit des zones humides comme « des terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire », dans lesquels « la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Les zones humides (marais, tourbières, vasières, forêts alluviales, etc.) sont des zones de transition entre le milieu terrestre et le milieu aquatique, caractérisées par la présence d'eau, en surface ou dans le sol. Cette position d'interface leur confère un rôle important dans la régulation des débits des cours d'eau et l'épuration des eaux. Elles contribuent donc à la gestion de la ressource en eau. Il s'y développe également une faune et une flore spécifique, adaptées aux conditions particulières de ces milieux, notamment de nombreuses espèces rares ou menacées. Cependant, ces milieux sont fragiles et sont en régression en France.

La préservation des zones humides, préconisée et réglementée au Code de l'environnement pour des raisons patrimoniales et le maintien de la biodiversité, est également un facteur favorable à la limitation des risques liés aux phénomènes pluvieux exceptionnels et à l'écrêtement des crues grâce à leur capacité de stockage et de ralentissement des flux qu'elles représentent.

L'inventaire des zones humides de l'Isère (source CEN Isère) et les données publiques ouvertes en Auvergne-Rhône-Alpes (www.datara.gouv.fr) indiquent la présence de 3 zones humides sur le territoire communal, présentés ci-dessous. Ces habitats naturels d'intérêt abritent une flore et une faune spécifique présentant des enjeux de conservation forts.

Dénomination	Surface totale	Surface pour la commune	Localisation
Lacs Jasse, Culasson, Noir, l'Agneau et de la Vèche (38RD0074)	20,23 ha	20,23 ha	En partie est et nord-ouest de la commune.
Plateau du Taillefer (38RD0075)	694, 13 ha	7 ha	
Tourbière de la Basse Montagne (38RD0073)	2,52 ha	2,52 ha	
La Lignarre (38RD0165)	40,38 ha	16 ha	Dans la partie centrale est de la commune



Zones humides de l'inventaire départemental et cours d'eau de la commune d'Ornon

Les tourbières et bas-marais, souvent en contexte de haute montagne, constituent des habitats d'intérêt communautaire, notamment les tourbières hautes et les sources pétrifiantes, habitats rares et sensibles. Ces zones humides jouent un rôle majeur pour la biodiversité locale mais sont menacées par le réchauffement climatique, les changements d'usage agricole et la fermeture des milieux.

1.3. Zonages écologiques contractuels

1.3.1. Réseau Natura 2000

Le réseau Natura 2000 est un ensemble de sites naturels européens, terrestres et marins, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages et de leurs habitats.

La démarche Natura 2000 vise à créer au niveau européen un réseau de sites afin de préserver la diversité du patrimoine biologique. Ce réseau Natura 2000 a pour objet de maintenir ou de rétablir dans un état de conservation favorable les habitats et les espèces de faune et de flore d'intérêt communautaire.

Il est mis en place en application de deux directives :

• La « directive Habitat » n°92/43/CEE impose la délimitation de zones de conservation des habitats naturels représentatifs d'écosystèmes spécifiques à chaque région biogéographique. Les sites désignés au titre de la directive Habitats sont des zones spéciales de conservation (ZSC) ; avant leur désignation, ils sont appelés sites d'importance communautaire (SIC).

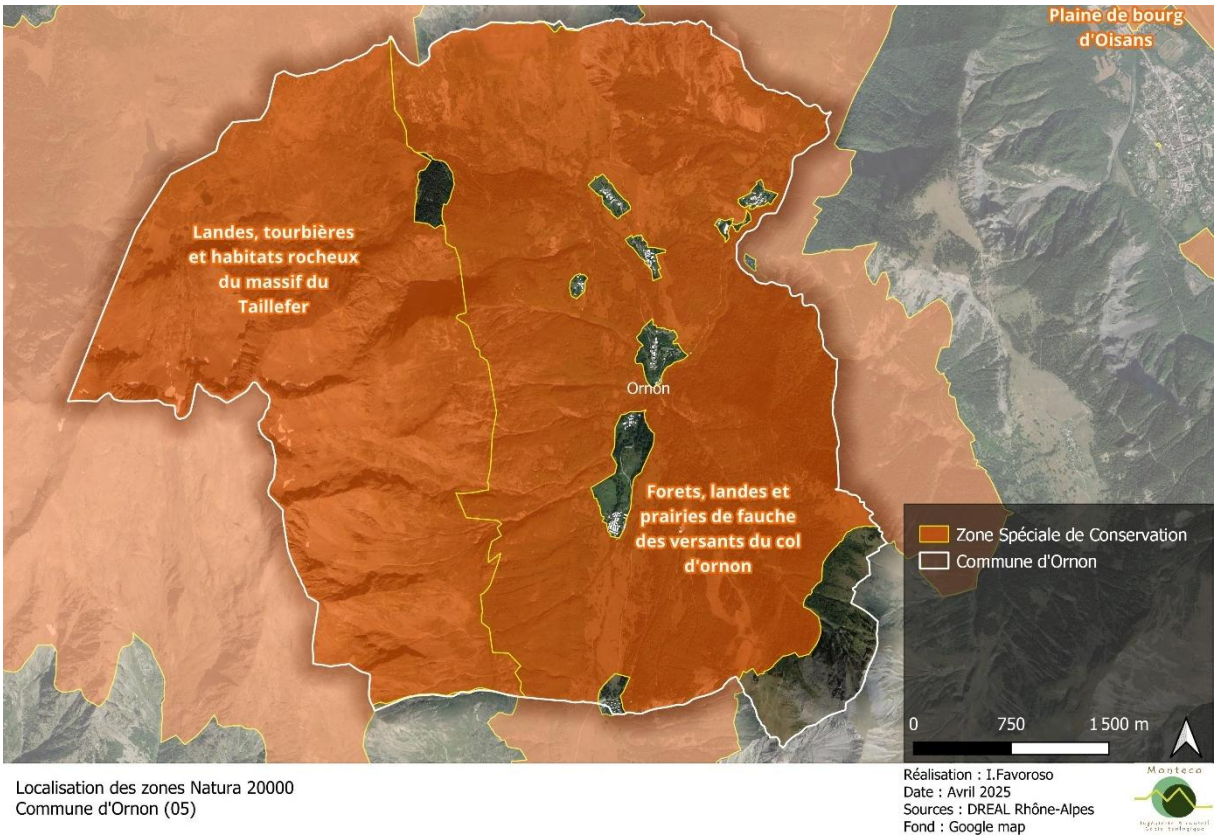
• La « directive Oiseaux » n°79/409/CEE impose la délimitation de zones destinées à la nidification d'oiseaux sauvages menacés d'extinction. Les sites désignés au titre de la directive Oiseaux sont des zones de protection spéciale (ZPS) ; avant leur désignation officielle, ils sont appelés zones d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO).

Les sites Natura 2000 bénéficient d'un cadrage réglementaire. En France, chaque site est géré par un gestionnaire qui nomme ensuite un opérateur chargé d'animer un comité de pilotage, de réaliser le document de gestion du site (DOCOB) et de le faire appliquer.

La commune d'Ornon est concernée par deux sites Natura 2000 présentés dans le tableau suivant.

Natura 2000			
Nom	**Surface totale**	**Surface commune**	**Caractères principaux - particularités**
ZSC Forets, landes et prairies de fauche des versants du col d'Ornon (Directive Habitats) **(FR8201753)**	4814 ha	1286 ha	Les versants du col d'Ornon forment un vaste ensemble de forêts caducifoliées, landes sèches et prairies de fauche montagnardes, situées à la jonction des Alpes externes et intermédiaires. Ce site, influencé par les apports biogéographiques méridionaux du Valbonnais, se caractérise par une grande diversité écologique liée à une géologie mixte siliceuse et calcaire. Il abrite **18 habitats d'intérêt communautaire dont 3 prioritaires :** les forêts alluviales à aulne glutineux et frêne élevé, les forêts de pentes du Tilio-Acerion et les sources pétrifiantes avec formation de tuf. La faune est également très riche et diversifiée, avec **13 espèces animales inscrites à l'annexe II de la directive "Habitats"**, dont le Chabot (*Cottus gobio*), l'Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*), le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), ainsi que plusieurs chauves-souris comme le Grand Murin (*Myotis myotis*), le Petit Murin (*Myotis*

			blythii), la Barbastelle (*Barbastella barbastellus*), le Vespertillion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et le Loup (*Canis lupus*). **Deux espèces végétales inscrites à l'annexe II** y sont également présentes : le Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*) et la Buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*). Ce patrimoine naturel est néanmoins menacé par l'abandon du pastoralisme, les extractions en lit mineur, la pression des loisirs et la concurrence d'espèces exotiques, rendant indispensable le maintien des pratiques agro-pastorales et la gestion durable des milieux forestiers et aquatiques.
ZSC Landes, tourbières et habitats rocheux du massif du Taillefer (Directive Habitats) **(FR8201735)**	3697 ha	901 ha	Le massif du Taillefer, situé au cœur des Alpes dauphinoises, se distingue par sa géologie complexe mêlant substrats siliceux et carbonatés, à l'origine d'une grande diversité d'habitats naturels. Il abrite **11 habitats d'intérêt communautaire, dont 1 prioritaire** : les tourbières hautes actives. On y trouve des landes alpines et boréales, des tourbières de transition, des tourbières basses alcalines, des pelouses siliceuses à nard raide, ainsi que des éboulis, falaises siliceuses et forêts montagnardes à épicéa. La faune **compte 2 espèces animales inscrites à l'annexe II de la directive "Habitats"** : le Loup (*Canis lupus*) et le Lynx boréal (*Lynx lynx*), ce dernier étant très rare. Ce site se caractérise également par la présence d'habitats humides d'altitude remarquables, incluant lacs oligotrophes, mégaphorbiaies et zones de marais, qui abritent une faune entomologique diversifiée, notamment des libellules comme la Leucorrhine douteuse (*Leucorrhinia dubia*). Bien que la vulnérabilité générale du site soit faible, certains secteurs sont soumis à des pressions localisées liées au pâturage intensif, à la fréquentation touristique, aux sports motorisés et aux activités de ski hors-piste, nécessitant une gestion fine pour préserver les écosystèmes sensibles.



Localisation des sites Natura 2000 concernant la commune d'Ornon

1.4. Zonages écologiques réglementaires

1.4.1. Parcs nationaux

Les parcs nationaux sont des espaces naturels protégés créés par décret en Conseil d'État, en vertu de la loi du 22 juillet 1960, actualisée par la loi du 14 avril 2006. Ils ont pour vocation de préserver des territoires reconnus pour la richesse exceptionnelle de leur patrimoine naturel, paysager et culturel. La France compte aujourd'hui 11 parcs nationaux, répartis entre la métropole et l'outre-mer.

Chaque parc est structuré en deux zones : le cœur du parc, qui bénéficie d'un statut réglementaire très protecteur où les activités humaines sont strictement encadrées, et une aire d'adhésion plus large, dans laquelle les communes s'engagent volontairement, via une charte, à concilier préservation de l'environnement et développement local durable.

La création d'un parc national repose sur une procédure encadrée, fondée sur l'évaluation des enjeux patrimoniaux d'un territoire, suivie d'une large concertation avec les acteurs locaux (élus, habitants, usagers), puis l'élaboration d'une charte soumise à enquête publique. Ce processus aboutit à un décret de création fixant les limites du cœur du parc et les modalités de gouvernance.

Les parcs nationaux remplissent plusieurs missions fondamentales : la protection de la biodiversité, la valorisation des patrimoines naturels et culturels, la sensibilisation du public, mais aussi le soutien à un développement durable des territoires, en lien avec les collectivités locales. Ils jouent également un rôle important dans la recherche scientifique et la surveillance écologique de leurs milieux.

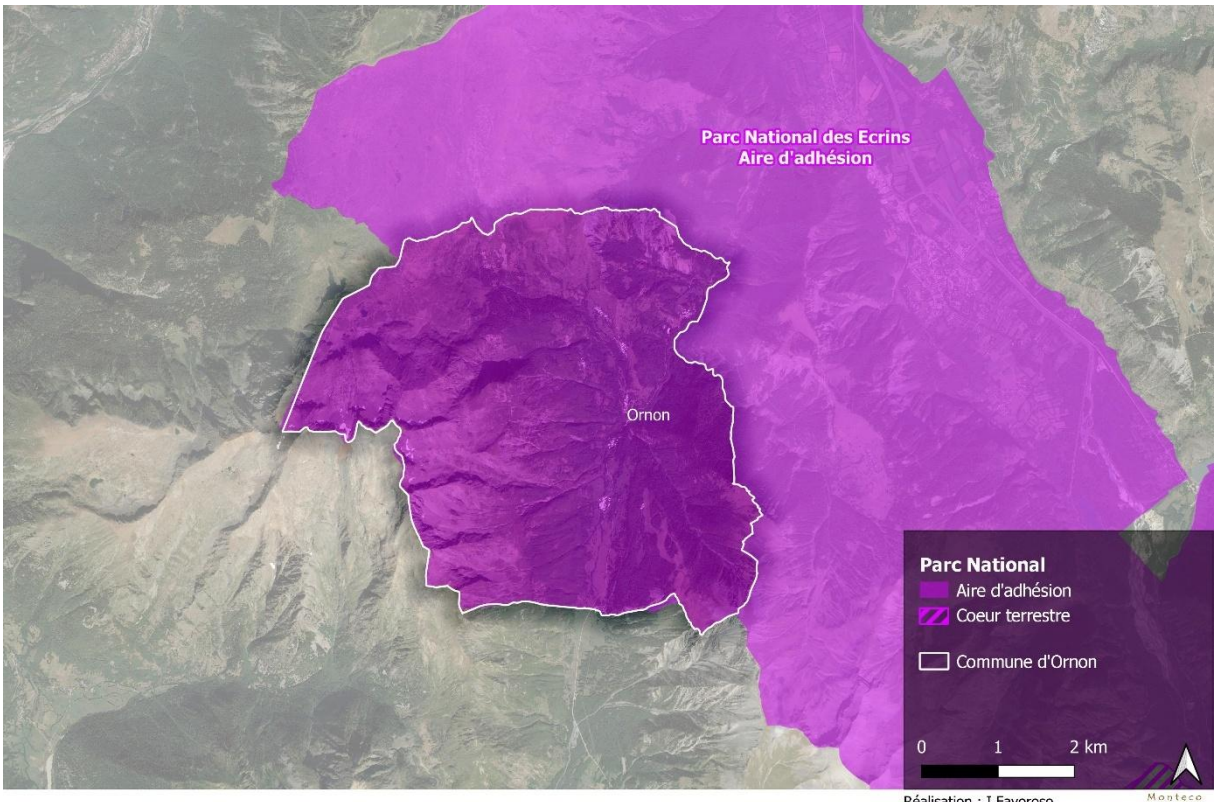
La commune d'Ornon est en périphérie du **Parc national des Ecrins** avec 2325,1 ha en Aire d'adhésion.

Le Parc national des Écrins, créé en 1973, s'étend sur deux départements : les Hautes-Alpes et l'Isère. Il couvre une large portion du massif des Écrins, situé à la croisée des Alpes du Nord et du Sud. Le cœur du parc occupe 925 km², tandis que son aire d'adhésion s'étend sur 1 788 km² et comprend 53 communes.

Ce territoire de haute montagne se distingue par sa remarquable diversité géologique, climatique et altitudinale, avec des altitudes allant de 800 à 4 102 mètres au sommet de la Barre des Écrins. Il compte une centaine de sommets dépassant les 3 000 mètres ainsi qu'une quarantaine de glaciers.

Cette diversité physique donne lieu à une mosaïque de milieux naturels, allant des forêts subalpines aux pelouses alpines, en passant par les éboulis, falaises, prairies d'altitude et zones humides. Le parc abrite plus de 2 200 espèces végétales, dont certaines sont rares, endémiques ou protégées, comme l'androsace de Vandelli, le géranium argenté ou encore le genévrier thurifère.

La faune est également d'une grande richesse, avec plus de 400 espèces de vertébrés (chamois, bouquetins, lagopèdes, gypaètes barbus, aigles royaux, loups, lynx, etc.) et environ 5 700 espèces d'invertébrés recensées. Le Parc national des Écrins contribue activement à l'amélioration des connaissances sur la biodiversité grâce à des outils comme l'atlas en ligne Biodiv'Écrins, alimenté par des observations scientifiques et naturalistes régulières.



Localisation de Parc National
Commune d'Ornon (05)

Réalisation : I.Favoroso
Date : Avril 2025
Sources : DREAL Rhône-Alpes
Fond : Google map

Parc national des Ecrins et commune d'Ornon

1.4.2. Espace naturel sensible (ENS)

La commune d'Ornon n'est concernée par aucun Espace Naturel Sensible (ENS) du Département de l'Isère.

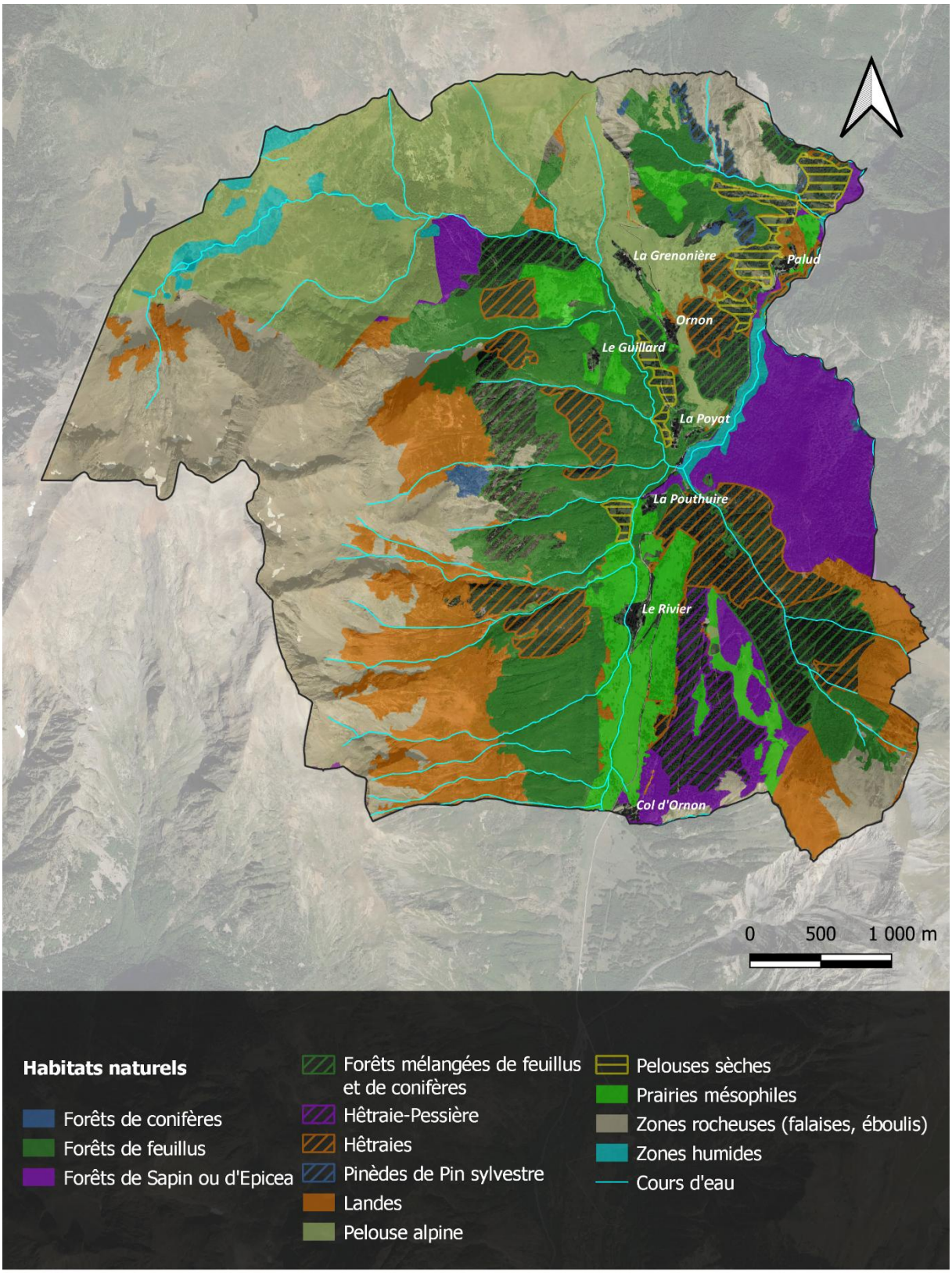
1.5. Autres zonages écologiques

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique présente une portée réglementaire. Concernant la commune d'Ornon ce schéma est intégré au Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire (SRADDET). Sa présentation pour la commune est donnée dans le point consacré aux fonctionnalités écologiques du territoire (voir plus loin).

2. HABITATS NATURELS

2.1. Présentations des habitats naturels

La cartographie des milieux naturels permet de présenter les grands types d'habitats de la commune et leur répartition. La présentation des habitats naturels sera utilisée afin de mettre en avant les milieux les plus sensibles et de pouvoir hiérarchiser les enjeux écologiques.



Habitats naturels de la commune d'Ornon

Réalisation : C.Lassalle -Avril 2025
Sources : DREAL AURA, Fond ortho Google

Habitats naturels de la commune d'Ornon

2.1.1. Milieux forestiers

Les milieux forestiers couvrent une large moitié est de la commune d'Ornon. Les boisements de feuillus se développent principalement en rive gauche de la vallée, en position d'adret, tandis que les boisements de conifères se situent davantage en rive droite, en position d'ubac. Une grande partie de ces forêts est également constituée de forêts mélangées de feuillus et de conifères.

Les boisements de feuillus les plus remarquables sont des Hêtraies (*Fagus sylvatica*), auxquelles s'attachent des essences diversifiées tel que l'Érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*), le Frêne (*Fraxinus excelsior*) ou encore le Noisetier (*Corylus avellana*). Les hêtraies forment également des boisements mixtes avec des résineux dont l'Épicéa commun (Picea abies).

Les boisements de conifères sont principalement composés d'Épicéa commun (Picea abies) et parfois de Sapin pectiné (Abies alba). Les pinèdes représentent également une grande partie des habitats forestiers, dominées principalement par le Pin sylvestre (Pinus sylvestris).



Boisements de feuillus autour du hameau du Guillard

2.1.2. Milieux ouverts et semi-ouverts

Les milieux ouverts et semi-ouverts sont dominants en altitude et sont de quatre grands types principaux :

- **Les landes** qui font la jonction entre les milieux boisés et les milieux ouverts, notamment en altitude au niveau de la limite forestière. La végétation est dominée par des arbustes couchés au sol, moyen de lutte contre le froid et le vent qui règnent à ses altitudes. La composition floristique de ses landes varie suivant l'exposition, la pente, le type de sol… Les landes alpines sont colonisées par la Myrtille commune (*Vaccinium myrtillus*), l'Airelle à petites feuilles (*Vaccinium uligonosum* subsp. *mycrophyllum*), l'Airelle rouge

(*Vaccinium vitis-idea*), le Rhododendron ferrugineux (*Rhododendron ferrugineum*), le Genévrier nain (*Juniperus nana*). Les landes sont favorables à la présence d'une faune et d'une flore diversifiée.

- Les **milieux ouverts de pelouses alpines en altitude ou de prairies mésophiles** en vallée.

  Les **pelouses alpines et subalpines** sont des milieux bien représentés et très diversifiés. Ceci s'explique par les variations de substrat, d'altitude et d'orientation que l'on rencontre sur la commune. En général, la végétation est basse mais très diversifiée. On les retrouve sur les parties les plus hautes du territoire. **Ces pelouses présentent un fort potentiel d'habitats d'intérêt communautaire** (6170 Pelouses calcaires alpines et subalpines).

  Les **prairies mésophiles et les prairies de fauche de montagne** sont utiles aux activités pastorales : fauche et pâturage. Les graminées dominent généralement le cortège floristique : Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*), Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), Trèfle blanc (Trifolium repens), Trèfle des près (*Trifolium pratense*), Vesce cracca (*Vicia cracca*), Gaillet commun (Galium mollugo), Pâturin commun (*Poa trivialis*), Sauge des prés (*Salvia pratensis*), Pissenlit (*Taraxacum* sp.). Certaines prairies, plus diversifiées en espèces floristiques, peuvent être considérées comme des prairies de fauche de montagne, habitat d'intérêt communautaire au sens de la Directive Habitats – Faune – Flore, présentant un enjeu de conservation écologique important.

- Sur les plus hautes altitudes, on distinguera aussi l'importance des milieux rocheux : les **éboulis** et les **pentes rocheuses** pouvant présenter une végétation chasmophytique c'est-à-dire poussant à la faveur de petites accumulations de terre des petits replats, fissures ou anfractuosités.

- Enfin, des **pelouses sèches**, identifiées à l'inventaire départemental, sont également présentes sur la commune. Elles se localisent pour la majorité entre les hameaux de la Poyat et de Pallud. Ces pelouses sont des habitats de fort intérêt écologique et d'intérêt communautaire. Elles présentent une importante diversité floristique : astragales, armoises, fétuques, Brome dressé (*Bromopsis erecta*) et sont très favorables à une entomofaune patrimoniale et aux reptiles. Elles constituent un enjeu de préservation écologique fort. La principale menace constitue ici l'abandon de pratiques pastorales conduisant à la fermeture du milieu (par embroussaillement puis reforestation).



Landes sur la commune d'Ornon



Prairie mésophile en fond de vallée



Milieux rocheux et pelouses alpines

2.1.3. Zones humides et milieux aquatiques

Les zones humides sont principalement représentées par les lacs et tourbières situées sur le plateau du Taillefer. Ces habitats d'altitude peuvent abriter de nombreuses espèces animales et végétales patrimoniales mais sont aussi fragiles. Le réseau hydrographique est complexe et est formé de nombreux torrents dont le Rif Garcin. Tous alimentent le Torrent de la Lignarre à la sortie de la commune d'Ornon.

2.2. Flore

2.2.1. Espèces floristiques patrimoniales

Les **984 espèces végétales** référencées témoignent d'une **diversité importante et d'un bon niveau de connaissance** pour le territoire de la commune.

De nombreuses espèces floristiques patrimoniales sont à relevées (source Biodiv'AuRA, 2024) dont :

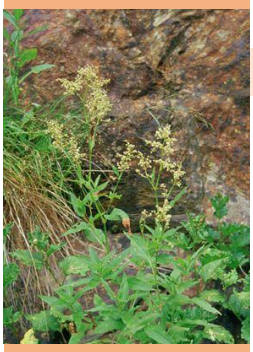
- **11 sont protégées en France,** Androsace de Suisse (*Androsace helvetica*), Ancolie des Alpes (*Aquilegia alpina*), Botryche simple (*Botrychium simplex*), Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*), Lycopode des Alpes (*Diphasiastrum alpinum*), Droséra à feuilles rondes (*Drosera rotundifolia*), Gagée jaune (*Gagea lutea*), Sainfoin de Boutigny (*Hedysarum boutignyanum*), Saule à feuilles de myrte (*Salix breviserrata*) et Saule de Suisse (*Salix helvetica*),
- **10 sont protégées en Rhône-Alpes,** Chamorchis des Alpes (*Chamorchis alpina*), Dactylorhize de Traunsteiner (*Dactylorhiza traunsteineri*), Herminium à seul tubercule (*Herminium monorchis*), Potamot des Alpes (*Potamogeton alpinus*), Pyrole moyenne (*Pyrola media*), Saule glauque (*Salix galucosericea*), Valériane à feuilles de saule (*Valeriana saliunca*), Viscaire des Alpes (*Viscaria alpina*) et Silène penché (*Silene nutans*)
- **11 sont protégées en Isère.**

Le territoire communal compte **9 espèces menacées** sur la liste rouge régionale de Rhône-Alpes :

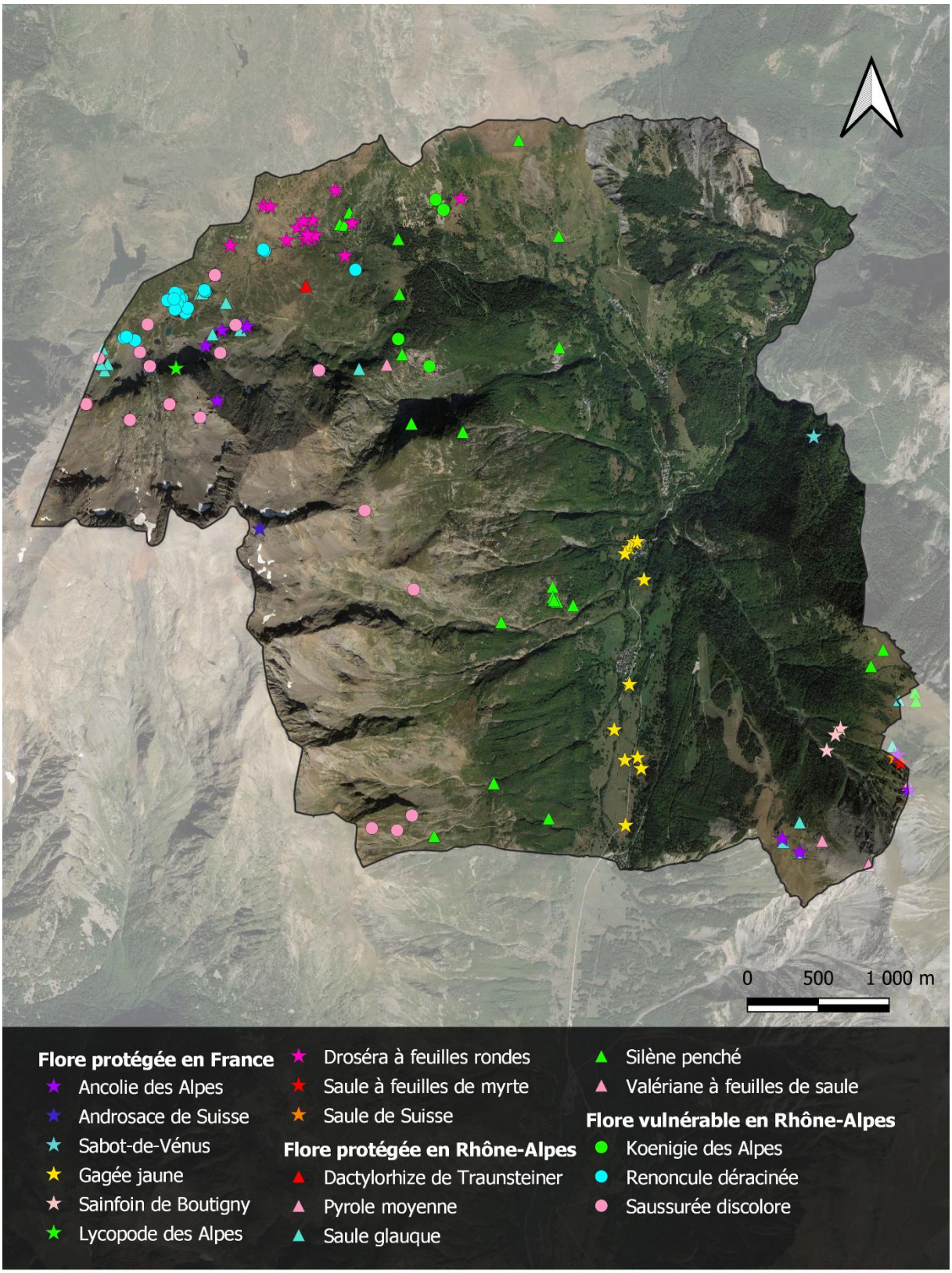
- **1 en danger critique,** le Botryche simple (*Botrychium simplex*), pas de donnée géolocalisée disponible,
- **4 en danger**, l'Achillée noble (*Achillea nobilis*), la Pesse commune (*Hippuris vulgaris*), l'Herminium à seul tubercule (Herminium monorchis) et l'Avoine odorante (*Hierochloa odorata*). Les deux dernières espèces citées ne sont pas géolocalisées sur la commune. L'Achillée noble et la Pesse commune n'ont pas non plus été observées après 1900.
- **4 vulnérables**, le Potamot des Alpes (*Potamogeton alpinus*), la Saussurée discolore (*Saussurea discolor*), la Renoncule déracinée (*Ranunculus trichophyllus*) et la Koenigie des Alpes (*Koenigia alpina*). Le Potamot des Alpes n'a pas non plus été observé après 1900.

Le tableau suivant présente les espèces menacées au niveau régional (vulnérables et en danger), dont la géolocalisation est disponible, ainsi que les espèces protégées représentant des enjeux locaux de conservation notables sur la commune car localisées à proximité des espaces bâtis.

Espèces		Réglementation et statut de conservation	Enjeu local de conservation	Enjeu sur la commune
Gagea lutea **Gagée jaune**  *Source : J .Carlin (inpn.fr)*	Milieux / écologie Elle affectionne les boisements frais, les ripisylves, ou les pelouses fraîches subalpines surtout à l'étage montagnard. Amplitude altitudinale : 200-2200 m. Floraison entre mars et juin. L'espèce sur la commune 14 observations de 2007 à 2023 en lisière des espaces ouverts de la Pouthuire au Col d'Ornon.	**PN** **LC LR RA** *Dét. ZNIEFF AURA*	Fort	Fort
Saussurea discolor **Saussurée discolore**  *Source : Y. Martin (inpn.fr)*	Milieux / écologie Rochers des hautes montagnes. Floraison en juillet et août. L'espèce sur la commune 19 observations de 1993 à 2017 sur l'ensemble du massif du Taillefer.	PR RA **VU LR RA** *Dét. ZNIEFF AURA*	Fort	Modéré
Ranunculus trichophyllus **Renoncule déracinée**  *Source : Y. Martin (inpn.fr)*	Milieux / écologie Herbiers aquatiques européens, vivaces, enracinés, des eaux douces stagnantes, peu profondes. Floraison de Mai à Août. L'espèce sur la commune 32 observations de 1993 à 2022 sur les lacs et zones humides de la Jasse.	**VU LR RA** *Dét. ZNIEFF AURA*	Modéré	Modéré

Koenigia alpina **Koenigie des Alpes**  *Source : J. Cordier (inpn.fr)*	Milieux / écologie Prairies humides et éboulis siliceux des hautes montagnes. Floraison en Juillet et Août. L'espèce sur la commune 4 observations de 1992 à 1997 autour de la Basse montagne en aval de la Jasse.	**VU LR RA** *Dét. ZNIEFF AURA*	Modéré Modéré

PN : Protection nationale ; PR RA : protection régionale en Rhône-Alpes ; Det. ZNIEFF AURA : Espèce déterminante de l'inventaire ZNIEFF Auvergne Rhône-Alpes ; LR RA : liste rouge régionale Rhône-Alpes ; VU : vulnérable, LC : Préoccupation mineure



Localisation des observations de la flore patrimoniale

Réalisation : C.Lassalle -Avril 2025
Sources : Biodiv'Aura, Fond ortho Google

Localisation de la flore patrimoniale

2.2.2. Espèces végétales exotiques envahissantes

L'introduction d'espèces exotiques envahissantes **est l'une des causes majeures d'atteintes à la biodiversité au niveau international**. Une espèce exotique envahissante est non indigène, dont l'introduction par l'homme, volontaire ou fortuite, sur un territoire menace les écosystèmes, les habitats naturels ou les espèces indigènes avec des conséquences écologiques, économiques et sanitaires négatives. Le danger de ces espèces est qu'elles accaparent une part trop importante des ressources dont les espèces indigènes ont besoin pour survivre, ou qu'elles se nourrissent directement des espèces indigènes. Les espèces exotiques envahissantes sont aujourd'hui considérées comme l'une des principales menaces pour la biodiversité.

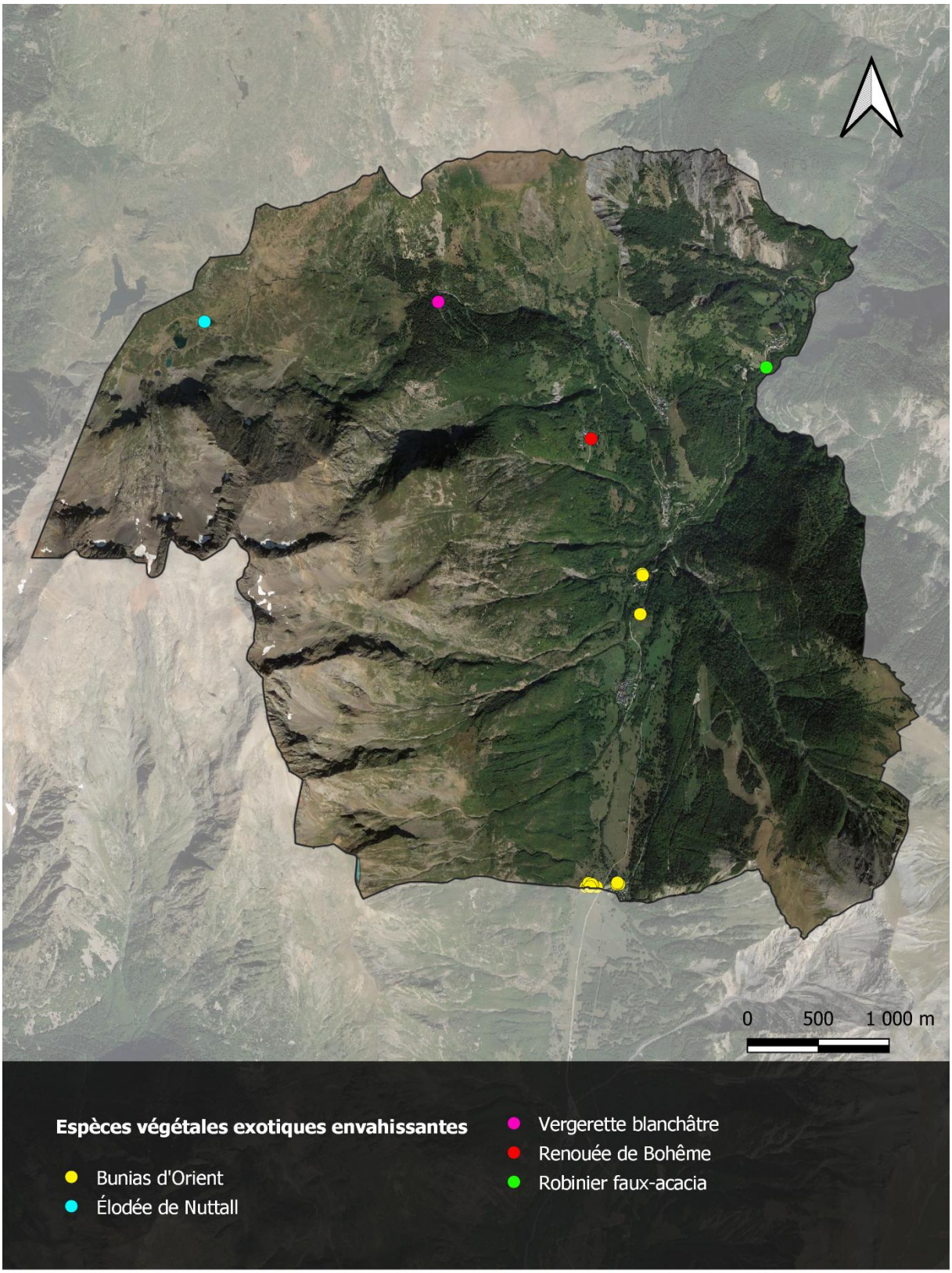
La loi n° 2016-1087 du 8 août 2016 pour la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages comprend une section relative au « contrôle et à la gestion de l'introduction et de la propagation de certaines espèces animales et végétales ». L'article L 411-5 interdit l'introduction dans le milieu naturel d'espèces animales et végétales dont la liste est fixée par arrêté. L'article L 441-6 interdit l'introduction sur le territoire national, la détention, le transport, le colportage, l'utilisation, l'échange, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout spécimen vivant de ces espèces.

5 espèces ont été identifiées sur la commune d'Ornon. Les observations sont extraites des bases de données du SINP AuRA et la caractérisation des enjeux est issue de *DEBAY P., LEGLAND T., PACHE G., 2020 – Liste actualisée et hiérarchisée des espèces exotiques envahissantes, bilan de la problématique végétale invasive en Rhône-Alpes. CBNA, 44 p.*

Espèces végétales exotiques envahissantes avérées

Nom de l'espèce	Nombre de données (année d'observation)	Enjeux
Bunias orientalis **Bunias d'Orient**	18 données en 2016 et 2022	Espèce peu commune et modérément envahissante.
Elodea nuttallii **Élodée de Nuttall**	1 donnée en 2022 (Lac de la Veche, 2027m)	Espèce assez rare et modérément envahissante.
Erigeron sumatrensis **Vergerette blanchâtre**	1 donnée de 1993	Espèce assez commune et modérément envahissante.
Reynoutria x-bohemica **Renouée de Bohême**	1 donnée en 2016	Assez commune et fortement envahissante.
Robinia pseudoacacia **Robinier faux-acacia**	1 donnée en 2017	Commune et fortement envahissante.

Ornon est un territoire concerné par une certaine diversité d'espèces invasives, relativement communes. Le nombre d'observations par espèce reste relativement faible à l'exception du **Bunias d'Orient**. Une surveillance est à maintenir et d'éventuelles actions de restauration seraient à prévoir notamment pour le Bunias d'Orient.



Localisation des observations d'espèces végétales exotiques envahissantes

Réalisation : C.Lassalle -Avril 2025
Sources : Biodiv'Aura, Fond ortho Google

Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes

2.2.3. Conclusion pour la flore

Les enjeux de conservation portés par la flore concernent principalement des espèces se développant en altitude, en marge des aménagements existants. Les enjeux locaux de vigilance et de conservation sont évalués comme globalement modérés à l'exception de la **Gagée jaune**, présente en fond de vallée et portant **un enjeu fort pour la commune**.

Les espèces végétales exotiques envahissantes concernent plutôt les fonds de vallée, et notamment les bords de cours d'eau ou les bords de route, sont à surveiller, en particulier le Bunias d'Orient.

2.3. Faune

La connaissance de la faune pour la commune est assez importante pour l'ensemble des groupes (sources : SINP AuRA – Biodiv'AuRA).

2.3.1. Espèces patrimoniales

Ont été recensées sur la commune :

- **813 espèces d'invertébrés dont 24 arachnides et 789 espèces d'insectes (dont 80 coléoptères, 523 lépidoptères, 43 orthoptères, 21 odonates)**. 10 espèces de rhopalocères (lépidoptères diurnes) sont protégées en France, 2 rhopalocères sont considérés comme vulnérables sur la liste rouge de Rhône-Alpes et 2 odonates sont également considérés comme vulnérables sur la liste rouge de Rhône-Alpes.
- **2 amphibiens et 5 reptiles,** tous protégés en France, dont 1 amphibien et 1 reptile considérés comme quasi-menacés sur la liste rouge de Rhône-Alpes.
- **100 oiseaux** sont mentionnés sur la commune, dont **4 espèces en danger critique, 2 en danger et 13 vulnérables** sur la liste rouge régionale d'Auvergne-Rhône-Alpes.
- **45 mammifères** dont **21 protégés en France, dont 16 chiroptères comportant 2 espèces en danger régionalement**.

Concernant l'entomofaune : 813 espèces d'invertébrés dont 24 arachnides et 789 espèces d'insectes (dont 80 coléoptères, 523 lépidoptères, 43 orthoptères, 21 odonates). 10 espèces de rhopalocères (lépidoptères diurnes) sont protégées en France :

- Moiré des Sudètes (*Erebia sudetica*)
- Bacchante (*Lopinga achine*)
- Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*)
- Solitaire (*Colias palaeno*)
- Apollon (*Parnassius apollo*)
- Semi-Apollon (*Parnassius mnemosyne*)
- Isabelle de France (*Graellsia isabellae*)
- Azuré de la Croisette (*Phengaris alcon*)
- Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*)
- Petit Apollon (*Parnassius corybas*

2 rhopalocères et 2 odonates sont considérés comme **vulnérables** sur la liste rouge de Rhône-Alpes :



Source : D. Demerges,

Le Misis (*Hyponephele lycaon*), espèce déterminante ZNIEFF en AURA, occupe des milieux secs et situés plus en altitude (gazons secs et chauds, prairies et pâturages montagnards maigres et secs, forêts thermophiles clairsemées, …), principalement en dessus de 1200 m. Son dessous des ailes gris moucheté lui permet de se camoufler sur les pierres. Il a pour plantes-hôtes différentes graminées dont la Fétuque ovine, la Stipe pennée et des Bromes.



Source : D. Morel, inpn.fr

L'Azuré de la Phaque (*Agriades orbitulus*), espèce déterminante ZNIEFF en AURA, se trouve souvent au-dessus de la limite des arbres, près des zones de terre nue liées à des niches d'érosion. On le reconnaît instantanément à son aile avant assez pointue et surtout à ses taches blanches ovales sous l'aile arrière. Il a notamment pour plantes-hôtes différentes fabacées telles que l'Astragale des Alpes, le Sainfoin des Alpes et l'Oxytropis des montagnes.



Source : J. Figuet, inpn.fr

L'Agrion hasté (*Coenagrion hastulatum*), espèce déterminante ZNIEFF en AURA, est un petit zygoptère bleu noir et chez le mâle. Le dessin du deuxième segment de l'abdomen est en forme d'as de pique ou de fer de lance et entouré de deux traits séparés. Cette espèce se reproduit dans les eaux stagnantes acides et oligotrophes riches en hydrophytes.



Source : S. Wroza, inpn.fr

Le Cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*), espèce déterminante ZNIEFF en AURA, est une grande libellule noire et jaune aux yeux verts ne se touchant que par un seul point avec un triangle occipital noir. Cette espèce est typique des cours d'eau à faible débit comme les sources, les suintements, les ruisseaux sableux et les zones de tufs. Elle est présente dans les zones de colline et de moyenne montagne en contexte forestier.

Concernant l'avifaune : 100 oiseaux sont mentionnés sur la commune, dont :

- 4 espèces en danger critique sur la liste rouge régionale d'Auvergne-Rhône-Alpes : la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*), le Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*), le Vautour moine (*Aegypius monachus*) et le Râle des genêts (*Crex crex*). A priori seuls Le Vautour moine et le Gypaète ont été réellement observés sur la commune. Ces deux espèces n'y sont pas nicheuses ;
- 2 en danger sur la liste rouge régionale d'Auvergne-Rhône-Alpes : le Monticole de roche (*Monticola saxatlis*) et le Gobemouche noir (*Ficedula hypoleuca*). Aucune donnée géolocalisée n'est disponible mais le Monticole de roche est un nicheur certain ;
- 13 vulnérables sur la liste rouge régionale d'Auvergne-Rhône-Alpes : l'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), le Vautour fauve (*Gyps fulvus*), l'Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*), le Rollier d'Europe (*Coracias garrulus*), le Pipit des arbres (*Anthus trivialis*), l'Accenteur mouchet (*Prunella modularis*), le Tarier des prés (*Saxicola rubetra*), le Roitelet huppé (*Regulus regulus*), le Crave à bec rouge (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*), le Verdier d'Europe (*Chloris chloris*), le Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*), le Lagopède alpin (*Lagopus muta*) et le Tarin des aulnes (*Spinus spinus*).

Les milieux ouverts de prairies riches en espèces végétales et les prairies de fauche à la végétation abondante sont le territoire du Tarier des prés et peuvent hypothétiquement abriter

le Râle des genêts de passage ou tentant de se reproduire. En altitude, les milieux de pelouses alpines se mélangeant à des chaos rocheux sont l'habitat privilégié du Monticole de roche. Le Lagopède alpin apparaît plus en altitude encore, dans les milieux rocheux généralement pauvres en végétation.

Le Crave à bec rouge, l'Aigle royal, le Vautour fauve et le Vautour moine et le Gypaète barbu peuvent également survoler les reliefs de la commune.

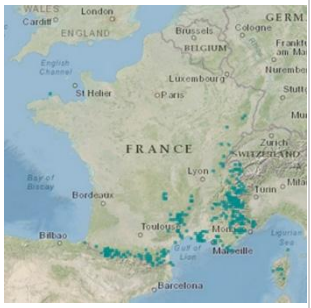
Plus bas en vallée, les boisements la commune sont favorables à la présence de nombreuses espèces forestières remarquables telles que l'Accenteur mouchet, le Roitelet huppé, le Bouvreuil pivoine et le Tarin des aulnes.

Monticole de roche (*Monticola saxatillis*)	Protection nationale	En danger sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de la région AURA. Espèce déterminante ZNIEFF AURA	Enjeu fort



source : INPN J. P. Siblet

Habitat et écologie



Carte de répartition du Monticole de roche (INPN)

Passereau d'une taille comparable à celle de l'Étourneau sansonnet, le mâle de monticole est inconfondable : dessus bleu avec un "mouchoir" blanc sur le dos (entre le manteau et le croupion), ailes brunes avec des liserés chamois, dessous et queue orange. Espèce migratrice et montagnarde, arrivant en avril, nichant plutôt entre 1200 et 2500 m, ses habitats privilégiés sont : les zones rocheuses ensoleillées (éboulis, secteurs rocailleux, ruines) et les pelouses alpines parsemées de rochers. Son amplitude altitudinale s'étend surtout de l'étage subalpin à l'étage alpin. L'alimentation comprend une grande variété d'invertébrés (Lépidoptères, Orthoptères, Coléoptères, Diptères...) et des baies (sureau, sorbier, mûrier…) et varie suivant les saisons. Le nid est toujours installé dans une anfractuosité rocheuse ou dans une cavité d'un mur, à partir d'éléments végétaux (feuilles, mousses...). La femelle de monticole dépose 1 ponte annuelle de 4 à 5 œufs. Elle couve seule pendant environ 2 semaines.

Menaces	Sur la commune
Les menaces principales sont la déprise agricole, la restauration de bâtiments anciens, les fortes pressions d'aménagement. L'espèce est en déclin en Europe et à surveiller en France avec 10 à 20 000 couples estimés, en limite d'aire de répartition asia-européenne.	Aucune donnée géolocalisée n'est disponible pour la commune.

45 espèces de mammifères dont 21 protégés en France, dont la **Crossope aquatique** (*Neomys fodiens*) et potentiellement le Loups gris, le Lynx boréal et la Loutre d'Europe, parfois observés sur les communes adjacentes. La Crossope aquatique est par ailleurs vulnérable au niveau régional. Les mammifères protégés comptent également **16 espèces de chiroptères** dont deux sont en danger sur la liste rouge de Rhône-Alpes (2015) :


Source : L. Arthur, inpn.fr

Le Petit Murin (*Myotis blythii*). Il fréquente les paysages ouverts soumis à un climat chaud : pâtures, prairies, steppes, paysages agricoles extensifs, milieux boisés, garrigues. Ses milieux de prédilection sont les steppes herbacées comme les milieux prairiaux, il évite les milieux trop fermés et les massifs forestiers. Il chasse à quelques kilomètres, voire quelques dizaines de kilomètres de son gîte.


Source : L. Arthur, inpn.fr

Le Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*). Cette chauve-souris chasse dans différents types d'habitats : lisières, mosaïques d'habitats et zones éclairées artificiellement. Il est étroitement associé aux régions karstiques jusqu'à 1000 m. En hiver comme en été, il gîte dans des grandes grottes naturelles, des mines, parfois des caves ou des tunnels. Il est très rarement dans les bâtiments.

Les autres espèces sont considérées comme quasi-menacées ou en préoccupation mineure en Rhône-Alpes.

Pour l'herpétofaune, la commune compte **2 amphibiens** (Grenouille rousse (*Rana temporaria*) et Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*)) et **5 reptiles** (Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*), Orvet fragilis (*Anguis fragilis*) et Vipère aspic (*Vipera aspis*)), tous protégés en France. Les enjeux sont globalement assez réduits pour l'herpétofaune avec 1 amphibien, la **Grenouille rousse**, et 1 reptile, le **Lézard vivipare**, considérés comme quasi-menacés sur la liste rouge de Rhône-Alpes.

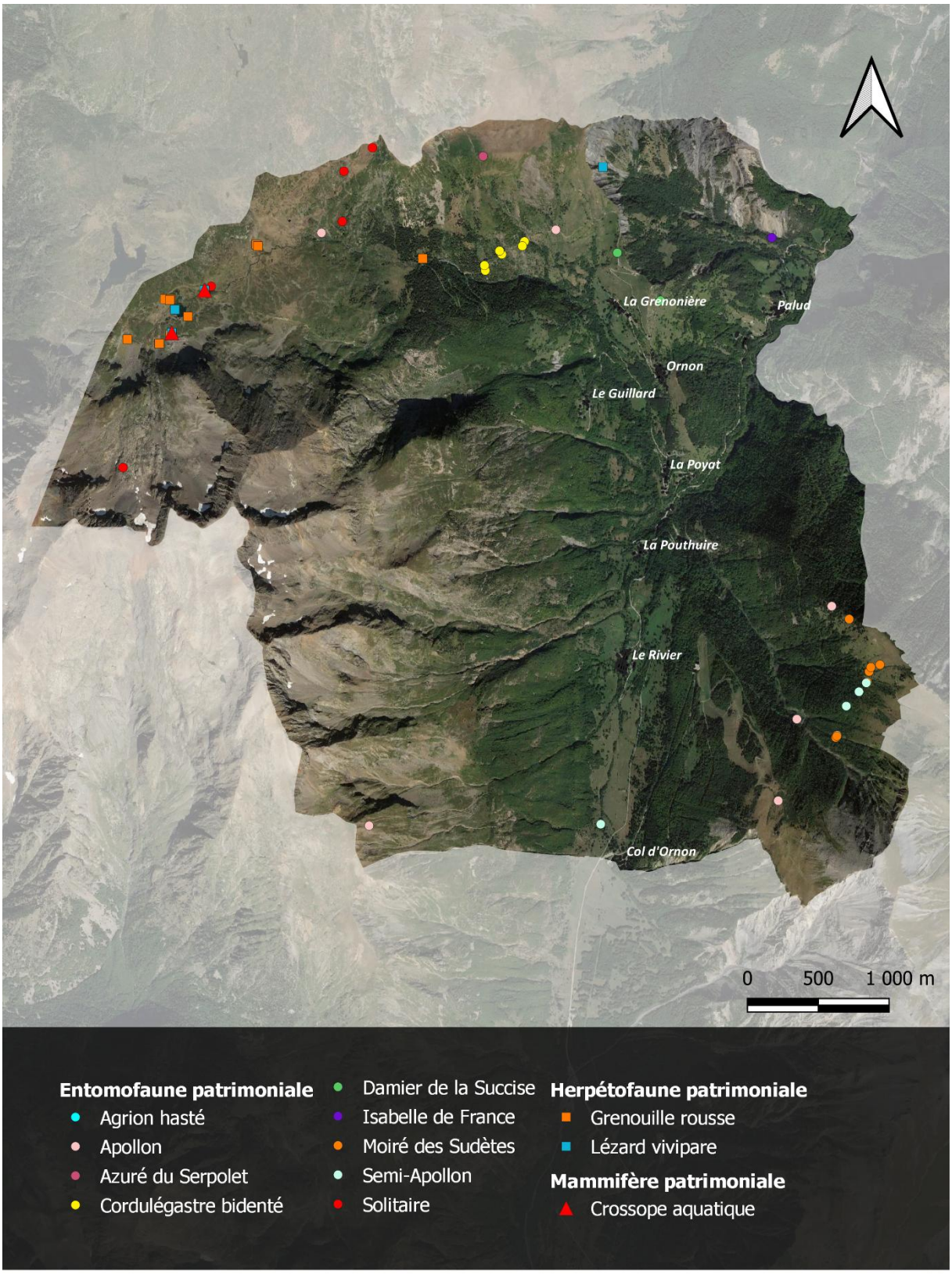
2.3.2. *Synthèse des faunistiques à enjeu et statut de protection*

Groupe	Espèces patrimoniales	Statut réglementaire	Liste rouge Rhône-Alpes	ZNIEFF Rhône-Alpes	Evaluation de l'enjeu local de conservation
Invertébrés 	Misis (*Hyponephele lycaon*)	-	**VU**	Dét.	Modéré
	L'Azuré de la Phaque (*Agriades orbitulus*)	-	**VU**	Dét.	Modéré
	L'Agrion hasté (*Coenagrion hastulatum*)	-	**VU**	Dét.	Modéré
	Cordulégastre bidenté (*Cordulegaster bidentata*)	-	**VU**	Dét.	Modéré
Amphibiens et reptiles	Grenouille rousse (*Rana temporaria*)	PN DH IV	NT	Dét.	Réduit
	Lézard vivipare (*Zootoca vivipara*)	PN	NT	Dét.	Réduit

					
Avifaune 	Aigle royal (*Aquila chrysaetos*)	PN DO I	VU	Dét.	Modéré
	Epervier d'Europe (*Accipiter nisus*)	PN	VU	-	Réduit
	Pipit des arbres (*Anthus trivialis*)	PN	VU	-	Réduit
	Accenteur mouchet (*Prunella modularis*)	PN	VU	Dét.	Réduit
	Tarier des prés (*Saxicola rubetra*)	PN	VU	Dét.	Réduit
	Roitelet huppé (*Regulus regulus*)	PN	VU	-	Réduit
	Crave à bec rouge (*Pyrrhocorax pyrrhocorax*)	PN DO I	VU	Dét.	Réduit
	Verdier d'Europe (*Chloris chloris*)	PN	VU	-	Modéré
	Bouvreuil pivoine (*Pyrrhula pyrrhula*)	PN	VU	Dét.	Modéré
	Lagopède alpin (*Lagopus muta*)	-	VU	Dét.	Modéré
	Monticole de roche (*Monticola saxatilis*)	PN	EN	-	Fort
	Vautour fauve (*Gyps fulvus*)	PN DO I	VU	Dét.	Réduit
	Vautour moine (*Aegypius monachus*)	PN DO I	CR	Dét.	Modéré
	Gypaète barbu (*Gypaetus barbatus*)	PN DO I	CR	Dét.	Modéré
Mammifères 	Petit murin (*Myotis blythii*)	PN DH II et IV	EN	Dét.	Fort
	Minioptère de Schreibers (*Miniopterus schreibersii*)	PN DH II et IV	EN	Dét.	Fort
	Barbastelle d'Europe (*Barbastella barbastellus*),	PN DH II et IV	LC	Dét.	Réduit
	Sérotine de Nilsson (*Eptesicus nilssonii*)	PN DH IV	NT	Dét.	Modéré

	Murin à moustaches (*Myotis mystacinus*)	PN DH IV	LC	Dét.	Réduit
	Murin à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*)	PN DH II et IV	NT	Dét.	Modéré
	Murin de Natterer (*Myotis nattereri*)	PN DH IV	LC	Dét.	Réduit
	Grand Murin (*Myotis myotis*)	PN DH II et IV	NT	Dét.	Modéré
	Noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*)	PN DH IV	NT	Dét.	Modéré
	Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*)	PN DH IV	LC		Réduit
	Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)	PN DH IV	LC	Dét.	Réduit
	Pipistrelle pygmée (*Pipistrellus pygmaeus*)	PN DH IV	LC	Dét.	Réduit
	Vespère de Savi (*Hypsugo savii*)	PN DH IV	LC	Dét.	Réduit
	Oreillard roux (*Plecotus auritus*)	PN DH IV	LC	Dét.	Réduit
	Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*)	PN DH IV	LC	Dét.	Réduit
	Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)	PN DH IV	LC	Dét.	Réduit
	Crossope aquatique (*Neomys fodiens*)	PN	VU	Dét.	Fort

PN : Protection nationale en France, DH II, IV, V : Directive Habitats annexe II, IV ou V, DO I : Directive Oiseaux annexe 1, LC : préoccupation mineure, NT : Quasi-menacé, VU : Vulnérable, EN : En danger d'extinction, CR : En danger critique d'extinction ; Dét. : espèce déterminante ZNIEFF en Auvergne-Rhône-Alpes.



Localisation des observations de la faune patrimoniale

Réalisation : C.Lassalle -Avril 2025
Sources : Biodiv'Aura, Fond ortho Google

Localisation des principales données pour les espèces floristiques patrimoniales

2.4. Continuités écologiques

La Trame verte et bleue a pour ambition première d'enrayer la perte de biodiversité. Par la préservation et la remise en état des sites à forte qualité écologique, riches en biodiversité (les réservoirs) et par le maintien et la restauration des espaces qui les relient (les corridors), elle vise à favoriser les déplacements et les capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes, notamment dans le contexte de changement climatique.

La Trame verte et bleue désigne officiellement depuis 2007 un des grands projets nationaux issus du Grenelle de l'Environnement. Elle a pour ambition première d'enrayer la perte de biodiversité. Par la préservation et la remise en état des sites à forte qualité écologique, riches en biodiversité (les réservoirs) et par le maintien et la restauration des espaces qui les relient (les corridors), elle vise à favoriser les déplacements et les capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes, notamment dans le contexte de changement climatique.

La mise en œuvre de la trame verte et bleue fait partie d'un ensemble de mesures pour la biodiversité, introduites ou précisées dans la loi Grenelle II. Cette approche amorce une profonde mutation dans le regard porté sur les territoires. Il ne s'agit plus d'opposer conservation de la nature et développement des territoires, mais de les penser ensemble. Ce changement traduit la prise de conscience récente des services rendus par les écosystèmes pour le maintien de l'activité économique et le bien-être des populations.

La constitution de la Trame Verte et Bleue nationale se fait à l'échelle de chaque région, via l'élaboration de schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE) qui constituent de nouveaux documents dans la hiérarchie des outils de planification territoriale. Le SRCE est élaboré conjointement par l'Etat et la Région (DREAL).

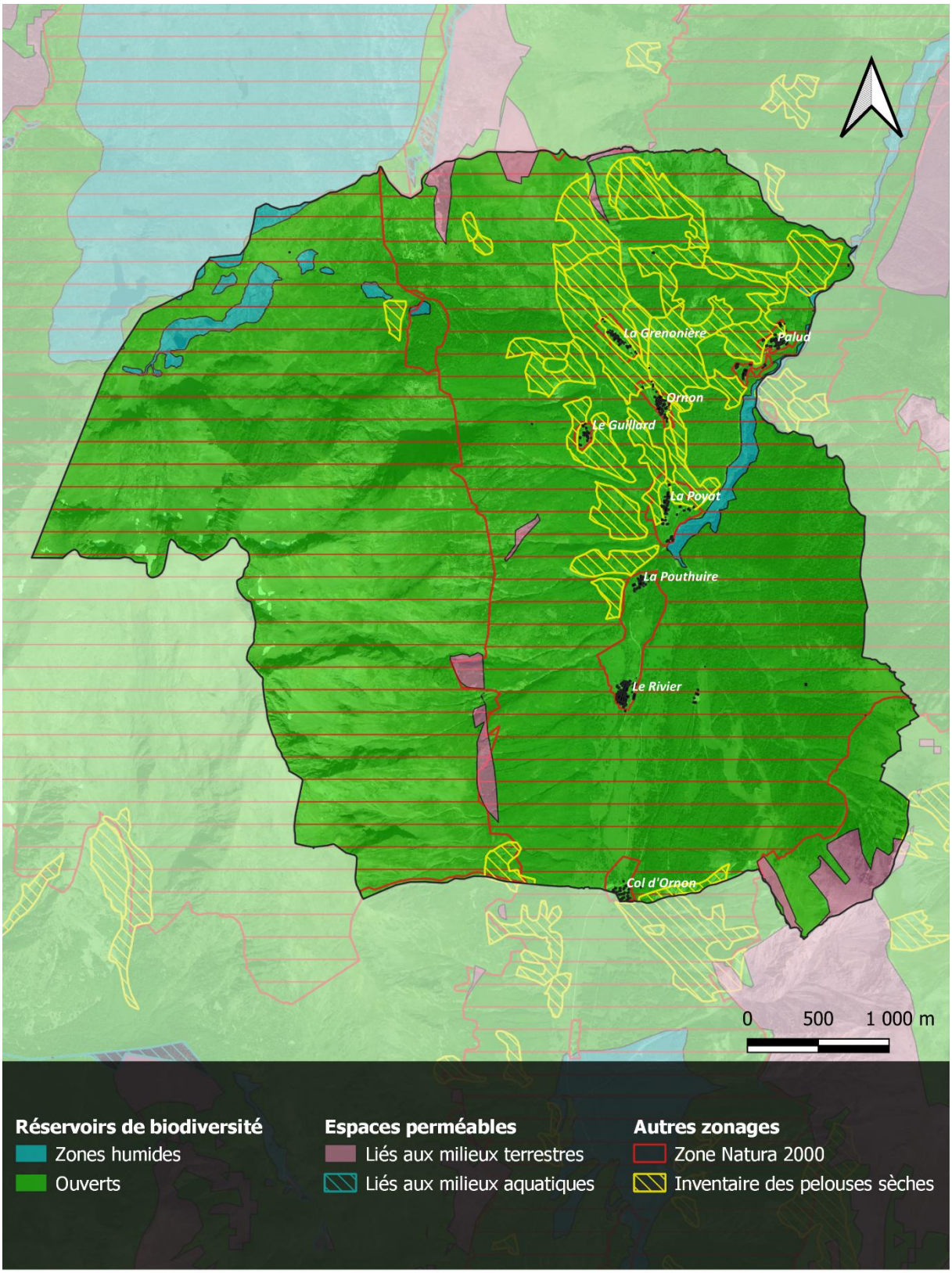
Le SRADDET (Schéma régional d'aménagement et de développement durable du territoire) est un document de planification qui, à l'échelle régionale, précise la stratégie, les objectifs et les règles fixés par la Région dans plusieurs domaines de l'aménagement du territoire, dont la protection et la restauration de la biodiversité. Il intègre le schéma régional de cohérence écologique (SRCE).

2.4.1. TVB au niveau régional (SRADDET – intégrant le SRCE)

Dans le cadre du SRADDET (Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires), **la commune d'Ornon présente d'importantes fonctionnalités écologiques d'intérêt.**

La commune est comprise quasiment intégralement dans un réservoir de biodiversité de milieux ouverts, auquel s'ajoutent les réservoirs de milieux humides des lacs et tourbières sur la zone du Taillefer et les abords du torrent de la Lignarre. Comme présenté précédemment, la commune est quasiment intégralement comprise dans des zonages Natura 2000 (Zones spéciales de conservation). Les pelouses sèches sont aussi ajoutées pour compléter les zonages d'intérêt. Ces pelouses entourent notamment les hameaux du nord de la commune de la Pouthuire à la Grenonière en passant le hameau de Pallud.

Aucun corridor régional ne figure sur le territoire de la commune.



Extrait de la Trame verte et bleue du SRADDET

Réalisation : C.Lassalle -Avril 2025
Sources : DREAL AURA, Fond ortho Google

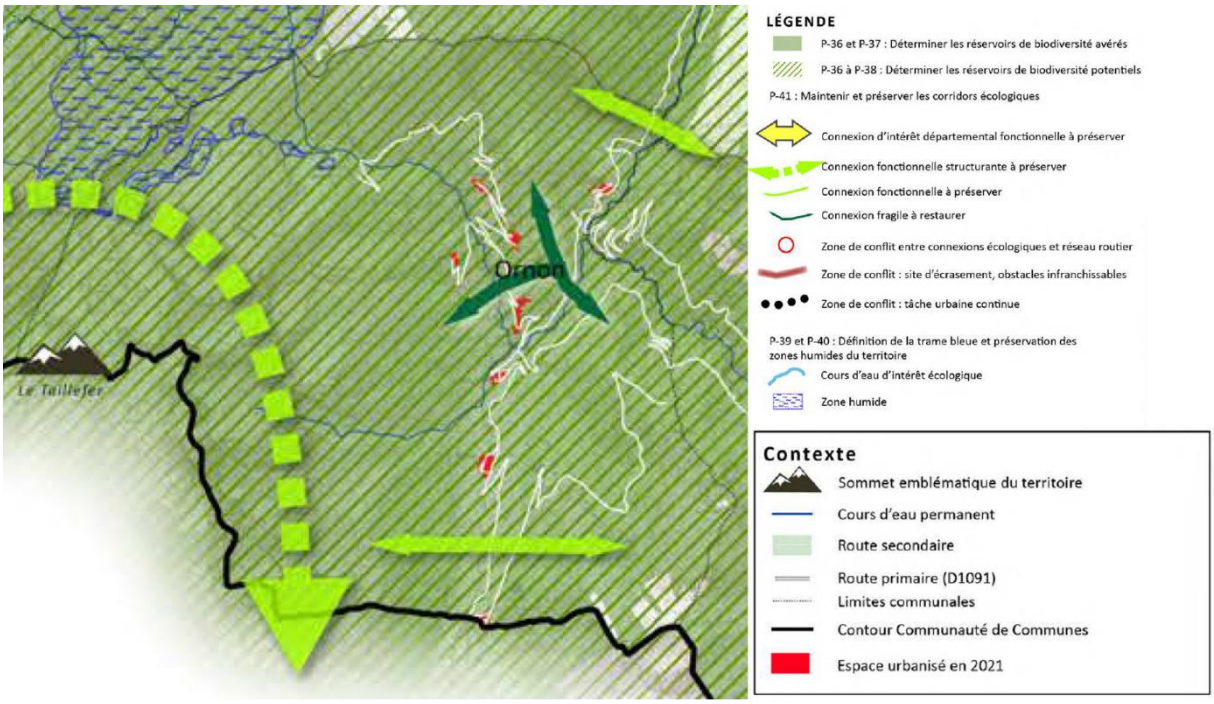
Extrait de la Trame verte et bleue du SRADDET

2.4.2. TVB au niveau du territoire du SCoT de l'Oisans

L'analyse de la fonctionnalité écologique au niveau du territoire intercommunale identifie de nombreux éléments de Trame verte et bleue sur la commune.

La Trame verte est formée d'un réservoir de biodiversité potentiel sur l'ensemble du territoire communal. Trois grands types de corridors figurent également sur la cartographie du SCoT. Un premier corridor, correspondant à une connexion fonctionnelle structurante à préserver, suit le massif du Taillefer de l'ouest vers le sud et inversement. Deux connexions fonctionnelles à préserver se situent au nord et au sud des hameaux de la commune, reliant les deux versants de la vallée. Une connexion fragile à restaurer en « Y » se localise entre la Poyat, Ornon et le hameau de Pallud.

La Trame bleue est plus restreinte, identifiant l'ensemble des zones humides du Taillefer en partie ouest de la commune (Lacs Jasse, Culasson, noir, l'Agneay et de la Vèche, ainsi que la tourbière de la Basse montagne) et des tronçons de cours reconnus comme réservoirs de biodiversité sur le Torrent de la Lignarre et le Rif Garcin.



Extrait de la Trame verte et bleue du SCoT de l'Oisans

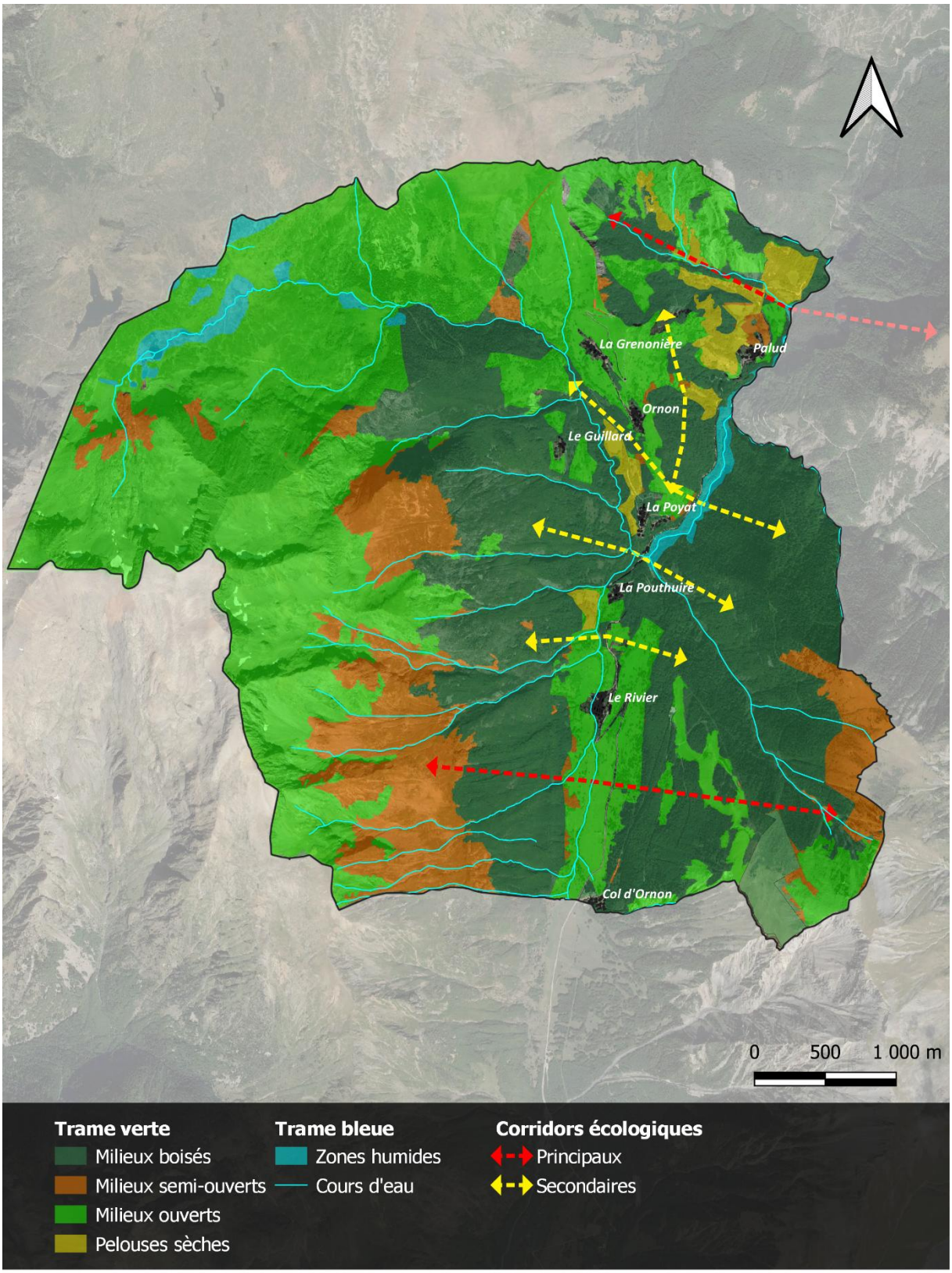
2.4.3. TVB au niveau local

L'analyse de la Trame verte et bleue à l'échelle de la commune confirme des fonctionnalités écologiques importantes.

La Trame verte est composée de réservoirs de biodiversité de milieux boisés sur l'ensemble des versants de la vallée jusqu'à la limite forestière en altitude. Des réservoirs de milieux semi-ouverts principalement composés de landes font la transition avec les réservoirs de milieux ouverts d'altitudes, à savoir les pelouses alpines et les zones rocheuses de falaises et d'éboulis. Des réservoirs de milieux ouverts se retrouvent également en fond de vallée et à proximité des hameaux en lien avec l'activité agricole. Enfin, des réservoirs de pelouses sèches sont présents en fond de vallée à proximité des hameaux de Pallud, la Poyat et la Pouthuire.

La Trame bleue est principalement composée de cours d'eau, affluents du torrent de la Lignarre. Comme évoqué précédemment, les zones humides d'altitude (lacs et tourbières) situées sur le plateau du Taillefer forment les principaux réservoirs de biodiversité de la Trame bleue, complétés par les abords de la Lignarre en aval de la Poyat.

Deux corridors écologiques principaux se situent au nord, en aval des hameaux d'Ornon, et au sud, entre le Rivier et le Col. Ces deux corridors relient les deux versants de la vallée. Quatre autres corridors, identifiés comme secondaires, se localisent entre les hameaux, reliant les versants de la vallée ainsi que le vallon du Rif Garcin.

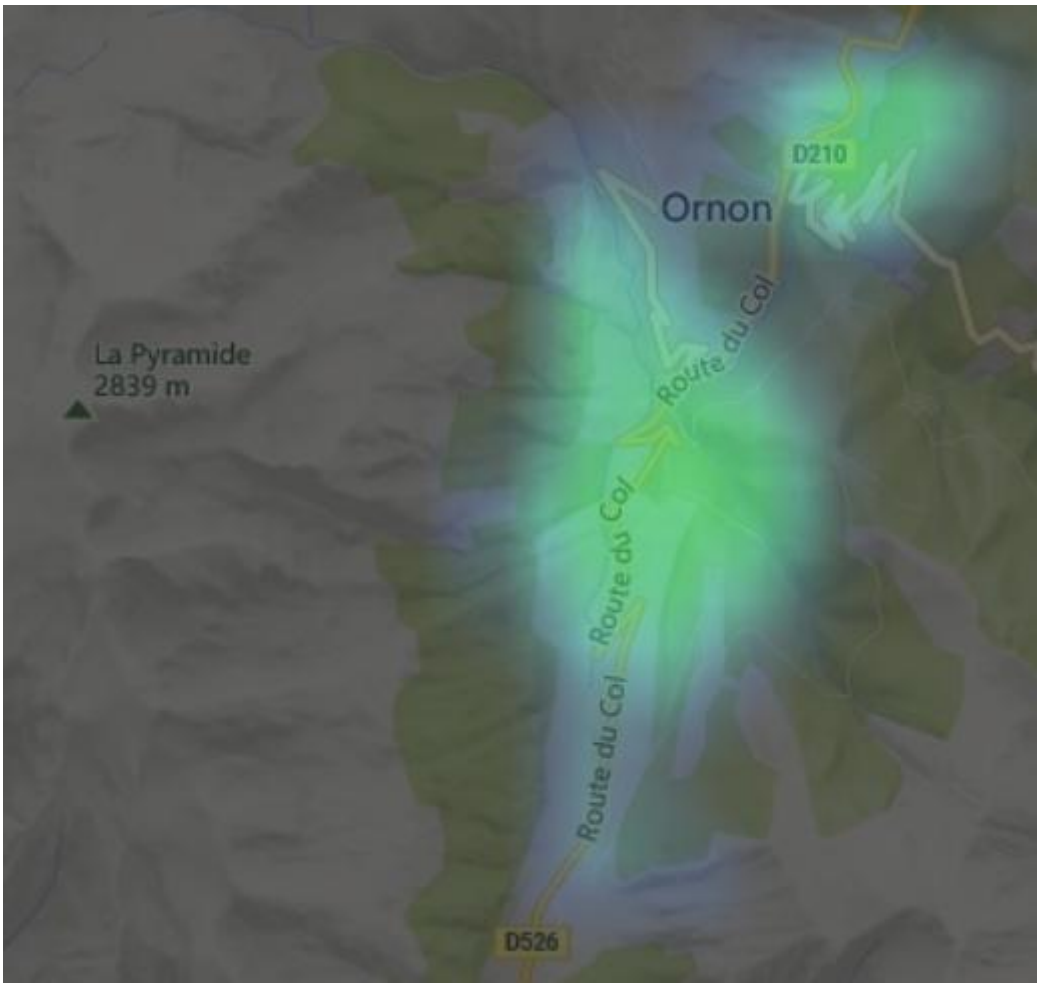


Trame verte et bleue communale

Réalisation : C.Lassalle -Avril 2025
Sources : DREAL AURA, Fond ortho Google

Analyse des fonctionnalités écologiques au niveau communal

La Trame noire semble de relativement bonne qualité, en particulier pour les milieux de haute montagne. Elle reste toutefois impactée par les éclairages des plus gros hameaux et notamment du Rivier, créant ainsi une rupture des fonctionnalités écologiques pour les espèces nocturnes en fond de vallée.



Effet de la pollution lumineuse sur la commune d'Ornon
Source : Lightpollutionmap.info VIIRS 2023

2.5. Synthèse et évaluation des enjeux écologiques

Les enjeux écologiques de préservation et de vigilance principaux pour Ornon reposent principalement les **cours d'eau et zones humides**, ainsi que sur la présence **pelouses sèches**. Les **prairies de fauche de montagne** sont également des milieux d'une richesse écologique marquée.

Les boisements peuvent représenter des enjeux plus modérés, en relevant que les vieux boisements portent des intérêts écologiques forts.

Enfin, même si leur richesse écologique est très notable, les pelouses alpines ne sont pas menacées sur la commune.

Les autres types de milieux ouverts en fonds de vallée peuvent constituer des enjeux écologiques significatifs, notamment en termes de fonctionnalité écologique.

À retenir également qu'une attention particulière devrait être apportée aux effets de la pollution lumineuse et à la qualité de la Trame noire sur la commune.

Ce qu'il faut retenir…

Une grande diversité d'espèces et d'habitats naturels avec de nombreuses espèces patrimoniales.

Un territoire particulièrement concerné par les zonages écologiques (ZNIEFF et Natura 2000).

Des milieux formant des réservoirs de biodiversité d'importance régionale.

La biodiversité des milieux ouverts en régression devant la fermeture des milieux (embroussaillement).

Des effets de la fréquentation touristique pouvant être localement impactant.

Une trame noire possiblement assez dégradée mais en diminution, avec l'éclairage public étant en totalité en LED

Les enjeux de demain…

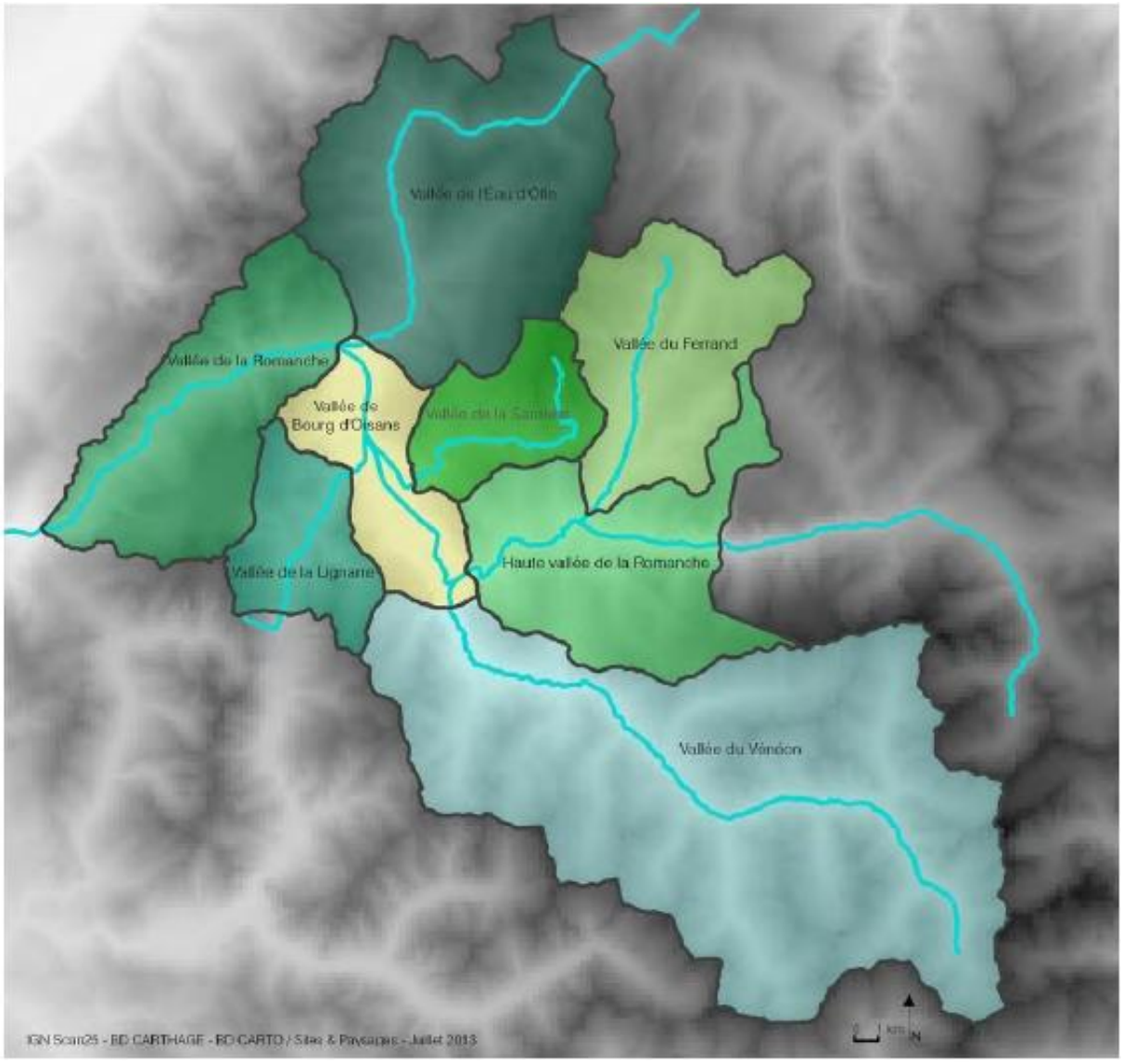
- La préservation des milieux agro-pastoraux, en particulier en vallée,
- La préservation des zones humides, milieux particulièrement fragiles,
- La préservation des fonctionnalités écologiques, en particulier pour la Trame noire,
- La maîtrise des effets de la fréquentation.

CHAPITRE 4 : ANALYSE PAYSAGERE

1. GRANDES ENTITES PAYSAGERES

Huit entités paysagères composent le territoire de la communauté de communes de l'Oisans :

- La basse vallée de la Romanche ;
- La vallée de l'Eau d'Olle ;
- La vallée de Bourg d'Oisans ;
- La vallée de la Sarenne ;
- La haute vallée de la Romanche ;
- La vallée du Ferrand ;
- La vallée de la Lignarre ;
- La vallée du Vénéon.



Entités passagères de l'Oisans
Source : Diagnostic urbain et paysager, CCO, 2013

Ornon appartient à l'entité paysagère de la vallée de la Lignarre qui se subdivise en quatre sous-entités :

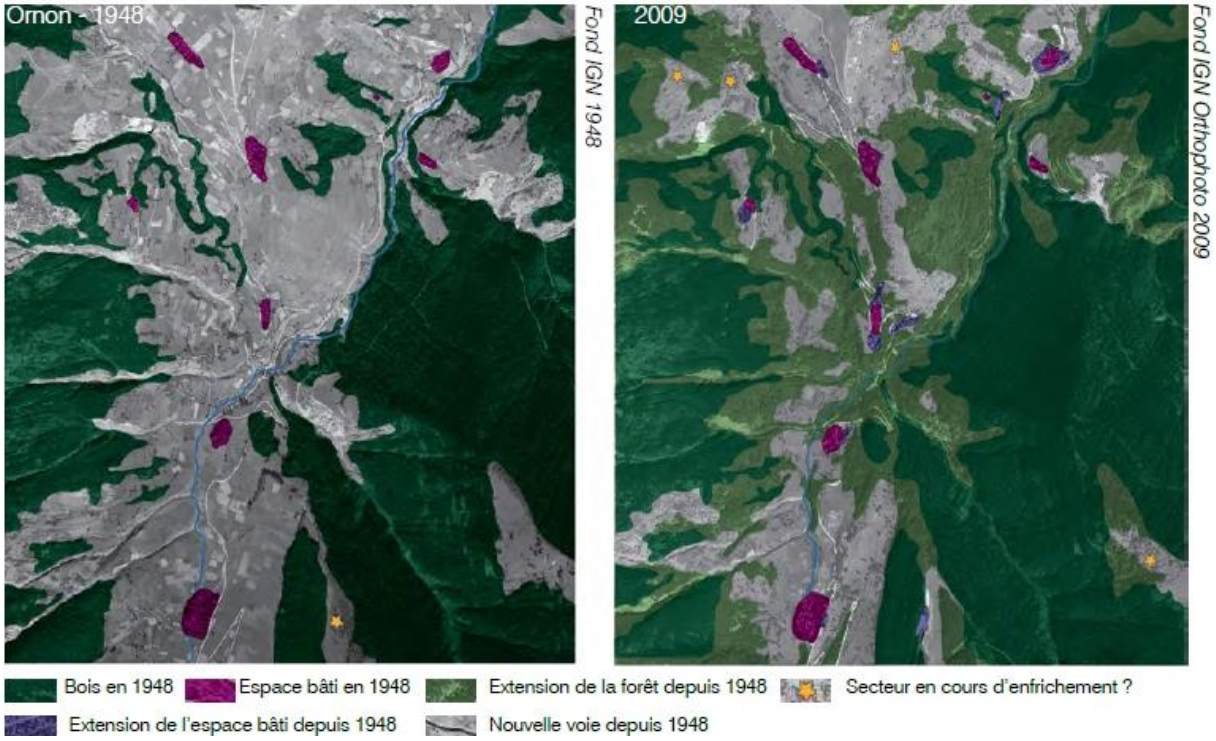
- Le Massif du Taillefer ;
- La vallée de la Lignarre ;
- La vallée de Villard Reymond ;
- Le massif des Écrins.

La commune est concernée par deux de ces sous-secteurs :

- La vallée de la Lignarre s'étend sur une grande partie du territoire ornonais ;
- Les massifs du Taillefer et des Écrins, ils cloisonnent et façonnent le paysage caractéristique d'Ornon.

La vallée de la Lignarre se trouve entre le massif du Taillefer (2857 m) et des Écrins. Le relief de la vallée est remarquable et lui confère des paysages particuliers et sauvages. La commune est traversée par la rivière torrentielle de la Lignarre globalement peu perceptible dans le paysage. Les boisements de versants naturels forment des limites visuelles qui participent à structurer le paysage d'alpage et à dissimuler partiellement les zones urbaines.

La station de moyenne montagne du col d'Ornon (1300 – 1900 m) a peu d'impact sur l'aspect naturel du fait de son équipement de ski limité.



Évolution de l'occupation des sols entre 1948 et 2009
Source : CCO

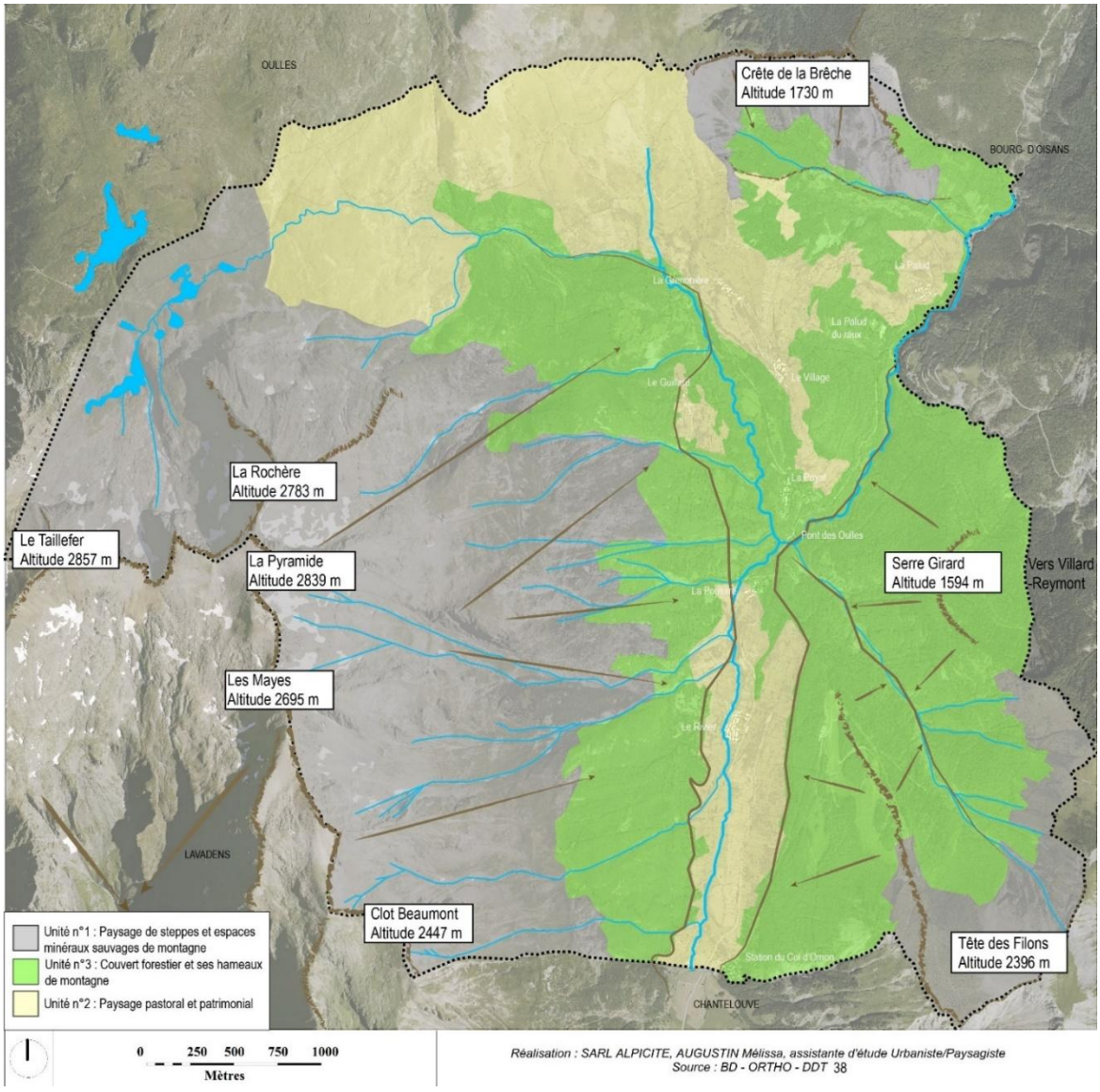
Au niveau de l'évolution de la vallée et du territoire communal de la commune, le paysage d'Ornon s'est peu à peu fermé entre 1948 et 2009 avec l'avancée du couvert forestier. Cette progression de la forêt est principalement due à la déprise agricole, phénomène historique du territoire de l'Oisans. Les espaces bâtis ont par ailleurs peu évolué du fait de la topographie contraignante et des risques importants sur le secteur.

Par ailleurs, les transformations des paysages de la vallée de la Lignarre sont liées à une forte dynamique d'érosion. À l'échelle de la CCO, la commune d'Ornon est donc concernée par les enjeux paysagers qui touchent la vallée de la Lignarre à savoir :

- Préserver la qualité des paysages emblématiques naturels et pastoraux des sommets (Taillefer) ;
- Gérer la fréquentation touristique : canaliser les flux des randonneurs, intégrer les aménagements nécessaires au paysage ;
- Maîtriser la fermeture du paysage par avancée de la forêt : maintenir des espaces agricoles ouverts de fort intérêt paysager autour des groupements bâtis (cadre de vie, identification visuelle dans le paysage, lisibilité) et le long des « routes balcon » (ouverture visuelle, appréhension globale et compréhension du paysage, vues remarquables) ;
- Respecter les structures bâties traditionnelles : maintenir le caractère groupé des hameaux, rechercher des formes urbaines respectueuses du contexte paysager et urbain.

2. UNITES PAYSAGERES COMMUNALES

À l'échelle de la commune, trois entités paysagères rythment tant le paysage naturel qu'urbain.



Unités paysagères d'Ornon
Réalisation, Alpicité

❖ Un paysage de steppes et d'espaces minéraux sauvages de montagne

Un paysage de steppes et alpages se trouve au plus haut du territoire communal, notamment au niveau du massif du Taillefer. Plus l'altitude augmente, plus la végétation disparait pour laisser place à un paysage très minéral.

Ces paysages font partie du patrimoine naturel de la commune. Le massif du Taillefer et sa cabane d'alpage sont l'un des circuits pédestres phares de l'Oisans.



Paysage de steppes et d'espaces minéraux sauvages
Source : Alpicité

❖ Un paysage pastoral et patrimonial

Les paysages pastoraux et patrimoniaux sont peu nombreux sur la commune et représentent environ 25% du territoire d'Ornon.

Sur la commune, la déprise agricole favorise l'avancée du couvert forestier, entraînant ainsi la fermeture progressive de ce type de paysage.

Depuis ces paysages d'altitude, il est possible d'apercevoir l'ensemble des hameaux du bas de la vallée, notamment la Grenonière.

Cette unité paysagère se situe entre le massif du Taillefer et la tête des Filons. La situation géographique des hameaux est particulière puisque certains se sont construits en altitude, sur de petites collines (la Grenonière, le Village, la Poyat) dominant ainsi le reste du territoire et bénéficiant d'une exposition maximale. Quelques bâtiments anciens à l'intérieur de ces hameaux en pierre naturelle apportent une touche rustique à ce paysage rural de montagne qui appartient au patrimoine d'Ornon.

La préservation de cette entité paysagère dépend aujourd'hui du maintien de l'activité agricole sur la commune d'Ornon.



Paysage pastoral et patrimonial
Source : Alpicité

❖ **Couvert forestier et hameaux de montagne**

Cette entité représente environ 50% du territoire communal. Ornon se caractérise par un paysage remarquable avec son relief accidenté dessinant un territoire très vallonné où circulent les cours d'eau, notamment le torrent de la Lignarre, cours d'eau majeur, mais peu perceptible dans le paysage. Néanmoins, les cours d'eau sont clairement présents au cœur des reliefs forestiers fortement visibles sur les flancs de montagne à partir des hameaux.

Cette entité s'étend de part et d'autre des versants des massifs du Taillefer et des Écrins qui enserrent l'entité de paysage pastoral.

Certains hameaux sont absorbés par la forêt et se répartissent au cœur de la vallée, le long de la Lignarre jusqu'au Col d'Ornon (La Pouthuire, Le Rivier, la station du Col).

Ainsi, les conditions topographiques déterminent l'espace urbain d'Ornon qui a peu évolué depuis 1948. Le couvert forestier fait partie intégrante du paysage et est imbriqué dans l'urbanisation qui s'y confond parfois.



Couvert forestier et hameaux de montagne
Source : Alpicité

La carte ci-dessous permet d'illustrer l'articulation des différentes entités paysagères sur la commune.

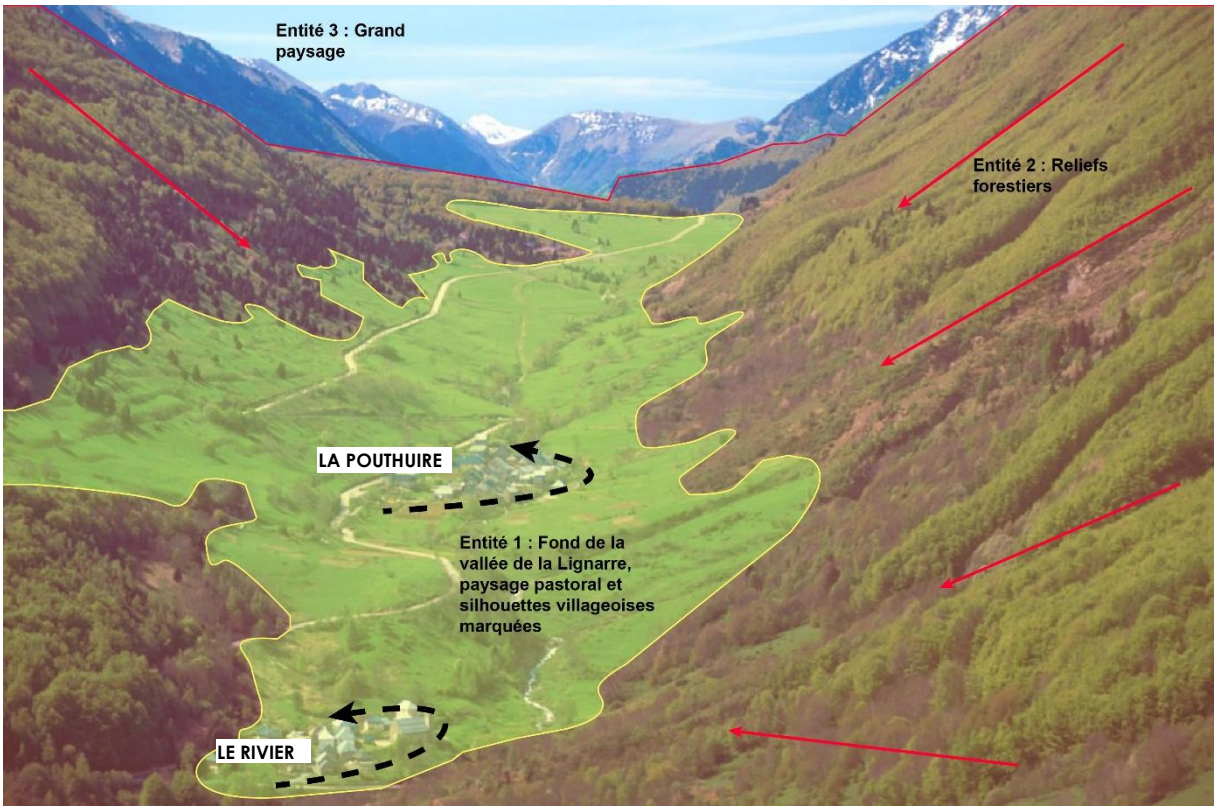
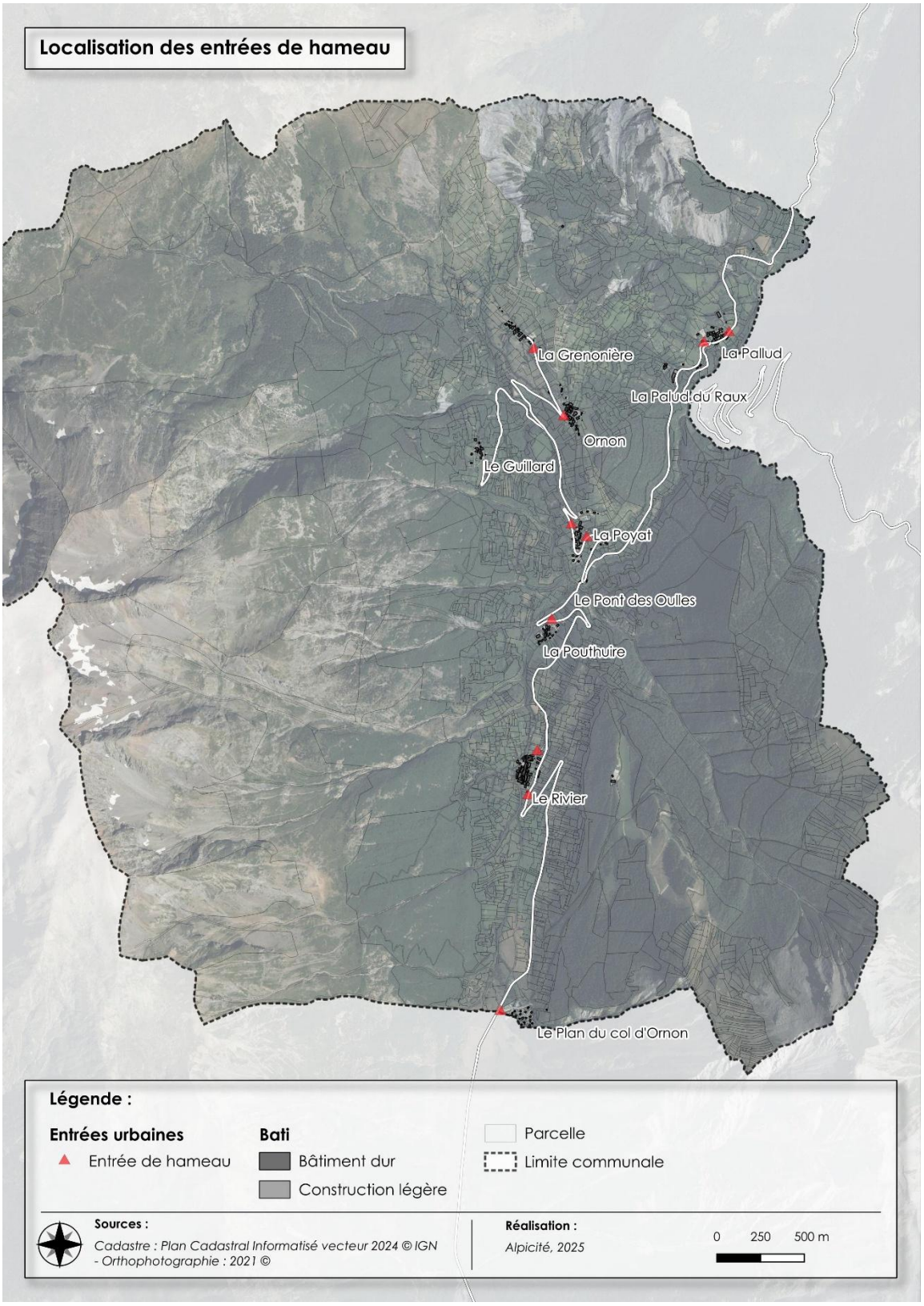


Illustration des différentes entités paysagères sur le territoire
Réalisation : Alpicité

3. ENTREES URBAINES

La RD 526 traverse la commune du nord (entrée depuis Oulles) au sud (entrée depuis Chantepérier) et permet d'entrer dans les différents hameaux du territoire.



Localisation des entrées de hameau
Source : Alpicité

Les hameaux de la Pallud, le Pouthuire, le Rivier et le plan du Col d'Ornon se trouvent le long de la route départementale 526. Leurs entrées sont matérialisées par des panneaux routiers. Hormis cette indication, aucun aménagement ou organisation urbaine ne matérialise les entrées, qui sont parfois difficilement perceptibles.



Entrée est (photo à gauche) et ouest (photo à droite) du hameau de la Pallud
Source : Google Street Map, 2023



Entrée nord (photo à gauche) et sud (photo à droite) du Rivier
Source : Google Street Map, 2023



Entrée de la Pouthuire (photo à gauche) et du Plan du Col (photo à droite)
Source : Alpicité

Les hameaux de la Pallud, la Grenonière, la Poyat et d'Ornon se trouvent le long de la D210A. Leurs entrées sont également peu lisibles.



Entrée sud de la Grenonière (photo à gauche) et entrée d'Ornon (photo à droite)
Source : Google Street Map, 2023



Entrée nord (photo à gauche) et sud (photo à droite) de la Poyat
Source : Google Street Map, 2023

4. ANALYSE DES POINTS DE VUE SENSIBLES DU TERRITOIRE D'ETUDE

Les routes départementales 210A et 526 permettent tout au long de la traversée du territoire communal d'avoir un jeu d'ouverture et de fermeture sur le paysage lié notamment à la proximité des boisements aux abords de ces axes.

Les principales « fenêtres » sont répertoriées par des cônes de vue sur la carte précédente.

Ce type de structuration paysagère est caractéristique du territoire de l'Oisans et de ses routes balcons. Ornon est en effet situé au cœur de la vallée de la Lignarre, une des vallées emblématiques de l'Oisans, entouré d'un paysage naturel de montagne aux reliefs exceptionnels.



Vue depuis la route de Villard-Reculas vers la vallée de la Lignarre, le Taillefer et les Écrins
Source : CCO

Les reliefs puissants, les dénivelés importants, et la présence de vallées entre ou au sein des massifs participent à la forte compartimentation et la structuration du paysage, créant des unités visuelles bien identifiées.

- **Cône de vue 1 : Vue du Plan du Col d'Ornon**



Cône de vue 1 – Plan du Col
Source : Google Street View

Cette vue est la plus symbolique lorsque l'on arrive à Ornon par la RD526. Elle propose un large espace ouvert qui contraste fortement avec le reste des paysages fermés du Valbonnais et de l'Oisans. On peut y voir les massifs du Taillefer et du Pic du Col d'Ornon et une partie du plan du Col.

- **Cône de vue 2 : Vue depuis le village d'Ornon**



Cône de vue 2 – Village d'Ornon
Source : Google Street View

Depuis le Village d'Ornon, on peut contempler la Tête de Filons et le ruisseau de Courbarey. L'espace propose une vue dégagée remarquable sur les massifs et la vallée de la Lignarre.

❖ **Cône de vue 3 : Vue depuis La Poyat vers La Pouthuire**



Cône de vue 3 – Vue depuis La Poyat vers La Pouthuire
Source : Google Street View

Cette perspective depuis le hameau de La Poyat sur la RD210A permet d'apercevoir La Pouthuire et la vallée « en V » d'Ornon.

❖ **Cône de vue 4 : Vue depuis Ornon Village vers le Col**



Cône de vue 4 – Vue depuis Ornon village vers le col
Source : Google Street View

En descendant depuis la Grenonière, la vue vers le col entre les arbres, apparait parfois lors d'une éclaircie de la végétation. La perspective vers les différents hameaux est intéressante et permet une meilleure compréhension de la géographie des lieux. On remarque également l'importance du couvert végétal, élément éminemment prégnant dans la vallée.

5. ÉLEMENTS DE PATRIMOINE

Le patrimoine d'Ornon se compose de nombreuses chapelles et églises. Le hameau d'Ornon et le hameau de la Pouthuire possèdent chacun une église, et les hameaux du Rivier et du Guillard sont dotés chacun d'une chapelle. Il n'existe aucun monument historique, site classé ou site inscrit à Ornon.

Le patrimoine d'Ornon comporte également plusieurs éléments de petit patrimoine, de nombreuses fontaines et lavoirs répartis sur l'ensemble des hameaux sauf au hameau du Plan du Col d'Ornon, plus récent. Les hameaux du Rivier, du village et de la Grenonière disposent également de plusieurs fontaines ou lavoirs d'époque.

En s'appuyant sur le travail de l'association Mémoire d'Ornon de 2004, l'association pour la Préservation du Patrimoine d'Ornon a dressé un inventaire patrimonial sur le territoire.

Sur ces bases, la commune a produit l'inventaire suivant actualisé en 2026 :

Elément patrimonial (photos prises en 2026 par la commune d'Ornon)	Numéro de parcelle ou emprise publique
Mairie d'Ornon – La Poyat	
	B1128
Lavoir – Le Guillard	
	F0360

Bassin – Le Guillard	
	F0357
Lavoir – La Grenonière	
	Emprise publique - proche de la parcelle A0279
Bassin sous abri – La Grenonière	
 	Emprise publique - proche de la parcelle A0414

Bassin sous voûte – Ornon le haut	
	B0837
Bassin extérieur – Ornon le haut	
	B0803
Bassin extérieur – Ornon le haut	
	B807

Lavoir – La Pallud	
	B1256
Bassin – La Pallud	
	B0317
Bassin – La Pallud	
	B0330

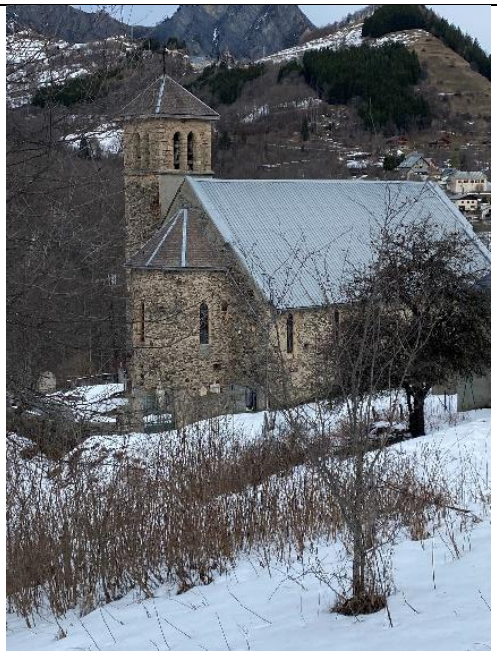
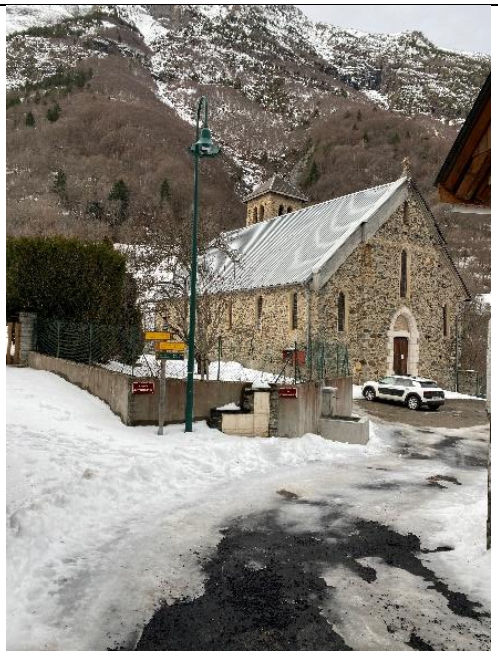
Bassin – La Pallud	
	B0320
Bassin – La Palud du Raux	
	B0531
Bassin – La Pouthuire	
	D1088

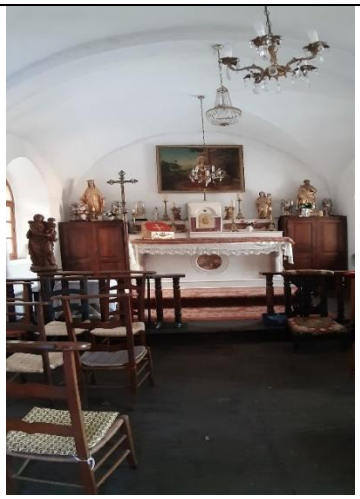
Bassin – La Pouthuire (le bassin n'est actuellement plus en fonction)	
	D0023
Bassin – La Pouthuire	
	D0006
Bassin – La Pouthuire	
	D0025

Lavoir – La Poyat	
	B1166
Bassin – La Poyat	
	B1555
Bassin – La Poyat	
	B1128

Lavoir – Le Rivier	
	Emprise publique - proche de la parcelle D0385
Bassin – Le Rivier	
	D0368
Bassin – Le Rivier	
	Emprise publique - proche de la parcelle D1006

Bassin – Le Rivier	
	Emprise publique - proche de la parcelle D0390
Bassin – Le Rivier	
	Emprise publique – entre les parcelles D0342 et D0345
Bassin – Le Rivier	
	D0271

Eglise d'Ornon	
 	B0823
Eglise Notre Dame de la Salette de la Pouthuire	
 	D0008

Chapelle de l'Annonciation – Le Guillard	
	F0359
Chapelle Notre dame et Sainte Madeleine du Rivier	
 	D0376
Chapelle de la Palud	
	B0314

Bassin -Pont des Oulles	
	B1095

Inventaire du petit patrimoine et patrimoine religieux bâti sur Ornon
Source : Commune d'Ornon

La commune compte 3 sites archéologiques datant de l'âge de Fer au Moyen-Âge (dont la carte de localisation est annexée au présent rapport) :

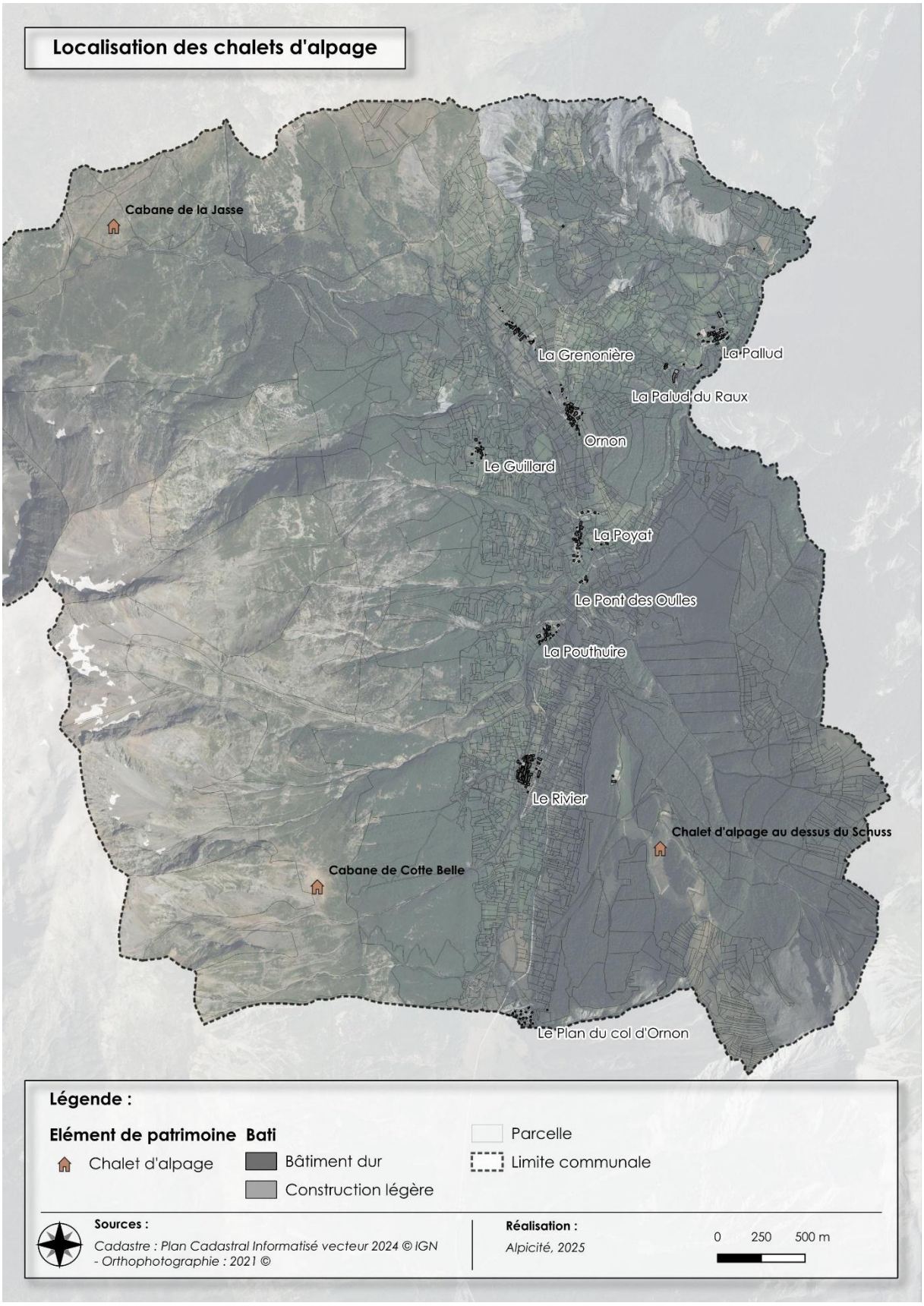
- La Pallud / nécropole / Second Âge du Fer ;
- La Pallud / nécropole / Bas-Empire ;
- Église / église, cimetière / Haut Moyen-Âge.

5.1. Patrimoine remarquable : les chalets d'alpage

La commune dispose de trois chalets d'alpage sur son territoire.

N°	1	2	3
Nom	Chalet d'alpage au-dessus du Schuss	Cabane de la Jasse	Cabane de Cotte Belle
Photo			
Parcelle	A0905	A0006	E0406

Chalets d'alpage à Ornon
Source : Données communales



Localisation des chalets d'alpage
Source : Alpicité

6. ANALYSE DU PAYSAGE URBAIN DU TERRITOIRE

6.1. Histoire de la commune

Pendant longtemps, le territoire de l'Oisans a été un territoire hostile pour l'homme. Des textes, datant du XI siècle « attestent de la présence d'églises dans la plupart des villages actuels ». (Sources : C. Mazard et I. Vernus, « Le premier Moyen-Âge », Oisans, patrimoine en Isère). Ces églises sont les témoins de la formation des villages, à la différence d'autres villages dauphinois, regroupés autour d'un château. Les implantations bâties, groupées, sont adaptées aux contraintes du relief et conditionnées par les cols et voies de communication, la fertilité des terres, l'ensoleillement, la nature de la propriété foncière, les relations avec les bourgs ou villes plus éloignées...

Pendant des siècles, la vie des habitants est rythmée par les activités agricoles et divers petits métiers qui s'inscrivent dans l'économie rurale montagnarde de subsistance (besoin d'autosuffisance des communautés éloignées et isolées) : utilisation de la force motrice des torrents (moulins, battoirs, scierie...), activité textile (chanvre), exploitation des mines d'argent (site de Brandes 1800 m / XIIIe siècle), d'or, de plomb, de fer, activité métallurgique (fourneaux, martinets / vallée de l'Eau d'Olle surtout).

On retrouve trace des principaux hameaux de la commune sur les cartes de Cassini puis d'état-major.



Carte de Cassini, en couleur (feuilles gravées et aquarellées), issue de l'exemplaire dit de « Marie-Antoinette » du XVIIIe siècle
Source : Geoportail



Carte d'état-major, 1853
Source : Geoportail

Entre le XV et le XVIIIe siècle, Ornon est l'un des grands sites d'exploitation d'ardoises de l'Oisans.

En 1893, l'arrivée du chemin de fer constitue un moteur industriel et participe à l'essor du tourisme. Les stations de ski de grandes renommées de l'Oisans apparaissent dans les années 1950 à 1970 avec notamment les stations de l'Alpe d'Huez et les Deux Alpes. La station de ski d'Ornon et les activités hôtelières de la commune sont construites à cette période, dans des proportions bien plus modestes.

6.2. Analyse typomorphologique du tissu urbain

6.2.1. *Hameau de la Poyat*

SECTEUR D'ANALYSE : LA POYAT	
Description du hameau	*La Poyat compte une vingtaine d'habitations. Le* hameau se compose de la partie « village » et de maisons individuelles périphériques. Accueillant la mairie et la salle des fêtes, il correspond à un noyau urbain central. On compte également un gîte de groupe à la place de l'ancien hôtel.
Densité	Densité à la parcelle : 15 logements/hectare Densité à la zone urbaine : 19 logements/ hectare
Implantation et nature du bâti	Le village est composé de maisons de villages mitoyennes qui ne présentent pas un front bâti continu ; les rues étroites ne sont pas clairement dessinées. Les retraits du bâti (décrochement) à l'occasion d'un porche par exemple créent des espaces de respiration, mais générant la confusion entre le domaine public et le domaine privé. Les jardins individuels constituent l'interface entre le village et les espaces naturels environnants.
Façades	Les façades sont claires (blanches). Certaines façades sont en pierres apparentes jointoyées. Quelques habitations se caractérisent par des balcons/ escaliers qui empiètent parfois sur la rue. Les balcons brisent également la monotonie des formes architecturales. Les maisons vétustes sont très rares. Les volets sont tantôt plus longs que larges, tantôt plus larges que longs et sont majoritairement marrons. Le bardage en bois est courant.
Architecture	Les maisons présentent une forme et une façade simples (un seul volume), agrémentées parfois d'un balcon ou d'un escalier et arborent pour certaines, un bardage en bois sur leur partie supérieure (entre fenêtre et toit). De grandes maisons accueillent des logements collectifs. Ainsi harmonieusement intégrés au village, ils sont quasiment imperceptibles.
Hauteur	R+1 ou R+2. La hauteur ne dépasse pas 9 mètres.
Typologie de toitures	Les toitures ne suivent pas toutes la même orientation, mais s'inspirent de celle de la route. Les maisons individuelles, plus en retrait, se distinguent dès lors des maisons du village. Elles se composent de tôle bac acier ou de tuiles métalliques. Les pentes des toitures varient fortement d'une maison à l'autre.
Typologie de clôtures	Les clôtures délimitent les jardins individuels et sont représentées par un muret assorti d'un grillage.



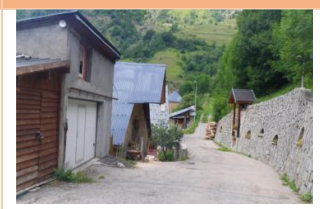
Analyse typomorphologie – la Poyat
Source : Alpicité

6.2.2. *Hameau le Guillard*

SECTEUR D'ANALYSE : LE GUILLARD		
Description du hameau	Le Guillard compte moins d'une dizaine d'habitations. Le hameau se compose d'un centre ancien et de quelques maisons individuelles ainsi que d'une chapelle.	
Densité	Densité à la parcelle : 16 logements/hectare Densité à la zone urbaine : 20 logements/ hectare	
Implantation et nature du bâti	Le village est composé de maisons de villages mitoyennes qui ne présentent pas un front bâti continu, mais des décrochements successifs dus à l'orientation des maisons (non alignées). La route de desserte constitue la rue principale ; la rue interne étant sinueuse et peu lisible. Au Nord, il n'existe pas d'interface entre le village et les espaces naturels environnants. Les jardins constituent au Sud une maigre interface.	
Façades	Les façades sont claires (blanches ou beiges). Certaines façades sont en pierres apparentes jointoyées. Quelques habitations se caractérisent par des balcons ou des escaliers qui amplifient le relief du bâti. Certaines comportent quelques ouvertures. Les maisons vétustes sont très rares. Les volets sont généralement plus longs que larges et sont majoritairement marron. Le bardage en bois est courant.	
Architecture	Bien que diversifiée, l'architecture est globalement uniforme ; les différences d'aspects sont peu marquées. À travers la forme des toitures, les maisons présentent une forme et une façade assez complexes, agrémentées parfois d'un balcon ou d'un escalier. Certaines arborent un bardage en bois.	
Hauteur	R+1 ou R+2. La hauteur ne dépasse pas 9 mètres.	
Typologie de toitures	Les toitures ne suivent pas la même orientation. Il s'agit de toiture mono pente, à 2 pans ou à 4 pans. Les pentes des toitures varient fortement d'une maison à l'autre. Certaines toitures se caractérisent par une lucarne pendante. Elles sont composées de tôle bac acier ou de tuiles métalliques.	
Typologie de clôtures	Les clôtures délimitent les jardins individuels et sont représentées uniquement par un grillage simple	
		

Analyse typo-morphologique – le Guillard
Source : Alpicité

6.2.3. *Hameau la Grenonière*

SECTEUR D'ANALYSE : LA GRENONIERE		
Description du hameau	La Grenonière compte une quinzaine d'habitations. Les maisons, souvent individuelles, qui composent le hameau, sont néanmoins regroupées, formant une entité urbaine bien définie qui s'étire le long de la route. Elles sont par ailleurs relativement grandes.	
Densité	Densité à la parcelle : 21 logements/hectare Densité à la zone urbaine : 29 logements/ hectare	
Implantation et nature du bâti	Le village est composé de maisons de villages individuelles ou mitoyennes (plus rares) relativement alignées sur la voirie malgré quelques décrochements. La route de desserte constitue la rue principale. Les jardins constituent l'interface entre le village et les espaces naturels environnants. Quelques poches de parkings à l'ouest de la route créent des aérations dans le tissu urbain.	
Façades	Les façades sont claires (blanches, grises ou beiges). Certaines façades sont en pierres apparentes jointoyées (les plus anciennes). Quelques habitations se caractérisent par des balcons ou des escaliers qui amplifient le relief du bâti. Les garages sont courants. Il existe quelques maisons vétustes. Les volets sont généralement plus longs que larges et sont majoritairement marron. Le bardage en bois est rare.	 
Architecture	Bien que diversifiée, l'architecture est globalement uniforme ; les différences d'aspects sont peu marquées. À travers la forme des toitures, les maisons présentent une forme et une façade assez complexes, agrémentées parfois d'un balcon ou d'un escalier.	
Hauteur	R+1. La hauteur ne dépasse pas 6 mètres.	
Typologie de toitures	Les toitures suivent la même orientation, perpendiculaire à celle de la route. Il s'agit généralement de toitures à 2 pans, à 3 pans ou à 4 pans. Les pentes des toitures varient notablement d'une maison à l'autre. Les débords de toitures sont fréquents. Elles sont composées de tôle bac acier ou de tuiles métalliques. Les cheminées sont nombreuses.	
Typologie de clôtures	Les clôtures délimitent les jardins individuels et sont représentées uniquement par un grillage simple.	

Analyse typo-morphologique – la Grenonière
Source : Alpicité

6.2.4. *Le village*

SECTEUR D'ANALYSE : LE VILLAGE		
Description du hameau	Le village compte une vingtaine d'habitations. Les maisons, souvent individuelles, qui composent le hameau, sont néanmoins regroupées et forment une entité urbaine bien définie. Centre ancien d'Ornon, le Village est doté d'une église et d'un cimetière qui lui confèrent depuis plusieurs générations un rôle central. On compte également un gîte de groupe.	     
Densité	Densité à la parcelle : 38 logements/hectare Densité à la zone urbaine : 52 logements/ hectare	
Implantation et nature du bâti	Le village est composé de maisons de villages individuelles ou mitoyennes alignées pour certaines sur la voirie. Il existe un centre de village (mal défini néanmoins) ; les maisons au centre laissant un espace de respiration représentant le cœur du village. La présence de l'église renforce cette centralité. Hormis la rue principale, les rues au sein du village sont multiples pour desservir l'ensemble des maisons. Elles sont étroites et praticables à pied uniquement. Les jardins sont assez rares.	
Façades	Les façades sont plutôt claires (beiges ou grises). Certaines façades sont en pierres apparentes jointoyées. Les balcons/terrasses sont assez fréquents. Il existe quelques maisons vétustes. Les volets sont généralement plus longs que larges et arborent différentes couleurs. Le bardage en bois est rare.	
Architecture	Bien que diversifiée, l'architecture est globalement uniforme ; les différences d'aspects sont peu marquées. À travers la forme des toitures, les maisons présentent une forme et une façade assez complexes, agrémentées souvent d'un balcon/terrasse. Certains balcons surplombent l'espace public.	
Hauteur	R+1 ou R+2. La hauteur ne dépasse pas 8 mètres.	
Typologie de toitures	Les toitures ne suivent pas la même orientation. Il s'agit généralement de toitures à 2 pans, à 3 pans ou à 4 pans. Les pentes des toitures varient notablement d'une maison à l'autre. Les débords de toitures sont fréquents. Elles sont composées de tôle bac acier ou de tuiles métalliques.	

Typologie de clôtures	Les clôtures délimitent les jardins individuels et sont représentées par des murets surmontés par une clôture en bois. Les barreaudages métalliques existent principalement au cœur du village.	

Analyse typo-morphologique – le Village
Source : Alpicité

6.2.5. *Pont des Oulles*

SECTEUR D'ANALYSE : PONT DES OULLES		
Description du hameau	Le lieu-dit compte 4 habitations. Les maisons sont individuelles ou mitoyennes. Elles sont regroupées et forment une petite entité urbaine bien définie (mais pas un hameau).	
Implantation et nature du bâti	Les maisons sont alignées sur la route départementale RD 526. Ce petit groupe de maisons présente donc une forme linéaire extrêmement simple.	
Façades	Les façades sont plutôt claires (beiges ou blanches). Les balcons et escaliers sont absents, générant des façades et une architecture simple. Les volets sont plus longs que larges et arborent une teinte rouge/marron/jaune. Certaines façades présentent un bardage en bois.	
Architecture	L'architecture est relativement similaire sur le hameau. Les maisons présentent une forme et une façade simples (un seul volume).	
Hauteur	R+1. La hauteur ne dépasse pas 8 mètres.	
Typologie de toitures	Les toitures suivent la même orientation que celle de la route. Il s'agit de toitures à 2 pans, à 2 pans et croupe et à 4 pans. Les pentes des toitures varient notablement d'une maison à l'autre. Les débords de toitures sont fréquents, mais peu marqués. Elles sont composées de tôle bac acier, de tuiles plates ou de tuiles métalliques.	
Typologie de clôtures	Les clôtures sont inexistantes.	

Analyse typo-morphologique – Pont des Oulles
Source : Alpicité

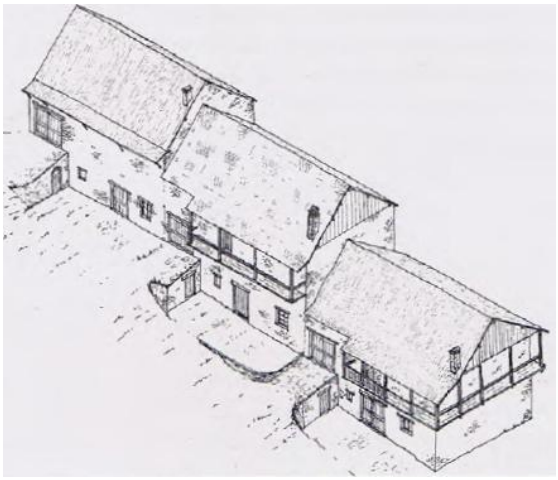
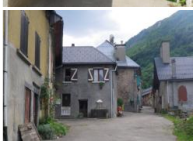
6.2.6. *La Pouthuire*

SECTEUR D'ANALYSE : LA POUTHUIRE	
Description du hameau	La Pouthuire compte une quinzaine d'habitations. Les maisons, souvent individuelles, qui composent le hameau, sont néanmoins regroupées, formant une entité urbaine bien définie. Caractérisée par une église et un cimetière, elle représente une centralité de second ordre à Ornon (après le Village, La Poyat et Le Rivier).
Densité	Densité à la parcelle : 29 logements/hectare Densité à la zone urbaine : 33 logements/ hectare
Implantation et nature du bâti	Le village est composé de maisons de villages individuelles ou mitoyennes qui observent un alignement par rapport à leur voie de desserte principale (malgré quelques décrochements). La route de desserte constitue la rue principale. Le village est délimité à l'Est par la topographie, à l'Ouest par un cours d'eau. Les jardins et potagers sont assez étendus. Les rues secondaires, souvent piétonnes (et perpendiculaires à la voie) permettent de desservir les habitations selon un quadrillage simple au sein de la trame urbaine.
Façades	Les façades sont claires (blanches, grises ou beiges). Certaines façades sont en pierres apparentes jointoyées (les plus anciennes). Quelques habitations se caractérisent par des balcons ou des escaliers qui amplifient le relief du bâti. Les volets sont généralement plus longs que larges et sont majoritairement marron. Le bardage en bois est minoritaire.
Architecture	Bien qu'éclectique, l'architecture est globalement uniforme ; les différences d'aspects sont peu marquées. À travers la forme des toitures, les maisons présentent une forme et une façade assez complexes, agrémentées parfois d'un balcon ou d'un escalier.
Hauteur	R+2. La hauteur ne dépasse pas 10 mètres.
Typologie de toitures	Les toitures suivent l'orientation de la route qui les dessert. Il s'agit généralement de toitures à 2 pans, à 2 pans avec ligne de coyaux ou à 4 pans. Les pentes des toitures varient d'une maison à l'autre. Les débords de toitures sont fréquents. Elles sont composées de tôle bac acier ou de tuiles métalliques et sont ornées de cheminées.
Typologie de clôtures	Les clôtures délimitent les jardins individuels et sont représentées par des grillages, des murets surmontés de grillages ou des barrières en bois.



Analyse typo-morphologique – La Pouthuire
Source : Alpicité

6.2.7. *Le Rivier*

SECTEUR D'ANALYSE : LE RIVIER		
Description du hameau	Le Rivier compte une trentaine d'habitations et constitue le principal village d'Ornon de par sa taille, sa structure urbaine et ses équipements (Chapelle, boulodrome, parkings…). La partie ouest (village) est plus dense que la partie Est (maisons individuelles). Le village est ceinturé à l'Ouest par la Lignarre et limité à l'Est par la topographie.	
Densité	Densité à la parcelle : 27 logements/hectare Densité à la zone urbaine : 29 logements/ hectare	
Implantation et nature du bâti	Le village est composé principalement de maisons mitoyennes de village et présente un front bâti continu malgré quelques décrochements provoqués par les escaliers ou les balcons. Les rues formées sont lisibles et l'ensemble forme un quadrillage cohérent caractérisé par deux rues principales parallèles à la route, deux rues parallèles adjacentes qui s'en détachent et de nombreuses rues transversales. Les rues principales s'achèvent sur une cinquième rue perpendiculaire, matérialisée par un ensemble de longs bâtiments, qui clôture la trame urbaine au Sud. Les maisons individuelles en périphérie proche disposent d'un jardin assez vaste. Elles sont peu nombreuses. Les jardins privés individuels se situent à proximité du village, sur la plaine limitrophe. 	     
Façades	Les façades sont claires (blanches, grises ou beiges). Certaines façades sont en pierres apparentes jointoyées. Quelques habitations se caractérisent par des balcons ou des escaliers qui amplifient le relief du bâti. Les volets sont généralement plus longs que larges et arborent différentes couleurs. Les façades sont par ailleurs très fleuries. Le bardage en bois est minoritaire.	

Architecture	Hormis quelques rares exceptions, l'architecture est globalement uniforme. Les formes et l'architecture sont assez simples, agrémentées parfois d'un balcon ou d'un escalier ou de débords de toiture.	
Hauteur	R+2. La hauteur ne dépasse pas 8 mètres.	
Typologie de toitures	Les toitures suivent l'orientation de la route qui les dessert. Il s'agit généralement de toitures à 2 pans (ou 2 pans avec croupes). Les pentes des toitures varient d'une maison à l'autre. Les débords de toitures sont fréquents. Elles sont composées de tôle bac acier ou de tuiles métalliques et sont ornées de cheminées.	  
Typologie de clôtures	Les clôtures délimitent les jardins individuels et sont représentées par des grillages ou des barrières en bois.	

Analyse typo-morphologique – Le Rivier
Source : Alpicité

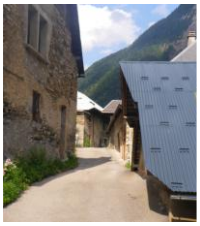
6.2.8. *Le Plan du col d'Ornon*

SECTEUR D'ANALYSE : LE PLAN DU COL D'ORNON		
Description du hameau	Le hameau compte une quinzaine d'habitations. Il représente à travers sa fonction économique majeure, un hameau attractif. Il regroupe notamment plusieurs gîtes.	   
Densité	Densité à la parcelle : 22 logements/hectare Densité à la zone urbaine : 22 logements/ hectare	
Implantation et nature du bâti	Le hameau est composé principalement de maisons individuelles. Implantées en fonction de la route qui les dessert et des courbes topographiques, elles forment néanmoins un ensemble relativement cohérent, une entité clairement identifiable au sein d'un tissu urbain assez lâche. Chaque maison dispose d'un terrain de taille limitée.	
Façades	Les façades sont claires (blanches, grises ou beiges). Quelques habitations se caractérisent par des balcons ou des annexes qui amplifient le relief du bâti. Les volets sont marron et sont généralement plus longs que larges. Le bardage en bois est minoritaire. L'ensemble des maisons bénéficient de garages.	
Architecture	Hormis quelques exceptions, l'architecture et la forme des maisons sont relativement	

	similaires. D'aspect simple, les maisons comportent un balcon, un garage, généralement de teinte marron et disposée de la même façon pour la majorité des maisons, ainsi que par des annexes.	
Hauteur	R+1. La hauteur ne dépasse pas 8 mètres.	
Typologie de toitures	Les toitures suivent globalement des courbes topographiques. Il s'agit généralement des monopentes ou des toitures à 2 pans. Les pentes des toitures varient donc fortement d'une maison à l'autre. Les débords de toitures sont peu marqués. Elles sont composées de tôle bac acier ou de tuiles métalliques et sont ornées de cheminées.	
Typologie de clôtures	Les clôtures sont rares et sont représentées par de simples grillages ou des barrières en bois.	

Analyse typo-morphologique – La station du col d'Ornon
Source : Alpicité

6.2.9. *La Pallud*

SECTEUR D'ANALYSE : LA PALLUD		
Description du hameau	La Pallud compte une quinzaine d'habitations. Il représente le premier hameau en arrivant de Bourg-d'Oisans. Adossé à la route, il est limité à l'Est par le torrent de La Lignarre, à l'ouest par la topographie.	
Densité	Densité à la parcelle : 14 logements/hectare Densité à la zone urbaine : 23 logements/ hectare	
Implantation et nature du bâti	Sa trame urbaine est linéaire aux abords de la route ; les maisons mitoyennes de villages sont alignées sur la RD 526 tandis qu'à l'intérieur du village, à l'Ouest, le hameau se scinde en deux rues parallèles pour desservir l'ensemble des habitations. Les maisons sont relativement alignées (bien que perturbées par le débord des toitures, parfois basses) les deux rues sont bien lisibles. Des passages transversaux étroits et pentus aèrent la trame urbaine ponctuellement. La rue supérieure à l'Ouest constitue en outre la rue principale avec la rue formée par l'alignement des maisons sur la RD 526.	 

Façades	Les façades sont claires (blanches, grises ou beiges). Certaines façades sont en pierres apparentes jointoyées. Quelques habitations se caractérisent par des balcons qui amplifient le relief du bâti. Les volets sont souvent marron et sont généralement plus longs que larges. Le bardage en bois est minoritaire.
Architecture	Hormis quelques exceptions, l'architecture et la forme des maisons sont relativement similaires. Bien que diversifiée, l'architecture est globalement uniforme ; les différences d'aspects sont peu marquées : forme de la toiture, présence d'un bardage bois, façade et hauteur. Des balcons agrémentent l'aspect de certaines maisons.
Hauteur	R+1 ou au plus en R+2. La hauteur ne dépasse pas 9 mètres.
Typologie de toitures	Les toitures suivent globalement des lignes topographiques. Elles sont à 2 pans et à 2 pans avec croupe. Les pentes des toitures varient d'une maison à l'autre. Les débords de toitures sont fréquents. Elles sont composées de tôle bac acier, de tuiles plates ou de tuiles métalliques et sont ornées de cheminées.
Typologie de clôtures	Les clôtures sont assez rares et sont représentées par des grillages, des murets surmontés de grillages ou par des barrières en bois surtout aux abords de la RD 526.



Analyse typo-morphologique – La Pallud
Source : Alpicité

6.3. Espaces de respirations et silhouettes villageoises

6.3.1. Cône de vue de l'église de la Pouthuire

L'église de la Pouthuire constitue un élément fort du patrimoine communal, il a un rôle de repère architectural dans le paysage, lui conférant une valeur patrimoniale et visuelle importante.

Le jardin attenant joue un rôle essentiel de cône de vue dans la mise en valeur de ce patrimoine : en tant qu'espace de respiration, il dégage un cône de vue sur l'édifice, permettant une mettre en valeur la silhouette de l'église et permet une bonne lisibilité de l'église dans le hameau.



Église de la Pouthuire
Source : commune

6.3.2. *Les jardins patrimoniaux*

Les jardins de la commune, par leur qualité paysagère et leur diversité, jouent un rôle essentiel dans la mise en valeur du territoire. Ce sont des espaces de respiration qui ponctuent le village, favorisent la biodiversité et créent des transitions douces entre bâti et nature.

Ils participent à la lecture du paysage, soulignent les éléments patrimoniaux, qui permettent de rendre lisible la structure des hameaux et offrent aux habitants et visiteurs des lieux de détente, de contemplation.

Situés de part et d'autre de la route départementale, les jardins en amont du hameau du Rivier se distinguent par leur topographie relativement plane, contrastant avec le relief généralement escarpé de la commune d'Ornon.

Ces espaces cultivés ou entretenus jouent un rôle important dans la lecture du paysage : ils marquent une transition entre la route et le hameau, et contribuent à structurer visuellement l'entrée dans l'espace habité. Leur position et leur forme en font des repères lisibles dans un territoire de montagne où le bâti et les espaces ouverts sont dispersés.



Jardins au nord du Rivier
Source : commune

Le hameau de La Pallud correspond à un hameau de montagne, ayant un tissu urbain resserré. Les jardins présents au centre du hameau offrent un espace de respiration.

Ils ouvrent des vues, apportent de la lumière, et ouvrent la trame urbaine, tout en maintenant un lien direct avec le paysage naturel environnant. Ces jardins contribuent à l'équilibre entre bâti et végétal, et participent à la qualité de vie et à l'identité paysagère du hameau.



Jardins de la Pallud
Source : commune

Ce qu'il faut retenir…

Des paysages remarquables composés de différentes entités paysagères ;

Patrimoine naturel et historique important (chalets d'alpage, église…) ;

Des espaces de respiration et cônes de vue permettant de souligner les silhouettes villageoises de certains hameaux.

Une fermeture progressive du paysage lié à la déprise agricole ;

Une pression liée à la fréquentation touristique sur les espaces naturels ;

Des entrées urbaines difficilement perceptibles pour certains hameaux.

Les enjeux de demain…

- Préservation du paysage naturel, maintien de l'équilibre entre la forêt, les espaces agricoles et les zones urbaines pour éviter la fermeture du paysage ;
- Gestion du tourisme et des aménagements en canalisant les flux tout en intégrant de nouveaux aménagements nécessaires au maintien de la vitalité communale ;
- Valorisation du patrimoine et des vues de la commune.

CHAPITRE 5 : MODERATION DE LA CONSOMMATION D'ESPACES ET LUTTE CONTRE L'ETALEMENT URBAIN

1. INTERPRETATION DE LA LOI MONTAGNE

La montagne joue un rôle écologique irremplaçable de réservoir agricole, hydrologique, de biogénétique et de sylviculture. C'est pourquoi, la loi montagne a été mise en place pour lutter contre les agressions nombreuses que les espaces de montagne peuvent subir. La loi montagne issue de la loi n°85-30 du 9 janvier 1985, qui a été « modernisée » par la loi n°2016-1888 du 28 décembre 2016 de « modernisation, de développement et à la protection de la montagne tente d'établir un équilibre entre le développement et la protection de la montagne. À cet effet, la liste de ses objectifs est la suivante :

- Faciliter l'exercice de nouvelles responsabilités par les collectivités et les organisations montagnardes dans la définition et la mise en œuvre de la politique de la montagne et des politiques de massifs ;
- Engager l'économie de la montagne dans des politiques de qualité, de maîtrise de filière, de développement de la valeur ajoutée et rechercher toutes les possibilités de diversification ;
- Participer à la protection des espaces naturels et des paysages et promouvoir le patrimoine culturel ainsi que la réhabilitation du bâti existant ;
- Assurer une meilleure maîtrise de la gestion et de l'utilisation de l'espace montagnard par les populations et collectivités de montagne ;
- Réévaluer le niveau des services en montagne, assurer leur pérennité et leur proximité par une généralisation de la contractualisation des obligations.

En France, la loi Montagne définit les zones de montagne comme étant des communes ou parties de communes où l'utilisation de l'espace implique des investissements onéreux dus :

- Soit à des conditions climatiques très difficiles dues à l'altitude ;
- Soit à la présence, à une altitude moindre, dans la majeure partie du territoire, de fortes pentes telles que la mécanisation ne soit pas possible ou nécessite l'utilisation d'un matériel très onéreux ;
- À la combinaison des deux facteurs.

Chaque zone est délimitée par un arrêté ministériel. La loi reconnaît 7 massifs en France : Jura, Vosges, Alpes du Nord, Alpes du Sud, Corse, Massif central et Pyrénées. Différents dispositifs de la loi Montagne participent à la protection du patrimoine naturel et culturel :

- En définissant une spécificité naturelle et culturelle propre à chaque massif et en la valorisant ;
- En maîtrisant l'urbanisme : construction en continuité ou en hameau nouveau intégré, non-constructibilité dans certains cas ;
- En maîtrisant et en contrôlant le développement touristique grâce à la création d'UTN (Unité Touristique Nouvelle).

La commune d'Ornon est ainsi soumise à la loi Montagne. Les principes d'application de la loi Montagne sur la commune sont les suivants :

- La préservation des terres nécessaires aux activités agricoles, pastorales et forestières ;
- La préservation des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard ;
- L'urbanisation en continuité avec les bourgs, villages et hameaux ;
- Le développement touristique grâce à la création d'UTN (Unité Touristique Nouvelle) ;
- La préservation des rives naturelles des plans d'eau.

1.1. Définition de bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou habitations existantes

La définition des bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants permet d'identifier des secteurs à partir desquels une extension de l'urbanisation sera possible.

En cas d'étude démontrant la compatibilité de l'urbanisation avec les grands objectifs de protection (agriculture, paysage, milieux naturels et risques), une exception à la règle de continuité peut être cependant admise.

De nombreuses jurisprudences ont été établies sur l'application de la loi Montagne ce qui nous permet aujourd'hui d'avoir une vision plus précise de son application.

Au regard de ces différents éléments, nous prenons ainsi comme postulat les éléments suivants :

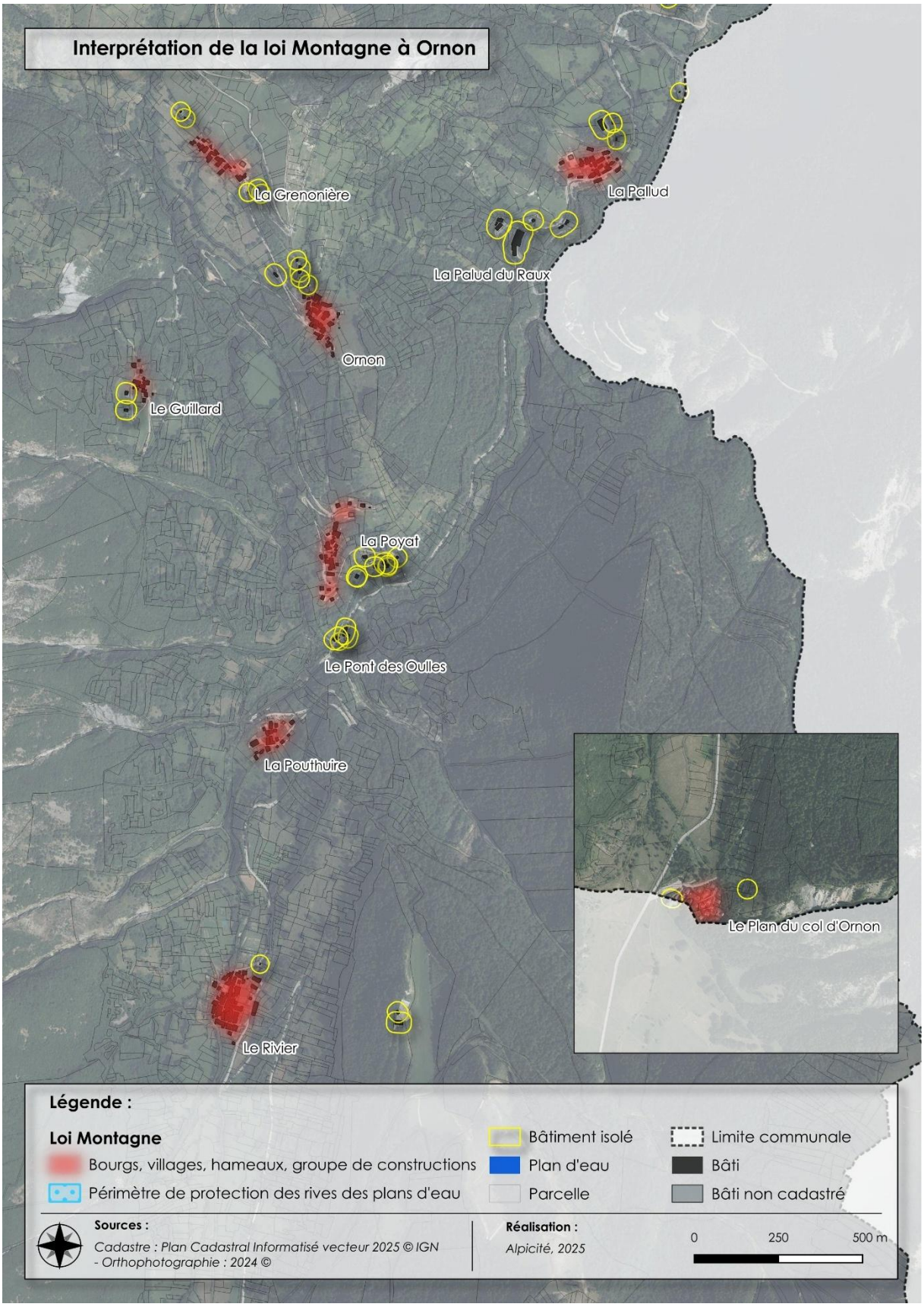
- Les bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants doivent au moins être constitués de **5 constructions à dominante d'habitation** distantes les unes des autres **d'une cinquantaine de mètres** sans coupure artificielle ou naturelle dans l'urbanisation. Dans ce cadre, les cartes réalisées font apparaitre des tampons de 25 m autour des bâtiments, afin de visualiser si la distance entre deux bâtiments est de moins ou plus de 50 m (en jaune) ;
- Les **bâtiments agricoles**, en marge des hameaux, ont été exclus des « bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants » ;
- La **présence d'espaces de centralités et d'éléments de patrimoine** sera un indicateur dans la caractérisation de ces entités (indispensable pour les villages et hameaux). Il en est de même concernant les équipements publics ;
- L'urbanisation ne pourra se réaliser qu'en continuité de ces entités dans une limite d'environ 60 mètres sauf si :
    - Un élément géographique vient créer une limite naturelle telle qu'une haie, une lisière de forêt, un ruisseau, un talus, un élément de relief… ;
    - Un élément anthropique vient créer une barrière telle qu'une route ou un chemin avec une urbanisation qui n'est réalisée que d'un seul côté (ainsi, une voie de desserte interne desservant 2 côtés déjà urbanisés n'est pas considérée comme une rupture).

Ces éléments sont confortés et affinés avec un travail de terrain (notamment pour la lecture des 50 mètres dans des cas limites) et la prise en compte par exemple des réseaux existants.

Dans le cas d'Ornon, la loi Montagne permet d'identifier huit villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitation ; il s'agit de :

- La Grenonière ;
- La Pallud ;
- Le Guillard ;
- Ornon ;
- La Poyat ;
- La Pouthuire ;
- Le Rivier ;
- Le Plan du col d'Ornon.

Le Pont des Oulles et la Palud du Raux ne sont pas considérés comme des hameaux au regard de la Loi Montagne.



Interprétation de la loi Montagne à Ornon
Réalisation : Alpicité

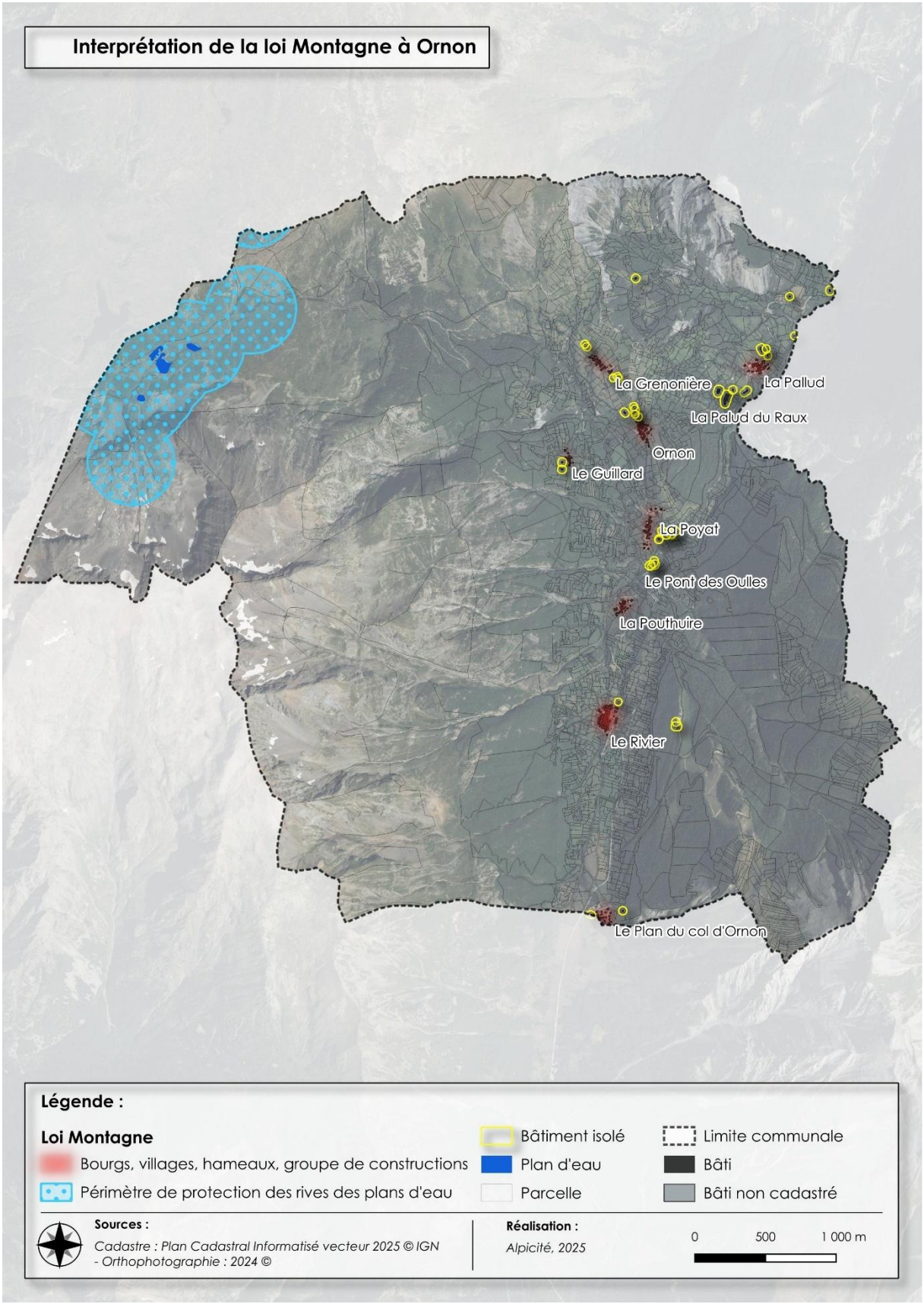
1.2. Constructions isolées

Les autres bâtiments de la commune sont considérés comme isolés au regard de la Loi Montagne. Au total, près d'une cinquantaine de constructions isolées sont identifiées à Ornon.

1.3. Préservation des parties naturelles des rives des plans d'eau naturels ou artificiels

La loi Montagne prévoit la préservation des rives naturelles de tout plan d'eau d'une superficie inférieure à mille hectares, sur une distance de trois cents mètres à compter de la rive. Conformément à la Loi Montagne et aux différentes jurisprudences, sont considérés comme naturels les lacs suivants :

- Le lac Noir ;
- Le lac de l'Agneau ;
- Le lac de la Veche ;
- Le lac Culasson.



Interprétation de la loi Montagne à Ornon
Réalisation : Alpicité

2. DEFINITION DES ESPACES URBANISES

Il convient de déterminer les espaces urbanisés – aussi appelées « enveloppe urbaine » comprenant les espaces bâtis, friches, espaces artificialisés tels que les voies, équipements. Ils peuvent comprendre des enclaves non bâties à l'intérieur des espaces urbanisés.

En termes de méthodologie, les espaces urbanisés de 2021 par le SCoT de l'Oisans ont été repris et affinés territorialement sur Ornon.

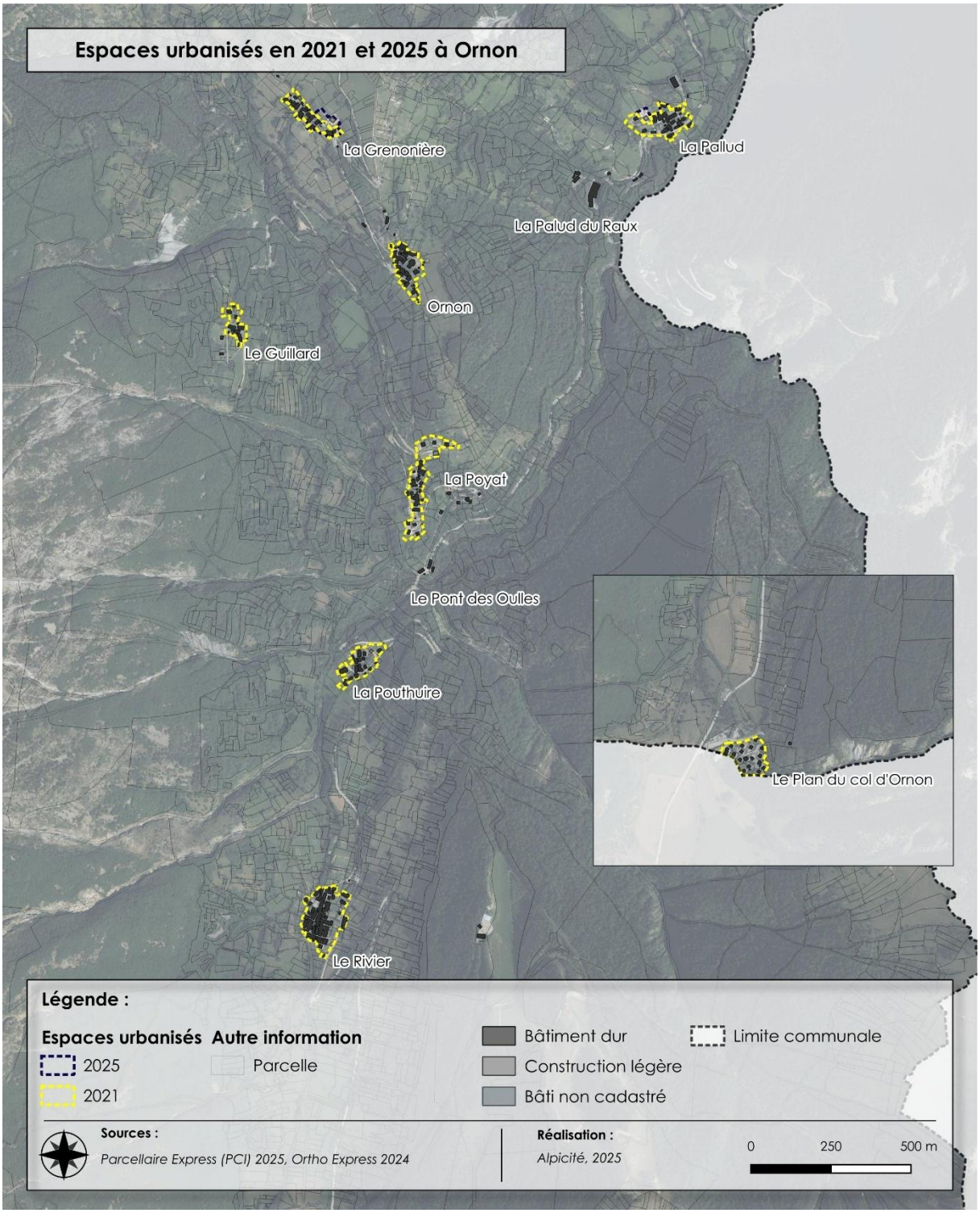
L'identification de l'enveloppe urbaine se base sur l'interprétation de la Loi Montagne ayant permis de définir les « villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations »). Ceux-ci ont automatiquement été intégrés à l'enveloppe urbaine. À cela s'ajoutent les espaces urbanisés ne répondant pas à la définition de « villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations », mais présentant tout de même un caractère urbain affirmé ou une anthropisation des espaces.

Les caractéristiques des sols ont également été prises en compte dans la définition de l'enveloppe urbaine. Ainsi, les parcelles situées en limite des parties urbanisées et dont la partie extérieure possède une superficie significative qui n'est pas artificialisée ont été découpées afin de gagner en précision.

Les éventuels bâtiments d'exploitation agricole situés en limite de l'enveloppe urbaine sont également exclus de cette dernière.

Certaines constructions sont récentes et non sont pas cadastrées. Elles ont donc été ajoutées (lorsque les travaux ont substantiellement commencé ou sont finis) aux cartes suivantes et ont permis de délimiter plus précisément l'enveloppe urbaine : ce sont les bâtiments non cadastrés.

Les espaces urbanisés de 2025 intègrent les coups partis situés en extension depuis 2021.



Espaces urbanisés en 2021 et 2025 à Ornon
Réalisation : Alpicité

3. CONSOMMATION D'ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS

Les évolutions législatives récentes visent, en termes d'urbanisme, à diminuer la consommation d'espaces puis l'artificialisation des sols à échéance 2050. Plus précisément :

- La loi ENE du 12 juillet 2010 a obligé à fixer un objectif de modération de la consommation d'espaces ;
- La loi ALUR du 24 mars 2014 prévoyait de limiter la consommation d'espaces naturels et agricoles, et est venue préciser que le rapport de présentation du PLU « analyse la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Il expose les dispositions qui favorisent la densification de ces espaces ainsi que la limitation de la consommation des espaces naturels, agricoles ou forestiers ». La loi ALUR précise également dans l'article L151-4 du Code de l'urbanisme la durée sur laquelle doit porter l'analyse de la consommation d'espace passée. Cette présentation de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, porte sur les « dix années précédant l'approbation du plan ou depuis la dernière révision du document d'urbanisme » ;
- Enfin, plus récemment, la loi Climat et Résilience du 22 août 2021 a intégré la lutte contre l'artificialisation des sols. Plus précisément, l'article 191 prévoit que : « Afin d'atteindre l'objectif national d'absence de toute artificialisation nette des sols en 2050, le rythme de l'artificialisation des sols dans les dix années suivant la promulgation de la présente loi doit être tel que, sur cette période, la consommation totale d'espace observée à l'échelle nationale soit inférieure à la moitié de celle observée sur les dix années précédant cette date ».

La consommation foncière doit donc être, selon la loi Climat et Résilience et la loi ALUR, analysée sur les dix dernières années (soit 2011-2021 pour la Loi Climat et Résilience et 2014-2024 pour la Loi ALUR).

L'analyse suivante se base sur la méthodologie de consommation d'espaces employée dans l'élaboration du SCoT de l'Oisans. Le SCoT s'est appuyé sur la **méthode définie par les guides ministériels qui a été adaptée aux caractéristiques du territoire de l'Oisans**. Ces guides permettent de définir une méthodologie de calcul de la consommation d'espaces et de délimitation des espaces urbanisés à partir des fichiers fonciers retraités par le CEREMA. Les fichiers fonciers proviennent de la Direction Générale des Finances Publiques (DGFiP), ils donnent des informations détaillées sur le foncier, les locaux, les différents droits de propriété liés, ainsi que l'occupation du sol.

La méthodologie permet de définir les espaces urbanisés en intégrant :

- Les parcelles 100% artificialisées ;
- Les parcelles en partie artificialisées qui ont été redécoupées lorsque celle-ci étaient situées en bordure extérieure de l'espace urbanisé ;
- Les infrastructures, équipements publics (routes, parkings, infrastructures de remontées mécaniques, EnR, etc.) qui ne sont pas nécessairement pris en compte par les fichiers fonciers ;
- Les jardins d'agrément.

Les espaces urbanisés ont été définis pour les années 2011, 2014, 2021 et 2024. Les parcelles vierges ayant un caractère agricole ou naturel certain (en particulier celles déclarées au Registre Parcellaire Graphique, les zones humides ou les forêts) ont été exclues des espaces urbanisés.

Ces données ont également été complétées par une analyse des autorisations d'urbanisme et des orthophotographies. Les ressources utilisées pour les différentes années où les espaces urbanisés ont été définis sont les suivantes :

	Fichiers fonciers	Orthophoto	Autorisation d'urbanisme	RPG	Zones humides
Espaces urbanisés 2011	Millésime 2013	2006-2010 – IGN 2012 – IGN		RPG 2011 à 2024	Zones humides Isère – CEN
Espaces urbanisés 2014	Millésime 2013	2012 – IGN			
Espaces urbanisés 2021	Millésime 2021	2021 – IGN	Autorisations 2017-2021 – données communales		
Espaces urbanisés 2024	Millésime 2021	Google Satellite	Autorisation 2021 – 2024 – données communales		

Étant soumis à la Loi Montagne, le SCoT a également délimité ces espaces urbanisés autour des bourgs, villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants ou des ensembles au caractère urbain affirmé présents sur le territoire.

3.1. Consommation d'espaces des dix dernières années (Loi ALUR)

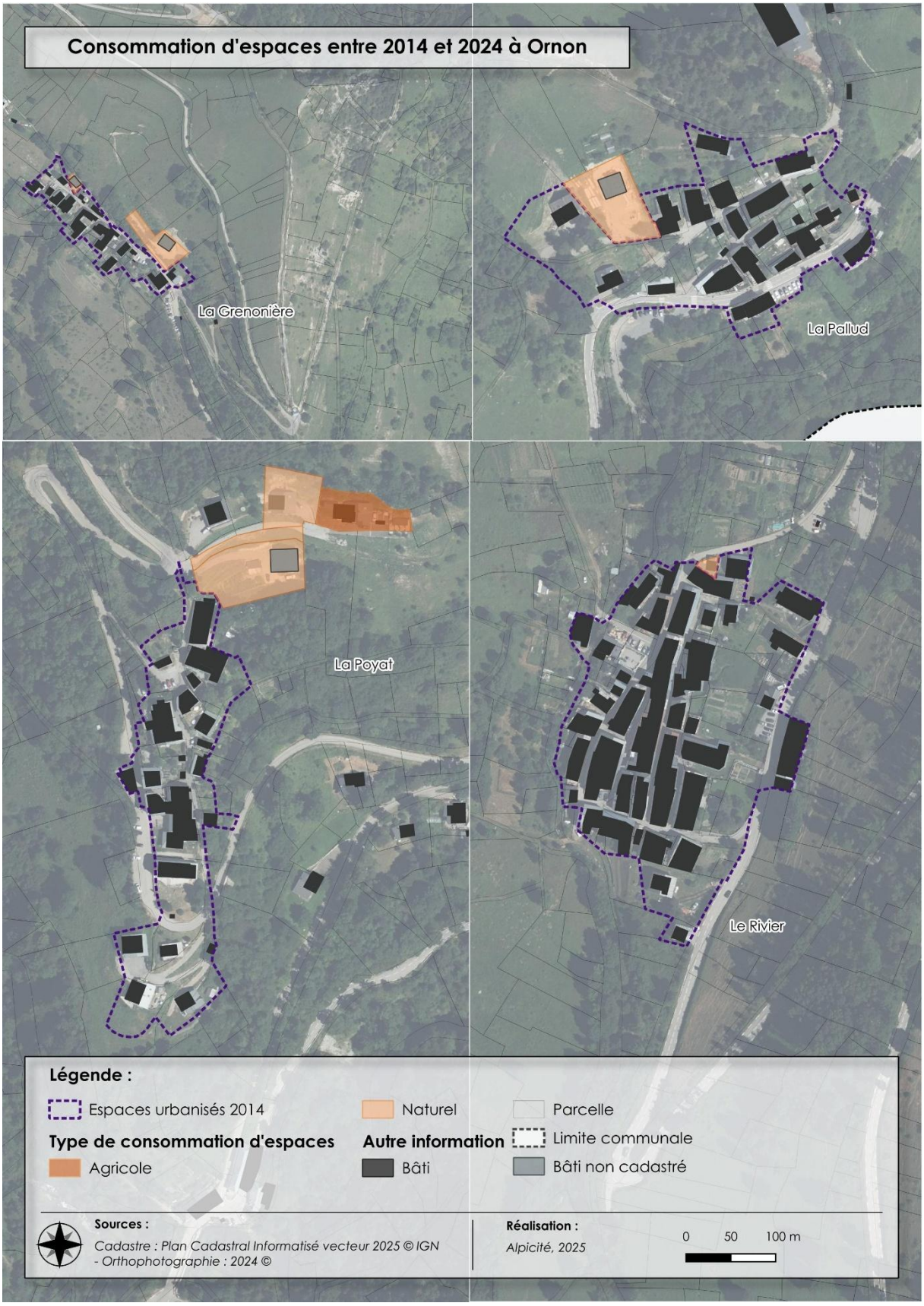
Les espaces urbanisés délimités de 2014 et 2024 ont été comparés. Les espaces non urbanisés en 2014 mais urbanisés en 2024 ont été considérés comme consommés. En plus, des espaces Naturels Agricoles ou Forestiers (NAF) urbanisés en dehors des espaces urbanisés ont été comptabilisés.

Selon la méthodologie mise en place pour la consommation d'espaces liée à la loi ALUR, **0,75hectare a été consommé entre 2014 et 2024**, ce qui représente une moyenne de 750m² consommés par an sur la période.

0,65 ha de terres naturelles ont été consommées et 0,1 sur des terres agricoles.

NB : Aucune consommation d'espaces n'a été identifiée sur les hameaux non représentés sur la carte ci-dessous.

Entre l'arrêt et l'approbation, des ajustements sur la consommation d'espaces ont été effectuées prenant notamment en compte des accès visibles sur orthophoto non compatibilisés à l'arrêt.



Consommation d'espaces entre 2014 et 2024 à Ornon
Réalisation : Alpicité

3.2. Consommation d'espaces sur la période 2011-2021 (Loi Climat et Résilience)

Les espaces urbanisés délimités de 2011 et 2021 ont été comparés. Les espaces non urbanisés en 2011 mais urbanisés en 2021 ont été considérés comme consommés. En plus, des espaces Naturels Agricoles ou Forestiers (NAF) urbanisés en dehors des espaces urbanisés ont été comptabilisés. Les constructions agricoles ou liées à l'activité forestière ne sont donc pas comptabilisées.

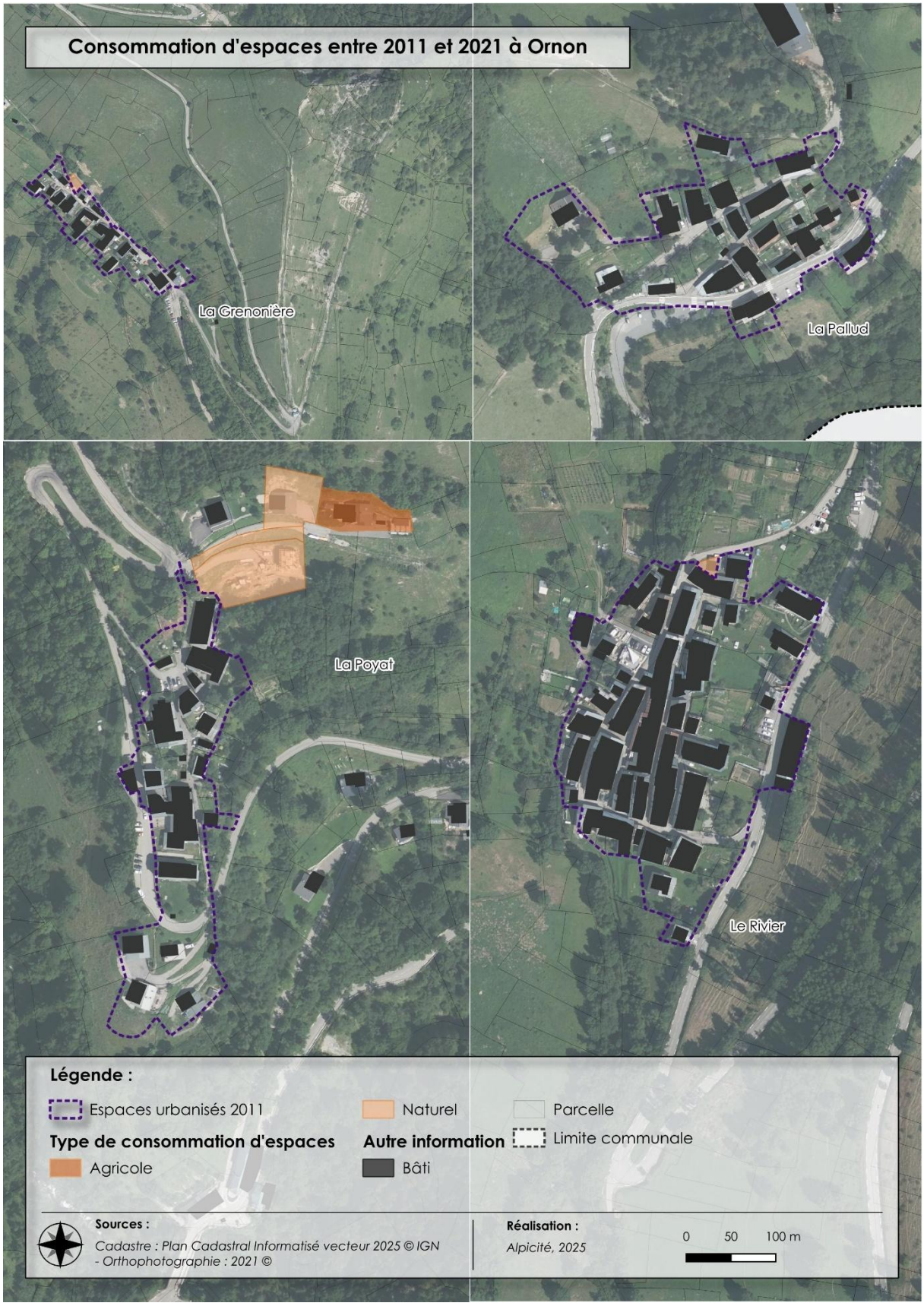
Selon la méthodologie mise en place pour la consommation d'espaces liée à la loi Climat et Résilience, **0,45 hectare a été consommé entre 2011 et 2021**, ce qui représente une moyenne de 450m² consommés par an sur la période.

La consommation d'espaces observée entre 2011 et 2021 a été réalisée au profit de l'habitat.

0,35 ha de terres naturelles ont été consommées et 0,1 sur des terres agricoles.

La commune s'étend sur 2 328,15 ha, la consommation d'espaces observée entre 2011 et 2021 représente environ 0,02 % du territoire.

NB : Aucune consommation d'espaces n'a été identifiée sur les hameaux non représentés sur la carte ci-dessous.



Consommation d'espaces entre 2011 et 2021 à Ornon
Réalisation : Alpicité

4. POTENTIEL DE DENSIFICATION AU SEIN DES ESPACES URBANISES

La loi impose de densifier en priorité les parties urbanisées avant d'envisager des extensions urbaines. La partie suivante s'attache donc à évaluer le potentiel de densification des espaces urbanisés. On distingue différents types de potentiels de densification :

- Les **parcelles vierges non bâties et non aménagées** situées au sein des parties urbanisées pouvant être urbanisées : c'est le potentiel en « **dents creuses** » ;
- Les parcelles déjà bâties (comprenant déjà une ou plusieurs constructions), mais de taille suffisamment importante pour « détacher » une portion et la construire : c'est le **potentiel en découpage parcellaire, dit « BIMBY »** (c'est-à-dire « *build in my backyard* » ou en français « construire dans mon jardin ») ;
- Des **espaces déjà « artificialisés »,** mais pouvant muter par différentes opérations (démolition/reconstruction, réaffectation de bâtis …) ainsi que le potentiel sur le vacant : c'est le **potentiel de mutation**.

Le potentiel de densification est analysé ci-après pour chacun de ces 3 types de potentiel.

La méthodologie employée est la suivante :

- Le potentiel a été estimé par une analyse sur orthophotographie, cadastre, permis de construire, et travail de terrain ;
- Celui-ci a été évalué à la parcelle. Leur surface et leur géométrie ont été prises en compte de manière à ce que seules les parcelles non bâties pouvant supporter la construction d'au moins un logement soient comptabilisées sans nuire à l'accès de constructions déjà existantes.

Le potentiel de densification en « dents creuses » porte sur 12 parcelles, ce qui représente 0,5 ha.

Le potentiel en « dents creuses » est réparti dans l'ensemble des espaces urbanisés, mais les surfaces sont relativement faibles individuellement, ce qui peut les rendre difficilement mobilisables en réalité.

Le potentiel de densification en découpage parcellaire porte sur 9 parcelles, soit 0,3 ha.

Le potentiel de densification désigne la densification des espaces résidentiels, par des opérations telles que des découpages parcellaires. Celui-ci est localisé sur différents secteurs de manière ponctuelle lorsque des bâtiments ont été construits sur des terrains de superficie importante et que la configuration du terrain permet de construire un nouveau bâtiment.

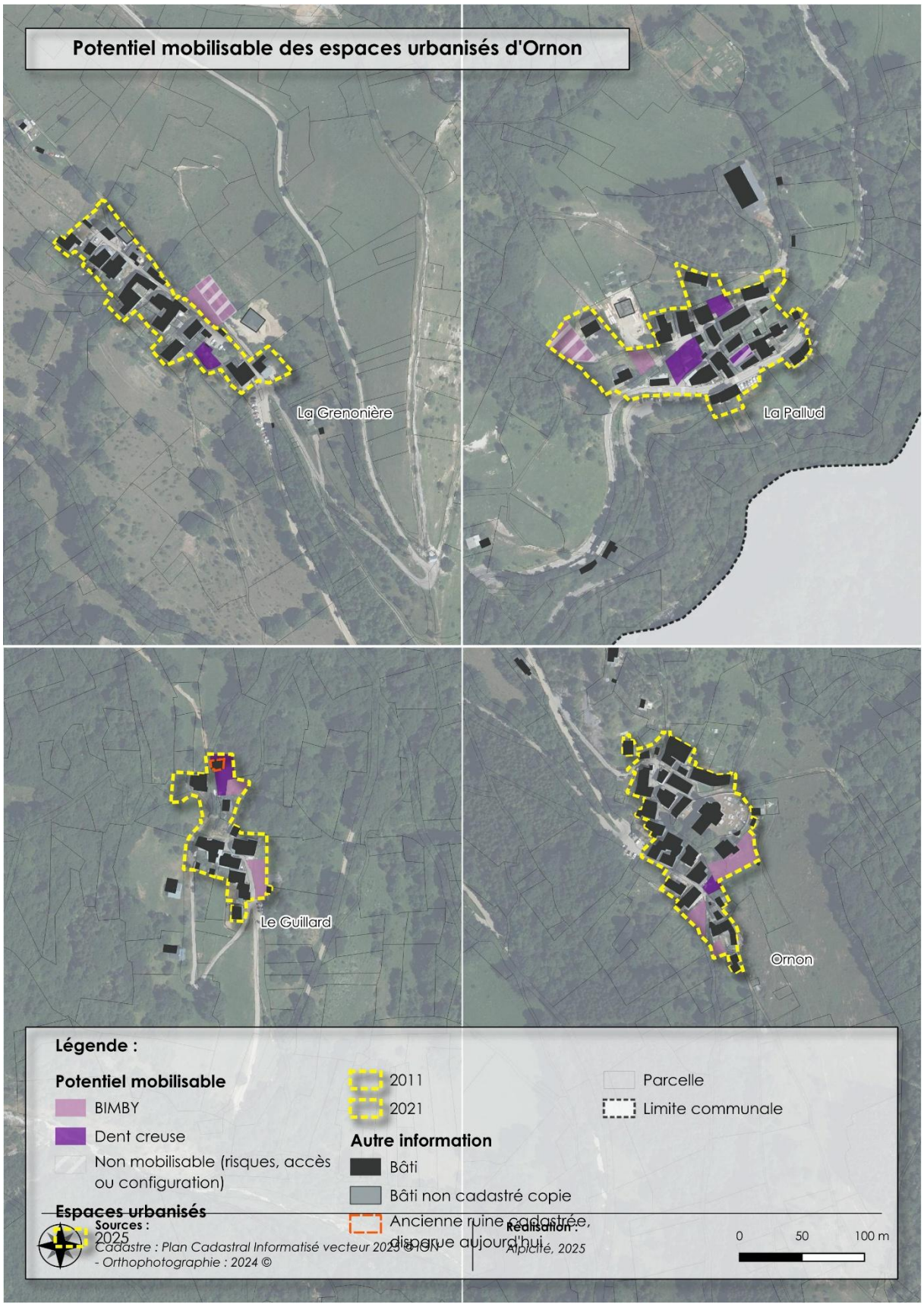
Aucun potentiel de mutation n'a été identifié sur la commune.

D'après l'INSEE en 2021, seuls 5 logements vacants sont recensés sur la commune représentant 2% du parc de logements ne représentant donc pas un réel potentiel sur le territoire. Aucune friche n'a également été identifiée au sein des espaces urbanisés pouvant faire l'objet de réhabilitation.

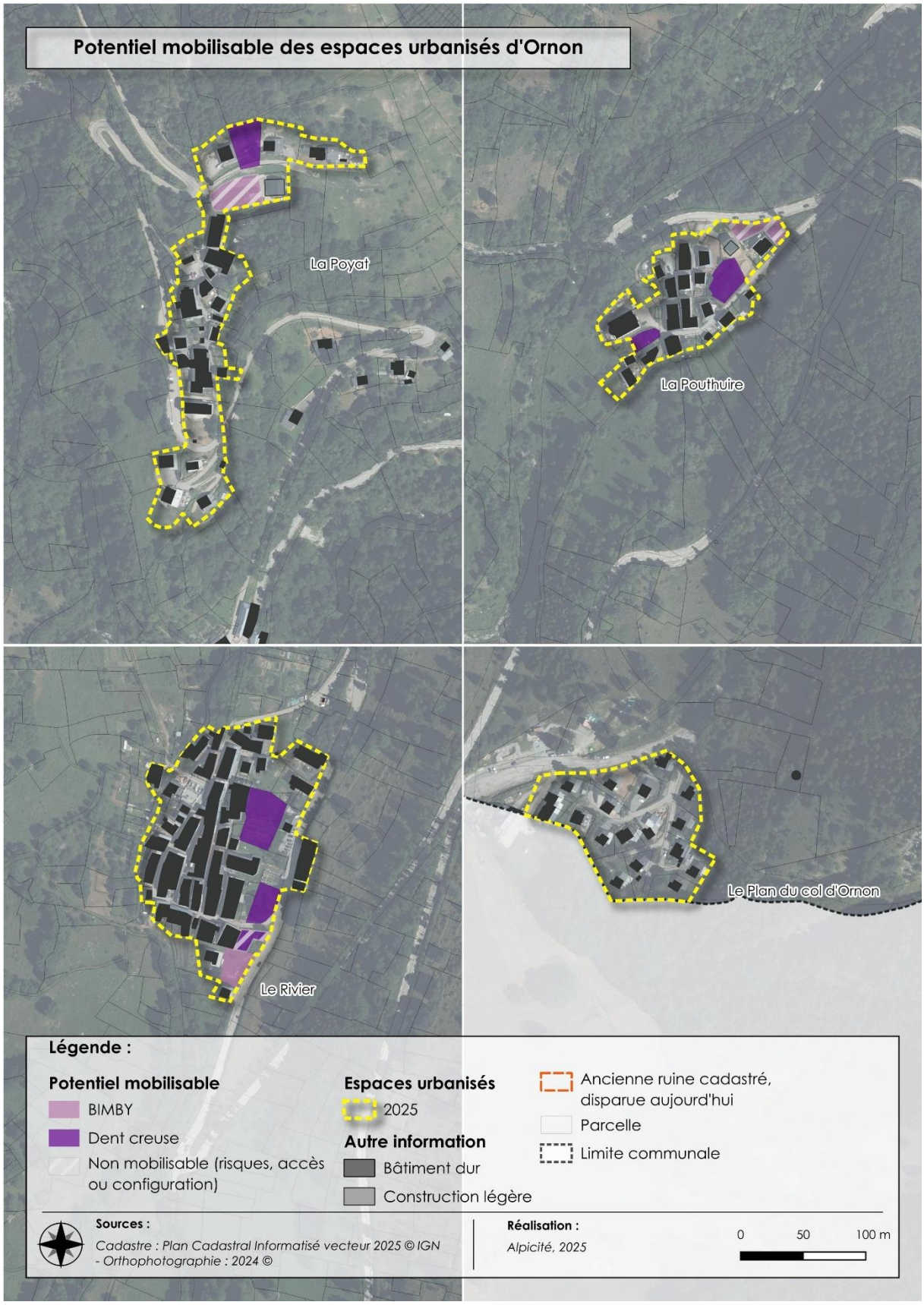
En résumé, le potentiel au sein des espaces urbanisés s'élève à :

- **12 parcelles en « dents creuses » :**
- **9 parcelles en « découpage parcellaire » / « BIMBY » ;**

Soit un total de 21 parcelles, représentant 0,8 ha.



Potentiel mobilisable des espaces urbanisés d'Ornon
Réalisation : Alpicité



Potentiel mobilisable des espaces urbanisés d'Ornon
Réalisation : Alpicité

5. POTENTIEL MOBILISABLE DU DOCUMENT D'URBANISME EN VIGUEUR

5.1. Description du zonage du PLU avant révision générale

La commune d'Ornon est actuellement couverte par un PLU approuvé le 18 octobre 2017.

Zone	Secteur	Superficie (ha)	Superficie (%)
U	Ua	8,9	0,38%
	Ub	2,6	0,11%
	Total	11,5	0,49%
AU	AUa	0,48	0,02%
N	N	1 869,9	80,32%
	Ncap	15,15	0,65%
	Ns	80,9	3,47%
	Nse	0,3	0,01%
	Total	1 966,73	84,47%
A	A	349,8	15%
Total		2 328,1	100%

5.2. Potentiel mobilisable du PLU avant révision générale

L'analyse suivante est basée sur les mêmes principes que ceux utilisés qui ont été utilisés pour estimer le potentiel de densification. Cette fois-ci, le potentiel du PLU en vigueur avant révision générale est estimé au regard de son règlement graphique (ou zonage). Sont ainsi identifiés les espaces encore vierges et potentiellement, d'après ce même PLU, constructibles (zones U et AU).

Les résultats sont retranscrits dans le tableau suivant :

	Dents creuses en zone U	Potentiel de densification	Extension en zone AU	Total
Surface (ha)	1,88	0,32	0,48	2,68

Dans le PLU en vigueur, le potentiel constructible s'élève à 2,68 ha.

Depuis l'approbation du PLU en 2017, 0,5ha ont été consommés (soit 16 % du total mobilisable dans le PLU initial). Une rétention foncière de près de 84% s'est observée depuis 2017.

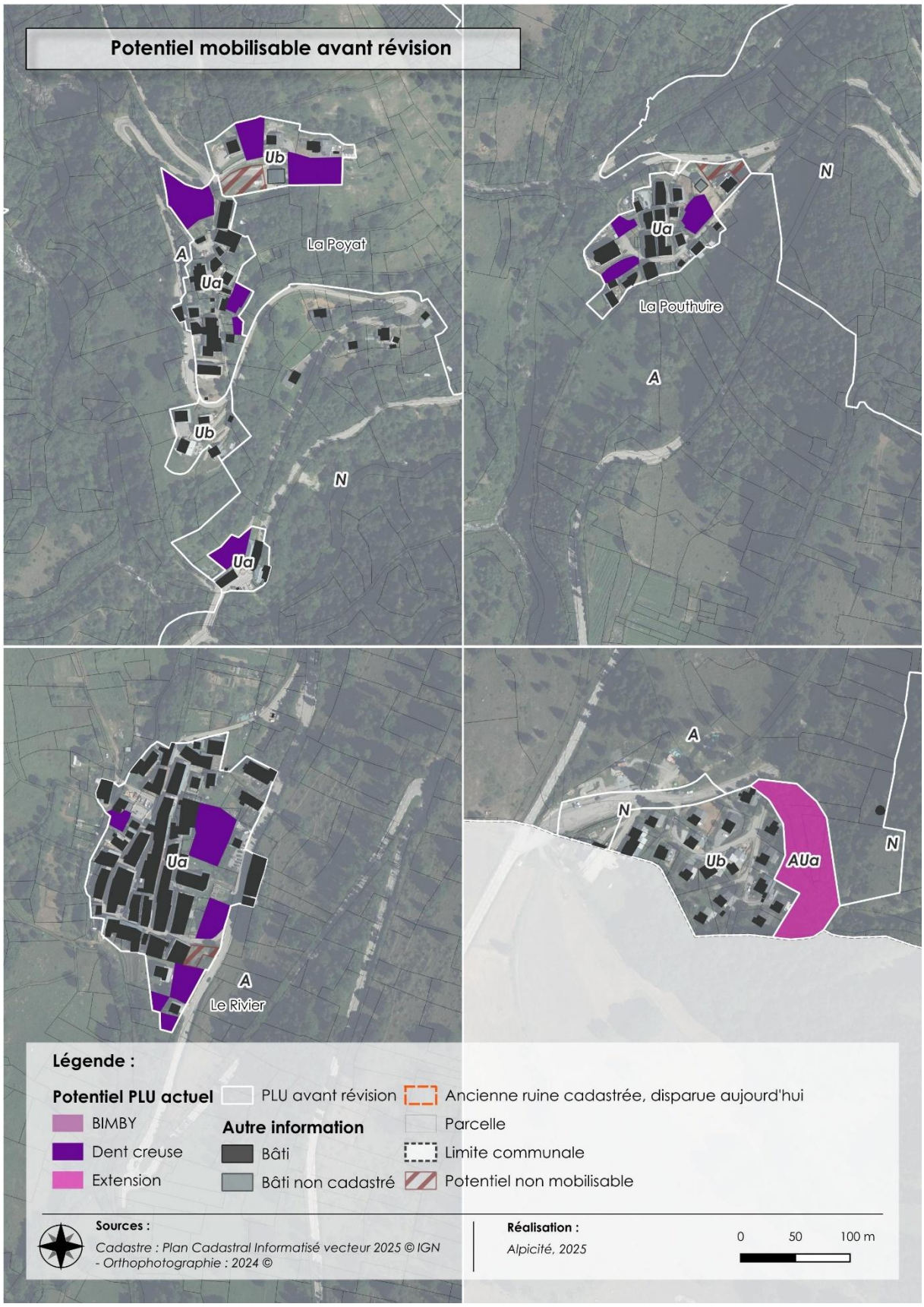
Le potentiel à l'intérieur des zones U et AU s'élève à 2,2 ha tandis que les extensions s'élèvent à 0,48 ha.

Le potentiel mobilisable est supérieur au potentiel de densification estimé à l'intérieur des espaces urbanisés. Les zones U du PLU actuellement opposable sont en effet un peu plus larges, et intègrent certains terrains non urbanisés en extension.

NB : Les parcelles qui ont été exclues du potentiel mobilisable au sein des espaces urbanisées, sont également exclue du potentiel du PLU avant révision générale et pour les mêmes raisons.



Potentiel mobilisable avant révision
Réalisation : Alpicité



Potentiel mobilisable avant révision
Réalisation : Alpicité

Ce qu'il faut retenir…

Les enjeux de demain…

- L'analyse loi Montagne d'Ornon permet d'identifier huit villages et quatre lacs naturels ;
- La consommation foncière des 10 dernières années (loi ALUR) représente 0,64 ha ;
- La consommation foncière sur la période 2011-2021 (loi Climat et résilience) s'élève à 0,45 ha ;
- Le potentiel au sein des espaces urbanisés s'élève à 0,96 ha, sur un total de 18 parcelles ;
- Le potentiel du PLU avant révision générale s'élève à environ 3 ha.

CHAPITRE 6 : RESEAUX, ENERGIES, NUISANCES

1. GESTION ET PROTECTION DE LA RESSOURCE EN EAU

1.1. Alimentation en eau potable

Source : Schéma directeur d'alimentation en eau potable du bassin versant de la Romanche, rapport final d'Ornon, Oulles, Villard-Notre-Dame et Villard-Reymond, 2011

1.1.1. Schéma Directeur d'Alimentation en Eau Potable (SDAEP)

Le SDAEP applicable à Ornon prend également en compte les communes d'Oulles, Villard-Notre-Dame et Villard-Reymond, et il a été établi en 2011.

Il propose un programme d'action visant à améliorer l'alimentation en eau potable de la commune s'appuyant sur les orientations du SDAGE Rhône Méditerranée :

Commune	n° Fiche	Actions	Priorité	Orientations SDAGE	Objectifs	Coût d'investissement		Commentaires
						Coût unitaire (€ HT)	Coût total (€ HT)	
ORNON	OR-1	Lancement et/ou aboutissement de la procédure DUP des 6 captages	1	5 E-03 5 E-04	Préservation de la ressource	20 000 ou 30 000 € / captage	170 000 €	Arrêté préfectoral du DUP d'une ressource obligatoire selon le Code de Santé Publique Procédure en cours pour le Rivier Captages prioritaires : Carrelet, Poyat, Col
		Abandon du captage de la Mare et conservation du réservoir de la Mare comme réserve incendie	1	5 E-01	Amélioration de la qualité de l'eau distribuée Amélioration de la défense incendie	-	-	Importance de l'avis de l'Hydrogéologue Agréé sur le devenir de ce captage Bilan ressources / besoin largement excédentaire
	OR-2	Pose de compteurs généraux sur le captage du Rivier et en entrée et sortie des réservoirs avec mise en place d'une télésurveillance	2	7-01	Connaissance de la ressource Sécurisation de l'alimentation en eau potable Suivi et amélioration des rendements	2 500 € / compteur (+ équipements) 10 000 € / système de télégestion	92 500 €	
	OR-3	Programmation pluri-annuelle du renouvellement des conduites d'adduction provenant des captages du Col et de Poyat (avec remplacement des éventuels brises-charges par des stabilisateurs amont/aval) et des conduites de distribution	3	7-05	Sécurisation de l'alimentation en eau potable Suivi et amélioration des rendements Extension, réhabilitation ou renforcement du patrimoine Amélioration de la qualité de l'eau distribuée	500 € / ml	-	Conduites d'adduction vétustes (3 900 ml) Conservation des conduites d'adduction existantes comme secours en cas de casse Travaux de renouvellement des conduites de distribution à envisager en adéquation des travaux de VRD comme l'enfouissement des réseaux secs (cas au bourg d'Ornon par exemple)
	OR-4	Installation d'unités de traitement par rayonnements Ultra Violets (ou chloration si turbidité excessive) dans les réservoirs du Vernatay et de Poyat	4	6 E-04	Amélioration de la qualité de l'eau distribuée	100 000 € / unité	200 000 €	Contaminations bactériologiques occasionnelles Action dépendante des conclusions de la procédure DUP
	OR-5	Pose de compteurs individuels (y compris sur les fontaines)	5	7-01	Suivi et amélioration des rendements	1500 € / compteur	303 000 €	179 compteurs (dont 23 sur fontaines) Possibilité de compteurs avec télérelève
	OR-6	Interconnexion Pouthuire / Poyat	6	7-05	Sécurisation de l'alimentation en eau potable	500 € / ml	250 000 €	Réseaux proches (500 ml)

Programmes d'actions du SDAEP pour Ornon
Source : Schéma directeur d'alimentation en eau potable du bassin versant de la Romanche, rapport final d'Ornon, Oulles, Villard-Notre-Dame et Villard-Reymond, 2011

1.1.2. Captages

Cinq captages d'eau permettent l'alimentation en eau potable à Ornon :

- **Le captage du Carrelet** ou **Riou Briand** (alt. 1835 m) se situe au nord de la commune. Ce point de captage a été mis en service en 1975. La qualité de l'eau est menacée par des risques de pollution importante due à la proximité des pâturages ;
- **Le captage de la Mare** (alt. 1392 m) se situe aussi au nord de la commune. La qualité de l'eau est bonne ;
- **Le captage de Poyat ou Tours** (alt. 1138 m) se situe dans la combe du ruisseau débouchant sur le Pont des Oulles. La qualité de l'eau est médiocre ;

- **Le captage du Lignarre ou du River** (alt. 1238 m) se trouve en amont du hameau du Rivier. La qualité de l'eau est de bonne qualité, mais risque une pollution importante du fait de la proximité de prairies utilisées comme pâturages ;
- **Le captage des Fillons** (Alt. 1724 m) est de bonne qualité.

Les captages du Guillard (alt. 1 285 m) et du Pouthuire (alt. 1 157 m) ont permis d'alimenter la commune, mais ont été abandonnés ou mis en réserve (qualité médiocre, débit trop peu important…).

collectivité	ressource	sources		
		débit étiage (m³/j)	débit moyen (m³/j)	débit réglementaire ARS (m³/j)
ORNON	Carrelet ou Riou Briand	181	-	7
	Mare	86	-	7
	Poyat ou Tours	518	-	11
	Guillard (abandonnée)	17	-	-
	Pouthuire (mise en réserve)	38	-	3
	Lignarre ou Rivier	346	-	9
	Des Fillons	52	-	2

La ressource en eau

Source : Schéma directeur d'alimentation en eau potable du bassin versant de la Romanche, rapport final d'Ornon, Oulles, Villard-Notre-Dame et Villard-Reymond, 2011

Le captage du Rivier est l'unique captage bénéficiant d'un périmètre de protection. Ce captage est la seule installation de production d'eau destinée à la consommation humaine des hameaux du Rivier et de la Pouthuire. Une procédure a été lancée pour le captage du Riou Briand, mais n'a pas abouti.

collectivité	ressource	Procédure autorisation DUP	Avis hydrogéologue agréé	Périmètres de protection
ORNON	Carrelet ou Riou Briand	procédure non aboutie	02/11/1978	non
	Mare	procédure non engagée		non
	Poyat ou Tours	procédure non engagée		non
	Guillard (abandonnée)	procédure non engagée		non
	Pouthuire (mise en réserve)	procédure non engagée		non
	Lignarre ou Rivier	procédure relancée	13/09/2006	non
	Des Fillons	procédure non engagée		non
OULLES	Pouillard	procédure non engagée		non
	Fondayet	non exploitée		
	Guet	procédure non engagée		non
VILLARD-NOTRE-DAME	Grand Renaud	procédure non engagée		non
VILLARD-REYMOND	Clot de la selle	procédure non engagée	15/09/1977	non

État des procédures DUP des captages

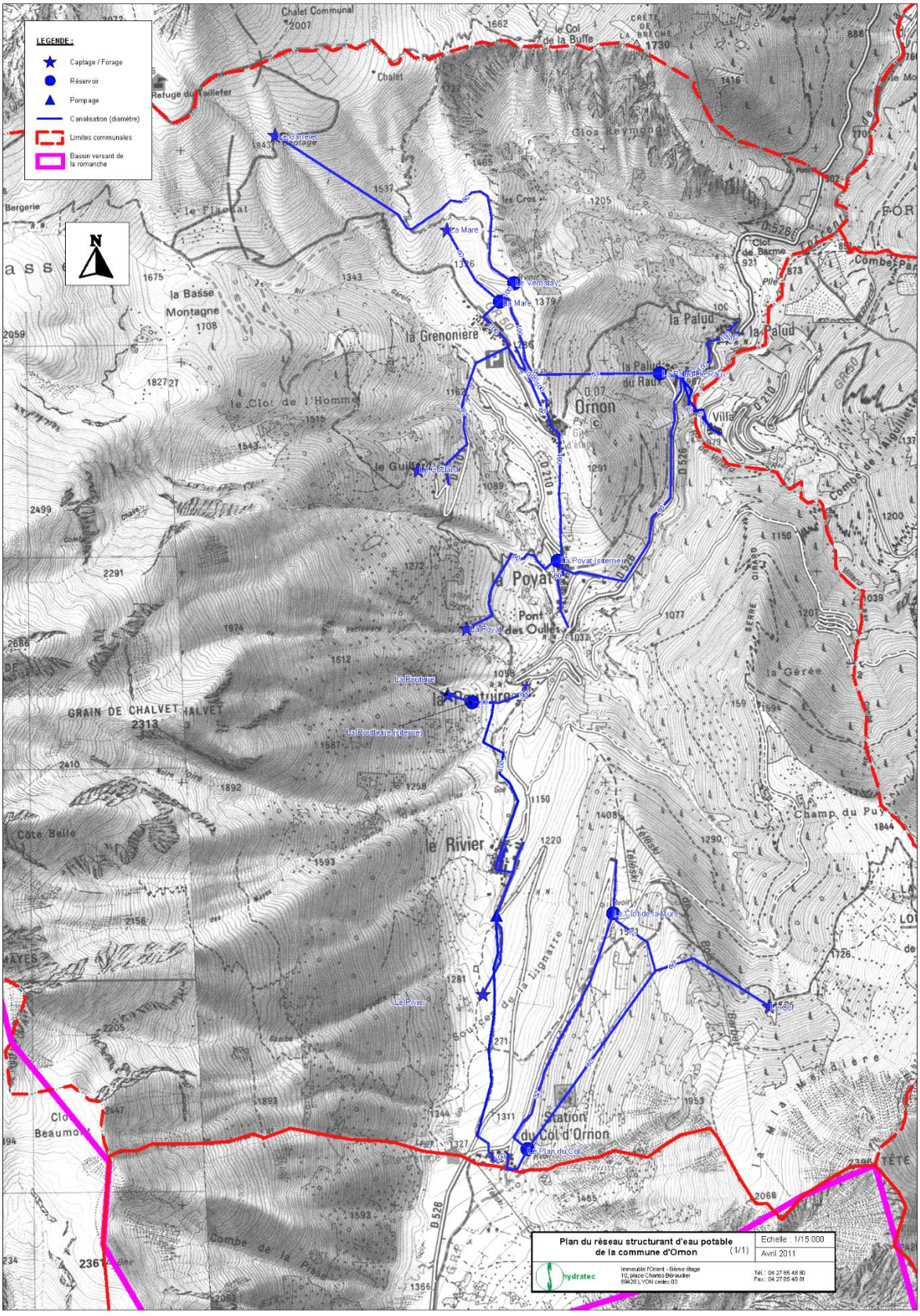
Source : Schéma directeur d'alimentation en eau potable du bassin versant de la Romanche, rapport final d'Ornon, Oulles, Villard-Notre-Dame et Villard-Reymond, 2011

L'eau provenant des différents captages de la commune est distribuée sans traitement (sauf chloration ponctuelle) à partir des réservoirs, à l'exception de l'eau du captage du Rivier qui est traitée par désinfection aux rayonnements ultra-violets à la station de pompage du Rivier et le réservoir de Palud du Raux.

Par ailleurs, aucun branchement en plomb n'est présent sur la commune. Les hameaux d'Ornon sont par ailleurs alimentés par deux réseaux de distribution distincts ayant chacun leurs ressources propres qui assurent une certaine sécurité de l'alimentation en eau potable en cas de perte d'une des ressources. Il faut également relever que, depuis 1999, les débits d'étiage des captages d'Ornon sont en baisse.



Sources d'eau potable
Réalisation : Alpicité



Plan des réseaux d'eau potable d'Ornon

Source : Schéma directeur d'alimentation en eau potable du bassin versant de la Romanche, rapport final d'Ornon, Oulles, Villard-Notre-Dame et Villard-Reymond, 2011

SCHEMA ALTIMETRIQUE DU RESEAU AEP DE LA COMMUNE D'ORNON

Situation actuelle

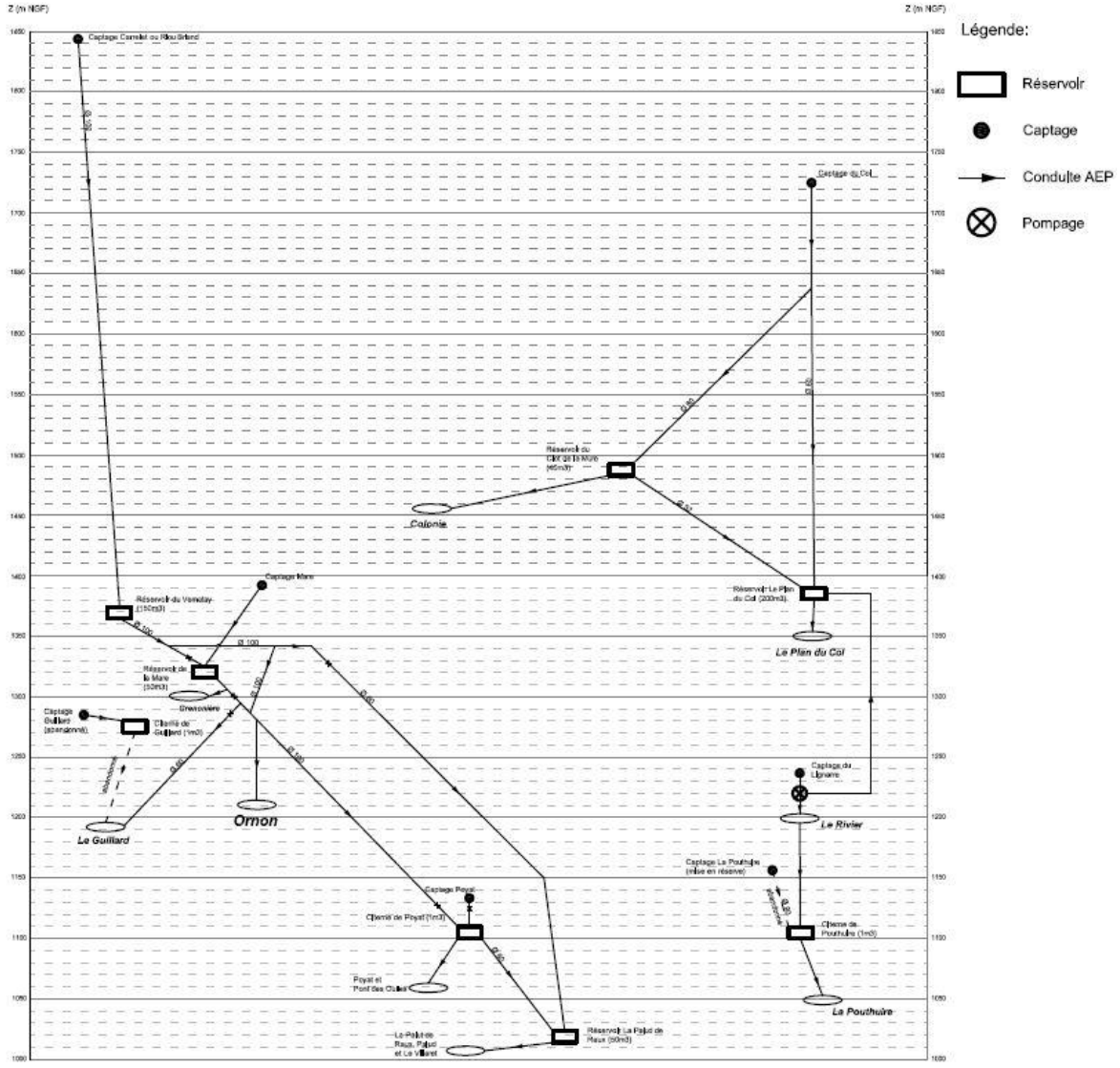


Schéma altimétrique du réseau AEP d'Ornon

Source : Schéma directeur d'alimentation en eau potable du bassin versant de la Romanche, rapport final d'Ornon, Oulles, Villard-Notre-Dame et Villard-Reymond, 2011

En conclusion, le réseau d'eau d'Ornon compte deux unités de distribution.

Le premier est alimenté par deux sources et dessert le Plan du Col, le Rivier et la Pouthuire.

Le captage des Fillons (1 724 m) alimente :

- Le réservoir au clot de la Mure (1 493 m) d'une capacité de 40 m³ ;
- Le Plan du Col d'Ornon ;
- Le réservoir du Plan du Col (1 390 m) d'une capacité de 200 m³.

Le captage du Rivier (1 238 m) rejoint le réseau et alimente par pompage le réservoir du Plan du Col en cas de baisse de niveau.

- Le hameau du Rivier.

Le captage de la Pouthuire (1 157 m) permettait avant d'être mis en réserve d'alimenter :

- La citerne de la Pouthuire (1 110 m) d'une capacité de 1 m³ ;
- Le hameau de la Pouthuire.

	Captage des Fillons	Captage du Rivier	Captage de la Pouthuire (Mis en réserve)
Réservoir clot de la Mure	X		
Station col d'Ornon	**X**		
Réservoir Plan du Col	X		
Hameau du Rivier	**X**	**X**	
Réservoir de la Pouthuire	X	X	X
Hameau de la Pouthuire	**X**	**X**	**X**

Le second est alimenté par trois sources et dessert les hameaux d'Ornon, de la Grenonière, la Poyat, le Guillard et de la Pallud.

Le captage du Carrelet (1 835 m) alimente :

- Le réservoir le Vermatay (1 377m) d'une capacité de 150 m³.

Le captage de la Mare (1 392 m) rejoint le réseau et alimente :

- Le hameau de la Grenonière ;
- Le réservoir de la Mare (1 328) d'une capacité de 50 m³ ;

Le captage du Guillard rejoint le réseau après avoir alimenté le hameau du Guillard.

- La hameau d'Ornon.

Le captage de la Poyat (1 138 m) rejoint le réseau et permet d'alimenter :

- La citerne de la Poyat (1 111 m) d'une capacité de 1 m³ ;
- Le hameau de la Poyat ;
- Le réservoir de la Palud de Raux (1 018 m) d'une capacité de 50 m³ ;
- Le hameau de la Pallud.

	Captage du Carrelet	Captages de la Mare	Captages du Guillard (Abandonné)	Captage de la Poyat
Réservoir le Vermatay	X			
Hameau de la Grenonière	**X**	**X**	**X**	
Réservoir de la Mare	X	X	X	
Hameau du Guillard			**X**	
Hameau d'Ornon	**X**	**X**	**X**	
La citerne de Poyat	X	X	X	X
Hameau de la Poyat	**X**	**X**	**X**	**X**
Réservoir de la Palud de Raux	X	X	X	X
Hameau de la Pallud	**X**	**X**	**X**	**X**

1.1.3. Ouvrages de stockage

Il existe, par ailleurs, plusieurs réservoirs pour stocker l'eau sur le territoire communal :

- Le **Réservoir du Vernatay** se trouve sur un terrain communal dans le dernier lacet en montant vers le captage du Carlet (Nord de la commune) à 1377 m d'altitude. Il a été mis en service en 1988 et a une capacité de 150 m³. Il est alimenté par le point de captage du Carlet.
- **Le Réservoir de la Mare** surplombe le hameau de la Grenonière à une altitude de 1328 m et est facilement accessible malgré l'absence de sentier. Il a une capacité de 50 m³. Son alimentation principale se fait par le captage de la Mare et est possible depuis le réservoir du Vernatay.
- **Le Réservoir de la Palud de Raux** a une capacité de 50 m³. Situé sur le coteau surplombant l'usine dans le hameau de la Palud de Raux à une altitude de 1 018 m, ce réservoir a été mis en service en 1940. Son alimentation est assurée par le réservoir de Poyat et peut être assurée par le réservoir du Vernatay.
- **La citerne du Guillard** sur le coteau surplombant le hameau du même nom se trouve à une vingtaine de mètres au-dessus de la fontaine à une altitude de 1 272 m. Elle a une capacité de 1 m³ et est principalement alimentée par le captage du Guillard.
- **La citerne de la Pouthuire** se trouve sur un coteau surplombant le ruisseau du Gué, à environ 300m de celui-ci dans un bosquet, à une altitude de 1 110 m. Elle a une capacité de 1 m³ et est principalement alimentée par le captage de la Pouthuire.
- **Le réservoir du Clot de la Mure** ou du Schuss est situé à 200 ou 300 m au-dessus de la colonie, sous les téléskis, le long du chemin d'exploitation à une altitude de 1 493 m. Il possède une capacité de 40 m³ et est alimenté par le captage du Col via l'ouvrage de répartition.
- **Le réservoir du Plan du Col** possède une capacité de 200 m³. Il surplombe le lotissement du Plan du Col et se trouve à une altitude de 1 390 m. Sa mise en service est relativement récente et son alimentation est assurée par le captage des Fillons via un ouvrage de répartition.

Un nouveau réservoir de grande capacité (150 m³) a été aménagé sous le captage du Rivier pour assurer la desserte et la défense incendie des hameaux du Rivier et de la Pouthuire. Au total, plus de 490 m³ d'eau environ peuvent être stockés, soit 10% seulement de la ressource en eau. Les ouvrages sont anciens pour la plupart et certains captages ou réservoirs sont vétustes. Les réservoirs de la Pouthuire et du Guillard ne sont aujourd'hui plus exploités.

Site	Radier (m NGF°)	Trop plein (m NGF°)	Nombre de cuves	Capacité totale (réserve incendie) (m³)	Télésurveillance
Vernatay	nc	1 376.93	1	150 (50)	non
La Mare	nc	1 327.71	1	50 (0)	non
La Palud de Raux	nc	1 017.87	1	50 (0)	non
Guillard	Non exploité				
Pouthuire	nc	1 110.00	1	1 (0)	non
Plan du Col	nc	1 390.00	1	200 (50)	non
Clot de la Mure	nc	1 493.40	1	40 (0)	non

Synthèse des ouvrages de stockage sur la commune
Source : Schéma directeur d'alimentation en eau potable du bassin versant de la Romanche, rapport final d'Ornon, Oulles, Villard-Notre-Dame et Villard-Reymond, 2011

1.1.4. État du réseau de distribution

Le rendement des réseaux de distribution en eau potable est estimé dans le SDAEP par l'Indice Linéaire de Pertes d'Eau (ILP), il est calculé comme suit :

ILP = [Volume $_{mis\ en\ distribution}$ – Volume $_{consommé\ autorisé}$] / (365*linéaire de réseau de desserte $_{km}$)

Le tableau suivant permet de qualifier l'état du réseau pour les communes rurales, semi-rurales et urbaines :

ILP (m^3/j/km)	Rural	Semi-rural	Urbain
Bon	< 1,5	< 3	< 7
Acceptable	< 2,5	< 5	< 10
Médiocre	< 4	< 8	< 15
Mauvais	> 4	> 8	> 15

Indice linéaire de pertes d'eau
Source : Schéma directeur d'alimentation en eau potable du bassin versant de la Romanche, rapport final d'Ornon, Oulles, Villard-Notre-Dame et Villard-Reymond, 2011

Les types de réseaux d'Ornon, ayant un ILC supérieur à 10, mais inférieur à 30, sont classés en semi-rural. Les consommations importantes en eau sont en partie liées aux fontaines.

commune	volume produit (m^3/an)	volume exporté (m^3/an)	volume importé (m^3/an)	volume mis en distribution (m^3/an)	volume total facturé (m^3/an)	volume consommé autorisé (m^3/an)	rendement primaire	rendement du réseau de distribution	Linéaire de réseau (km)	ILC (m^3/j/km)	ILP (m^3/j/km)
	a	b	c	d=a-b+c	e	f	g=e/d	h=(b+f)/(a+c)	i	j=f/i/365	h=(d-f)/i/365
ORNON	213 915	0	0	213 915	0	149 135	0	0.70	15.50	26	11
OULLES	40 400	0	0	40 400	0	29 031	0	0.72	1.08	74	29
VILLARD-NOTRE-DAME	nc	0	0	nc	0	15 870	0	nc	2.00	nc	nc
VILLARD-REYMOND	24 804	0	0	24 804	0	18 985	0	0.77	1.15	45	14

Indicateur de l'état du réseau de distribution
Source : Schéma directeur d'alimentation en eau potable du bassin versant de la Romanche, rapport final d'Ornon, Oulles, Villard-Notre-Dame et Villard-Reymond, 2011

D'après le SDAEP « Les pertes et ILP, déduits des mesures et des conclusions de recherche de fuites, sont a priori acceptables. La pose de compteurs généraux permettrait toutefois d'avoir une meilleure vision de l'efficience des réseaux de ces communes.

Au niveau des compteurs on observe également des problèmes au niveau :

- Sortie réservoir du Schuss
- Sortie réservoir du plan du Col
- Sortie captage du Rivier
- Sortie réservoir du Vernatay
- Sortie captage Poyat uniquement
- Sortie sur distribution du hameau
- Sortie réservoir Palud de Raux pour distribution hameau de Pallud

1.1.5. Bilan des besoins/ressources

Le SDAEP dispose d'un bilan des besoins/ressources datant de 2011. Cependant, la CCO a réalisé une étude en 2025 actualisant les données de consommation en eau potable du territoire consultable dans le SCoT (évaluation environnement – État initial de l'environnement). L'évaluation de l'étude étant plus récente, elle sera présentée ci-après.

Elle se base sur les éléments suivants :

- L'hypothèse d'une consommation domestique moyenne de 150 l/j par usager (qui est supérieure à la consommation moyenne observée sur le territoire) ;
- Les usagers étant la somme de :
  - La population permanente (source INSEE 2021) :
  - Le nombre de lits touristiques (évalué sous l'angle de la capacité d'accueil opérationnelle, voir la délibération n°CCO_2023_97 du 08/06/2023)
- Auxquels s'ajoutent les fuites, lorsqu'elles ont pu être estimées, produit de :
  - L'indice linéaire des pertes en réseau en m3/km/j (indicateur P106.3, SISPEA 2023) ;
  - Du linéaire du réseau de distribution (rapport SCERCL 2020 ou SISPEA 2023).

Population (INSEE 2021)	160
Lits touristiques : capacité d'accueil opérationnelle	706
Indice linéaire des pertes en réseau en m3/km/j	47
Linéaire du réseau de distribution (source rapport SCERCL 2020)	6,8
Besoins actuels en AEP pour la consommation humaine avec ajouts pertes réseau	453
Débit autorisé (ou équivalent) en m3/j	1 238
Bilan en situation actuelle (m3/j)	785
Taux actuel d'utilisation de la ressource	37%
Bilan en situation actuelle	Excédentaire

Bilan besoin ressource de la commune d'Ornon
Source : Évaluation des besoins en eau potable par commune – Étude CCO 2025

D'après l'étude de 2025, le taux actuel d'utilisation de la ressource est de 37%, les débits disponibles permettent très largement de couvrir la demande en eau de la commune.

1.2. Défense incendie

Sur la commune, 22 hydrants sont installés :

- 7 sont hors norme, c'est-à-dire, que la pression est inférieure à 1 bar ou que le débit est inférieur à 30m3/h ;
- 6 sont opérationnels, mais non normalisés avec un débit de 30m3/h pour une pression de 1 bar ;
- 9 sont normalisés avec une pression minimale de 1 bar à 60m3/h.

Ainsi, moins de 50% des hydrants sont conformes sur la commune. Néanmoins, « qu'un débit nominal insuffisant peut être compensé pour les communes rurales par un réservoir naturel ou non d'eau avec un volume de 120 m3 situé à proximité des hydrants concernés. » De ce fait, comme le souligne le SDAEP, » l'interconnexion entre certains réseaux de distribution permet la mise à disposition d'une réserve incendie pour l'ensemble des hameaux (le réservoir du

Vernatay couvre les hameaux de Poyat, Pallud et Grenonière, le réservoir du Plan du Col couvre les hameaux du Rivier et de la Pouthuire). »

1.3. Gestion des eaux usées

1.3.1. Schéma Directeur d'Assainissement (SDA)

Le schéma directeur d'assainissement de l'Oisans et de la Basse Romanche a été réalisé en 2011 par le syndicat intercommunal d'assainissement du canton de l'Oisans (SACO), créé en 1991.

Ce syndicat est organisé autour de la vallée de la Romanche et des cinq vallées associées (Eau d'Olle, Sarenne, Ferrand, Vénéon, Lignarre), dans un contexte de montagne donnant aux réseaux d'assainissement des spécificités quant à la structure générale des réseaux. Trois secteurs sont identifiés :

- Secteur groupé constitué de 11 communes **raccordées au système « Aquavallées »** : Allemond, Auris-en-Oisans, Bourg d'Oisans, Huez, La Garde, Le Freney d'Oisans, Mont-de-Lans, Oz-en-Oisans, Vaujany, Venosc et Villard-Reculas **;**
- Secteur Basse Romanche constitué de 4 communes : La Morte, Livet et Gavet, Saint-Barthélémy-de-Séchilienne et Séchilienne ;
- Secteur diffus constitué de 8 communes : Besse-en-Oisans, Clavans, Mizoën, **Ornon**, Oulles, Saint-Christophe-en-Oisans, Villard-Notre-Dame, Villard-Reymond.

Le SACO a confié, par contrat d'affermage, à la SAUR, l'exploitation de son réseau d'assainissement. Le périmètre d'affermage comprend la station d'épuration « Aquavallées », les stations de relevage et de pompage, les collecteurs et les ouvrages annexes.

L'objectif final du Schéma Directeur d'Assainissement est de fournir un diagnostic détaillé de l'assainissement actuel des communes de l'Oisans et de la Basse Romanche, et d'élaborer un document hiérarchisé et chiffré des travaux à effectuer à court et moyen termes.

1.3.2. Assainissement collectif

Source : Dossier de déclaration de la construction de la station d'épuration au Hameau de la Pallud, description du projet, Artelia, 2021, zonage d'assainissement 2025 et bilan de fonctionnement 2024-2025 du SACO

La commune d'Ornon est adhérente au Syndicat d'Assainissement du Canton de l'Oisans (SACO), mais elle conserve la gestion et l'exploitation concernant ses propres réseaux d'assainissement. Le mode de gestion choisi par la commune est la régie.

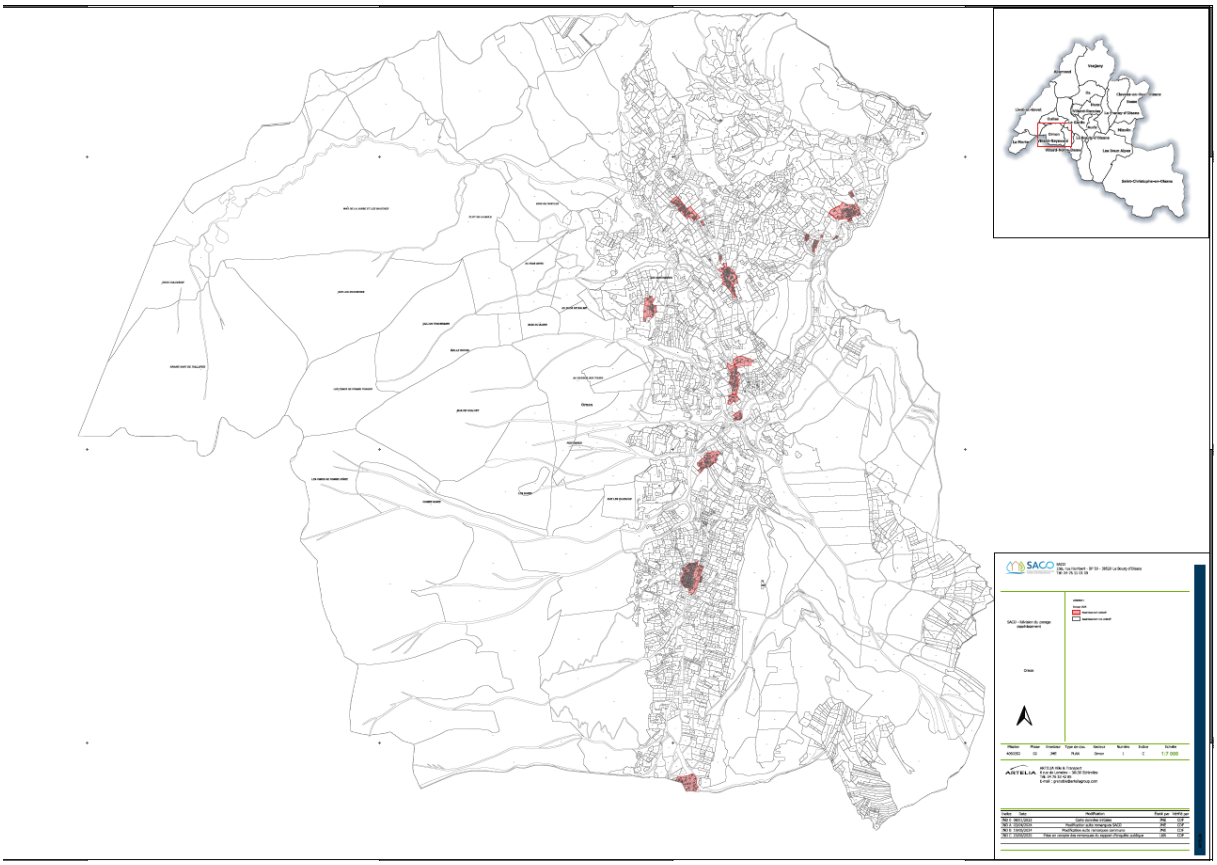
Le Syndicat Intercommunal d'Assainissement du Canton de l'Oisans a pour objet la conduite des études relatives à l'assainissement des 21 communes du Canton de l'Oisans, la réalisation des ouvrages nécessaires au regroupement et au traitement des eaux résiduaires des communes adhérentes et l'exploitation de ses ouvrages intercommunaux.

La commune d'Ornon a été dotée en 2024 d'une nouvelle station d'épuration au hameau de la Pallud. Auparavant, l'ensemble des rejets de ses hameaux étaient faits sans traitement préalable, ce qui n'était pas conforme à la réglementation.

La nouvelle station d'épuration est à disque biologique et dispose **d'une capacité de 600 EH.** Le rejet se fait dans le torrent de la Lignarre. L'ensemble des hameaux bénéficient de l'assainissement collectif, à l'exception du hameau du Guillard, qui aura à terme sa propre station d'épuration.

Les travaux ont été réalisés par la régie d'assainissement collectif SACO et ont permis la mise en place d'un réseau séparatif.

La commune dispose d'un zonage d'assainissement approuvé en juin 2025 (annexé au PLU), indiquant que l'ensemble des hameaux sont situés en assainissement collectif.



Zonage d'assainissement révisé approuvé en juin 2025
Source : SACO, CC Oisans

Le SACO a établi en août 2025 un bilan de fonctionnement de la STEP. Ce bilan complet est annexé au présent rapport de présentation.

Il indique notamment que la charge nominale de la STEP d'Ornon est de 600EH (Equivalent Habitant) et analyse son fonctionnement depuis sa mise en route. La marge restante a été calculée sur 2024 et jusqu'en août 2025 (charge nominale – charge traitée).

2024		2025	
	Marge EH		Marge EH
Janvier 2024	112	Janvier 2025	270
Février 2024	100	Février 2025	262
Mars 2024	379	Mars 2025	414
Avril 2024	429	Avril 2025	418
Mai 2024	435	Mai 2025	413
Juin 2024	366	Juin 2025	446
Juillet 2024	399	Juillet 2025	422
Août 2024	449	Août 2025	410
Septembre 2024	422	Septembre 2025	
Octobre 2024	425	Octobre 2025	
Novembre 2024	377	Novembre 2025	
Décembre 2024	207	Décembre 2025	

Tableau de la marge EH sur la STEP d'Ornon
Source : SACO, CC Oisans

1.3.3. Assainissement autonome

Les habitations non reliées au réseau collectif doivent respecter la réglementation spécifique de l'assainissement non collectif.

Les habitations sont en assainissement non collectif pour des raisons techniques (topographie, éloignement du réseau, etc…).

D'après les données recensées par la mairie d'Ornon en date du 10/07/2025, 10 habitations sont en assainissement non collectif sur la commune.

1.4. Gestion des eaux pluviales

Le SACO a réalisé un Schéma Directeur de Gestion des Eaux Pluviales en 2022 portant sur l'ensemble des communes de la communauté de communes de l'Oisans et intégrées dans le bassin versant de la Romanche. Il comprend une présentation générale de la structure et du fonctionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales, l'analyse des documents d'urbanisation ainsi que l'analyse des problèmes liés aux eaux pluviales (ruissellement, saturation des réseaux EP, inondations, érosions, résurgences).

À partir de ces données, un zonage d'assainissement pluvial a été établi et défini les zones en assainissement pluvial, collectif, les zones en assainissement pluvial non collectif et les zones en assainissement pluvial ou instable (glissement de terrain ou inondation) ou présentant une densification de l'habitat.

Pour Ornon, la collecte des eaux pluviales est séparative (1 230 m) pour les hameaux :

- Les Riviers ;
- La Pouthuire ;
- La Poyat ;
- Le Guillard.

Et en partie unitaire (2 337 m) pour :

- Le Plan du Col ;
- Le Pont des Oulles ;
- Le Village ;
- La Grenonière ;
- La Pallud
- La Palud du Raux.

Ce qu'il faut retenir…

AEP : Sécurité de l'alimentation en eau potable (interconnexions, ressource diversifiée, réserves) ;

Performance acceptable du réseau de distribution ;

Bilan ressources / besoins excédentaires aussi bien actuellement qu'en situation future ;

Assainissement : Une station d'épuration récente ;

La quasi-totalité des hameaux sont raccordés au réseau collectif.

Peu d'habitations non raccordées à l'assainissement collectif.

Eau potable : Absence de protection réglementaire des captages ;

La non-maîtrise de la consommation d'eau potable en l'absence de compteurs individuels ;

La protection incendie insuffisante règlementairement

Des données du SDAEP anciennes (14 ans) ;

Problèmes sur les compteurs.

Assainissement : Le hameau du Guillard en attente de création d'un système de traitement collectif des eaux usées.

Les enjeux de demain…

- Préservation de la ressource en eau et amélioration de la qualité des réseaux ;
- Amélioration de la protection incendie ;
- Connaissance du nombre d'habitations en ANC ;
- La création d'une nouvelle station au Guillard.

2. ÉNERGIE

2.1. Contexte

Face au changement climatique et à la limite des ressources énergétiques fossiles, les différentes politiques aux échelles internationales comme locales visent une transition énergétique avec une amélioration de l'efficacité énergétique et une augmentation de la part des énergies renouvelables.

À l'échelle européenne, en 2008, le Conseil européen adopte le « paquet énergie climat », un plan de lutte contre le réchauffement climatique pour la période 2013-2020 et fixe pour objectifs :

- Une augmentation à 20 % de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique total de l'UE ;
- Une amélioration de 20 % de l'efficacité énergétique de l'Union européenne.

En 2014, le « paquet énergie climat » est révisé et fixe de nouveaux objectifs :

- Une augmentation à 27 % de la part des énergies renouvelables dans le mix énergétique total de l'UE ;
- Une amélioration de 27 % de l'efficacité énergétique de l'Union européenne.

À l'échelle nationale, la loi n° 2015-992 du 17 août 2015, relative à la transition énergétique pour la croissance verte, fixe notamment les objectifs suivants :

- Réduire la consommation énergétique finale de 50 % en 2050 par rapport à la référence 2012 en visant un objectif intermédiaire de 20 % en 2030 ;
- Porter la part des énergies renouvelables à 23 % de la consommation finale brute d'énergie en 2020 et à 32 % de la consommation finale brute d'énergie en 2030.

En 2016, cependant, les énergies renouvelables représentent seulement 10,9 % de la consommation d'énergie primaire et 16,0 % de la consommation finale brute d'énergie en France métropolitaine[2].

Le SRADDET de la région Auvergne-Rhône-Alpes affiche les objectifs suivants :

- Objectif stratégique 3 : Promouvoir des modèles de développement locaux fondés sur les potentiels et les ressources ;
    - 3.7. Augmenter de 54 % à l'horizon 2030, la production d'énergie renouvelable en accompagnant les projets de production d'énergie renouvelable et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à + 100 % à l'horizon 2050 ;
    - 3.8. Réduire la consommation énergétique de la région de 23 % par habitant à l'horizon 2030 et porter cet effort à -38 % à l'horizon 2050.
- Objectif stratégique 9 : Préparer les territoires aux grandes mutations dans les domaines de la mobilité, de l'énergie, du climat et des usages, en tenant compte des évolutions sociodémographiques et sociétales ;
    - 9.1. Accompagner l'autoconsommation d'énergie renouvelable et les solutions de stockage d'énergie ;

[2] Source : ministère de la transition écologique et solidaire, Chiffres clés des énergies renouvelables, édition 2018. http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/fileadmin/documents/Produits_editoriaux/Publications/Datalab/2018/datalab-35-cc-des-energies-renouvelables-edition-2018-mai2018.pdf, consulté le 16/11/2021.

- 9.2. Mobiliser les citoyens et acteurs sur le changement climatique et l'érosion de la biodiversité en soutenant et diffusant les bonnes pratiques ;

Le fascicule de 43 règles du SRADDET AURA affiche les règles suivantes concernant le domaine de l'énergie :

- Règle 27 : Production d'énergie renouvelable dans les zones d'activités économiques et commerciales.
- Règle 28 : Développement des énergies renouvelables.
- Règle 29 : Développement maîtrisé de l'énergie éolienne.
- Règle 30 : Diminution des GES.
- Règle 31 : Diminution des émissions de polluants dans l'atmosphère.
- Règle 32 : Réduction de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques.

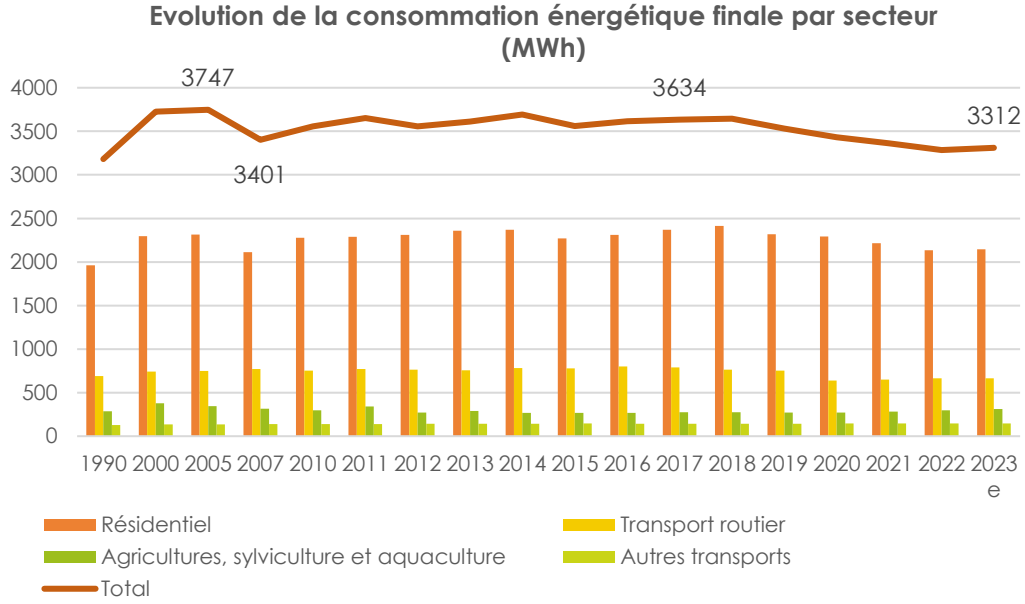
2.2. Consommation énergétique

Source : Terristroy, données Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, ORCAE données 2023, Consommation d'énergie - Consommation d'énergie / hab Isère : Transition énergétique, base de données des territoires TerriSTORY, consulté le 15/04/2025

❖ **Chiffres clés 2023 (estimés) :**

- Consommation totale d'énergie finale : 3 312 MWh ;
- Facture énergétique résidentiel/hab : 1 558 €/hab
- Part des Énergies Renouvelables / consommation d'énergie : 168,6%

Depuis 1990, la consommation énergétique finale d'Ornon a fluctué entre 3 181 et 3 747 MWh. Une tendance à la diminution de cette consommation est visible depuis 2018 (-334 MWh).
Le secteur résidentiel représente 64% de la consommation énergétique de 2023, suivi par le transport routier (20%) et l'agriculture (9%).

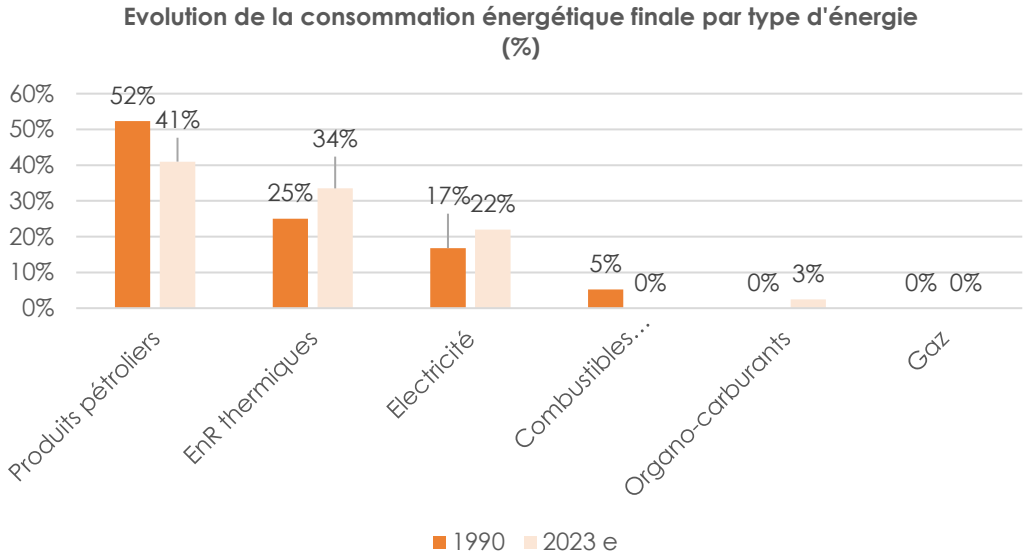


*Afin de faciliter la lecture du graphique, les parts peu significatives des secteurs tertiaires et industrie hors branche énergie n'ont pas été retranscrites.

Évolution de la consommation énergétique finale par secteur depuis 1990
Source : Terristroy, données Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, ORCAE données 2023

Concernant le parc de logements, le diagnostic de performance énergétique (DPE) disponible sur le site de l'Observatoire National des Bâtiments ne dispose pas de données suffisantes pour produire un état des lieux représentatif des performances énergétiques des logements d'Ornon.

En 30 ans, la part des produits pétroliers a diminué de 11 points tandis que les EnR thermiques et l'électricité ont respectivement progressé de 9 et 5 points.

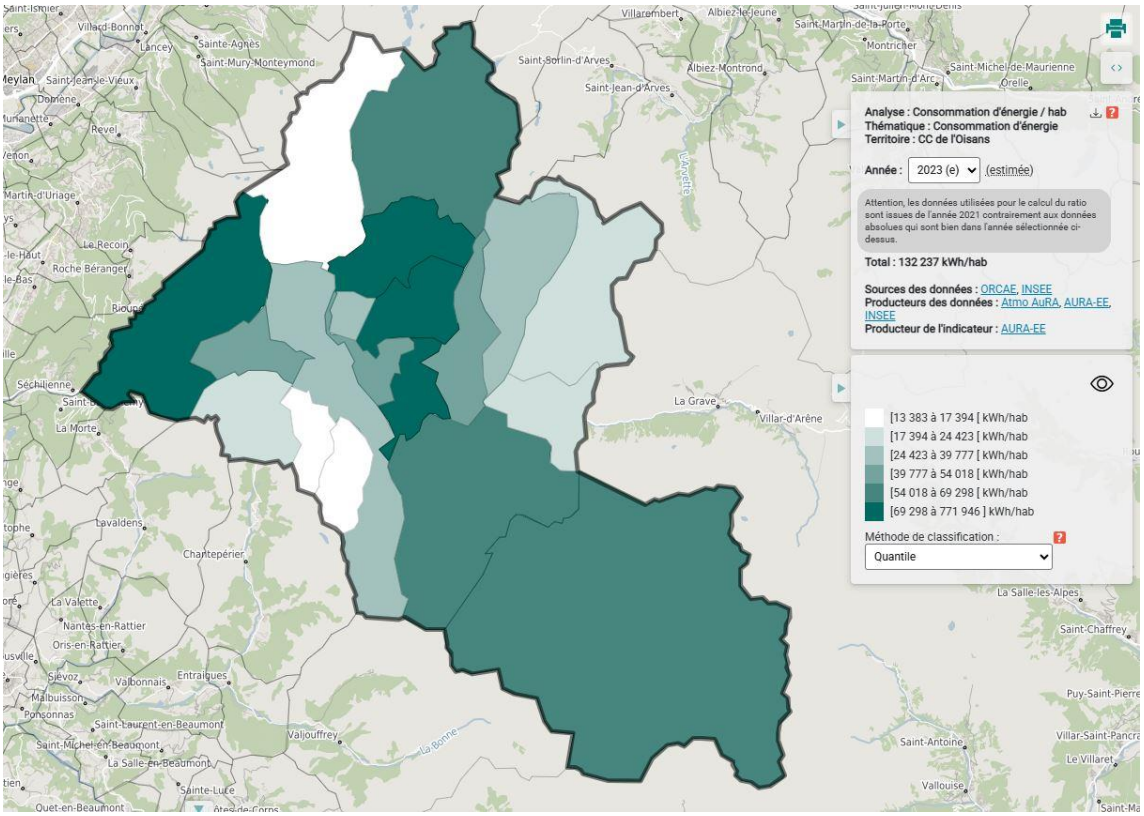


Évolution de la consommation énergétique finale par type d'énergie
Source : Terristroy, données Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, ORCAE données 2023

Depuis 1990, la part de produits pétroliers diminue au profit des EnR thermiques et de l'électricité.

La consommation d'énergie/hab d'Ornon fait partie des moyennes basses de l'intercommunalité (20 703 kWh/hab) derrière les communs supports de station d'Huez (77 813 kWh), les Deux Alpes (64 077 kWh), Oz (69 298 kWh) et Vaujany (58 757 kWh/hab).

L'usage industriel est le plus consommateur d'énergie (69,4%) sur le territoire, on peut supposer qu'il est lié aux domaines skiables présents sur le territoire.



Analyse de la consommation d'énergie / hab dans la CC Oisans
Source : Terristroy, données Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, ORCAE données 2023

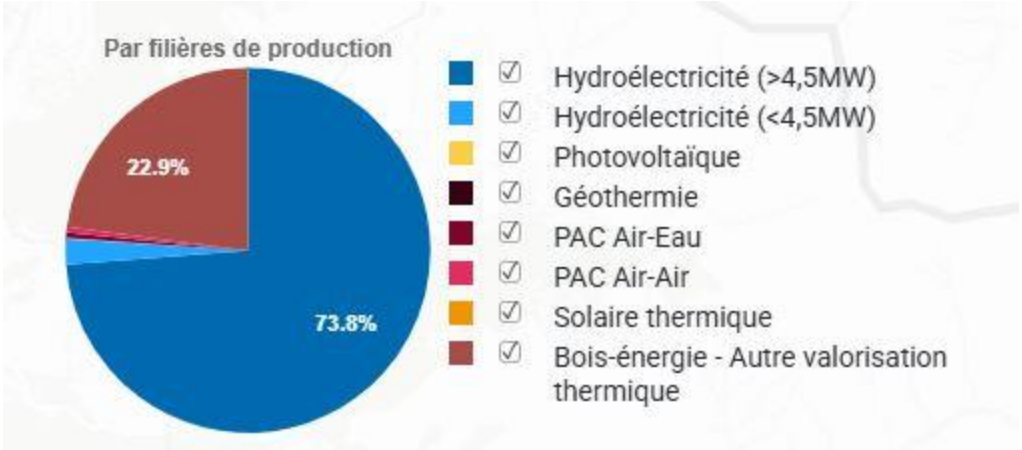
2.3. Production d'énergie

Sources : Terristroy, données Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, ORCAE données 2023, Consommation d'énergie - Consommation d'énergie / hab Isère : Transition énergétique, base de données des territoires TerriSTORY, consulté le 15/04/2025

Source : Profil Climat-air-énergie de la communauté de communes de l'Oisans, l'ORCAE, édité le 31/01/2025

À noter : A Ornon, les données disponibles au sujet de la production d'énergie traitent uniquement des énergies renouvelables. Aussi, la partie suivante sera complétée par une analyse de la production d'énergie à l'échelle de la communauté de commune de l'Oisans.

A Ornon, les principales filières de production correspondent à l'hydroélectricité (<4,5 MW) (73,8% de la production) et le bois-énergie (22,9% de la production).



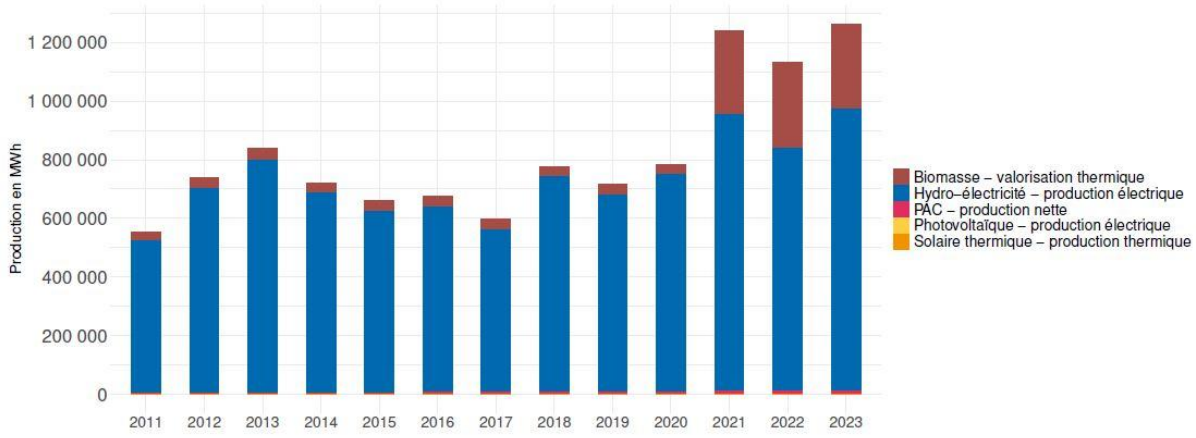
Production d'énergies renouvelables par filières

Source : Terristroy, données Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, ORCAE données 2023

La production d'EnR permet de couvrir 186,3% des besoins de la commune, ce qui signifie que la commune en produit plus que ce qu'elle n'en consomme.

La production d'énergie sur le territoire intercommunal est en augmentation sur le territoire depuis 2011. Elle est principalement due à l'hydro-électricité, notamment par les barrages de Grand'Maison et du Chambon. Depuis 2021, la part de la biomasse a considérablement augmenté.

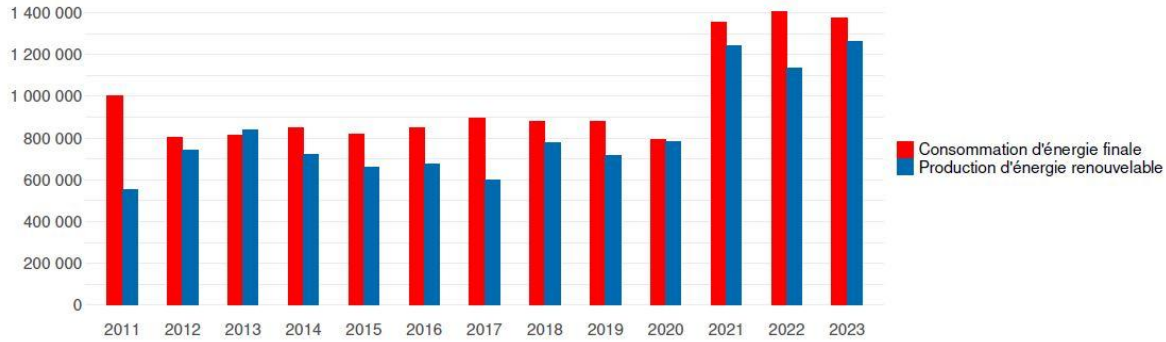
Évolution de la production d'énergie sur le territoire (en MWh)



Évolution de la production d'énergie sur le territoire (en MWh)
Source : Profil Climat-air-énergie de la communauté de communes de l'Oisnas, l'ORCAE, édité le 31/01/2025

Dans la communauté de communes de l'Oisans, la consommation d'énergie finale est légèrement plus élevée que la production d'énergie renouvelable, ce qui signifie que le territoire consomme davantage d'énergie que ce qu'il n'en produit.

Évolution comparée de la consommation d'énergie finale et de la production d'énergie renouvelable locale (en MWh)



Évolution comparée de la consommation d'énergie finale et de la production d'énergie renouvelable locale (en MWh)
Source : Profil Climat-air-énergie de la communauté de communes de l'Oisans, l'ORCAE, édité le 31/01/2025

2.4. Potentiel de développement des énergies renouvelables

Sources : SRADDET AURA / Terristroy, données Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, ORCAE données 2023, Consommation d'énergie - Consommation d'énergie / hab Isère : Transition énergétique, base de données des territoires TerriSTORY, consulté le 05/03/2025 /Profil Climat-air-énergie de la communauté de communes de l'Oisans, l'ORCAE, édité le 31/01/2025

La région Auvergne-Rhône-Alpes est aujourd'hui la première région française concernant la production d'hydroélectricité (53% d'origine hydraulique et 32% par le bois énergie). Si les objectifs de production d'énergies renouvelables présents dans le SRADDET d'Auvergne et Rhône-Alpes à l'horizon 2030 sont atteints pour la production de chaleur, des efforts restent à réaliser pour la production d'électricité.

Le SRADDET a les objectifs suivants en matière d'énergies renouvelables :

- Augmenter de 54 % la production d'énergies renouvelables (électriques et thermiques) en accompagnant les projets de production d'énergies renouvelables et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire ;
- Affirmer le rôle de chef de file climat, énergie, qualité de l'air, déchets et biodiversité de la Région ;
- Accompagner l'autoconsommation d'énergie renouvelable et les solutions de stockage d'énergie.

La production par filière d'énergies renouvelables en 2015 et les objectifs intermédiaires et à l'horizon 2030 pour la région sont les suivants :

Filière	Production 2015 en GWh	Production 2023 en Gwh	Production 2030 en GWh	Part
Hydroélectricité	26 345	26 984	27 552	39 %
Bois Energie	13 900	16 350	19 900	28 %
Méthanisation	433	2 220	5 933	8 %
Photovoltaïque	739	3 849	7 149	10 %
Eolien	773	2 653	4 807	7 %
PAC / Géothermie	2 086	2 470	2 621	4 %
Déchets	1 676	1 579	1 499	2 %
Solaire thermique	220	735	1490	2 %
Chaleur fatale	0	155	271	0 %
Total	46 173	56 996	71 221	100 %

La production d'énergie renouvelable produite en Auvergne-Rhône-Alpes en GWh
Source : SRADDET AURA

2.4.1. Potentiel solaire

Captée par des panneaux solaires, l'énergie solaire peut être transformée :

- En chaleur par le biais de capteurs solaires thermiques ;
- En électricité par le biais de modules solaires photovoltaïques.

Ces deux filières utilisent la même ressource, mais sont différentes tant sur le plan de l'usage que des technologies utilisées. Le solaire thermique nécessite une valorisation locale de l'énergie produite (chauffage ou production d'eau chaude sanitaire ou industrielle), même si le raccordement à un réseau de chaleur peut être envisagé (il reste aujourd'hui très marginal en France). La technologie solaire thermique permet de produire de la chaleur avec un assez bon rendement. Un m² de capteur solaire thermique produit deux à trois fois plus d'énergie qu'un capteur photovoltaïque.

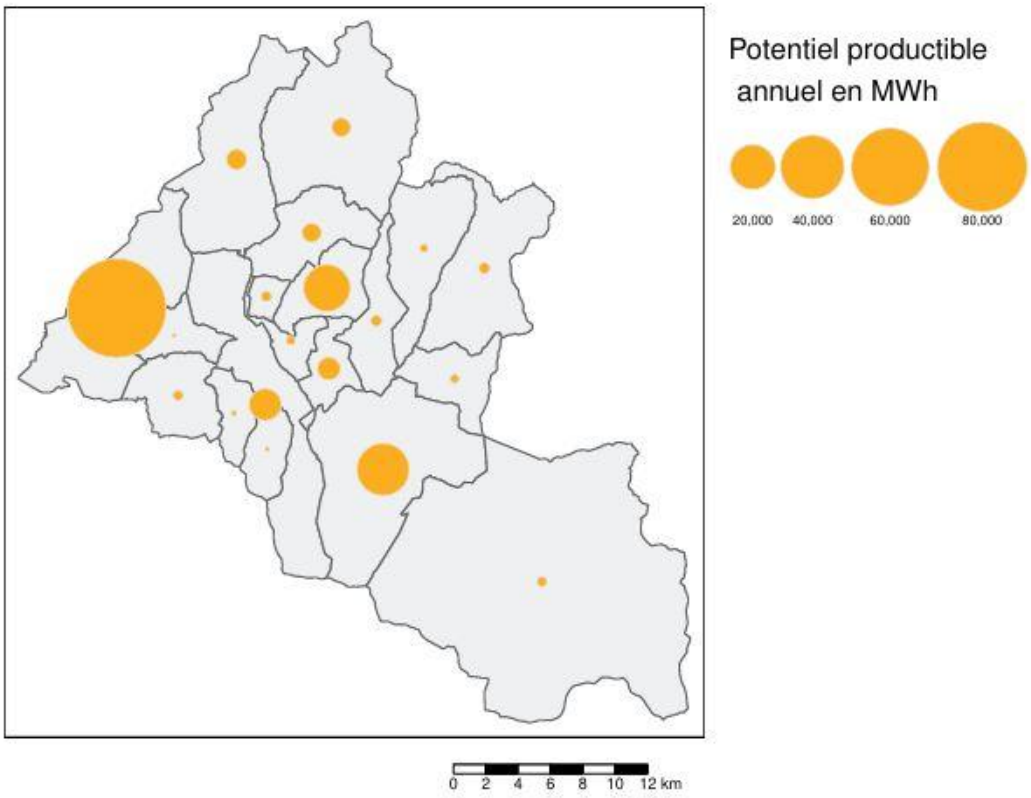
❖ **Potentiel solaire thermique**

Le potentiel solaire thermique correspond au potentiel de production annuelle de chaleur à travers l'installation de panneaux solaires thermiques dans les secteurs résidentiels et industries.

D'après le profil Climat-air-énergie de la CC de l'Oisans : « *La méthodologie est fondée sur une approche par besoin en chaleur. Il est considéré ici que ces deux secteurs ont des besoins suffisamment importants pour qu'il soit intéressant de mettre en place des installations solaires thermiques. Les secteurs tertiaires et agricultures ne sont pas abordés ici. Sur la base de plusieurs hypothèses, le potentiel (productible annuel) de ces différents secteurs est calculé et exprimé à l'échelle communale. Pour le secteur résidentiel, l'hypothèse est faite que tous les bâtiments sont équipés de panneaux solaires thermiques. Pour le secteur industrie, on fait l'hypothèse d'un potentiel égal à 10% de la consommation énergétique de ce secteur.*

De plus, il est à noter que :

- *Le potentiel ne tient pas compte des installations existantes ;*
- *La concurrence entre photovoltaïque et solaire thermique n'est pas prise en compte ;*
- *L'alimentation de réseaux de chaleur par le solaire thermique n'est pas abordée ici*
- *Pour l'industrie, le gisement de chaleur fatale disponible est difficile à estimer et interagit avec des besoins de chaleur très variables.* »



Potentiel solaire thermique productible par commune MWh
Source : Profil Climat-air-énergie de la communauté de communes de l'Oisans, l'ORCAE

Selon les données de l'ORCAE, Ornon dispose d'un potentiel solaire thermique de 1 025 MWh. La ressource provient principalement du secteur résidentiel individuel (98,4%).

Seuls 7 MWh, soit 0,7% du potentiel sont utilisés aujourd'hui sur la commune, soit un potentiel restant de 1 018 MWh (99,3%).

Sur le territoire uissans, les communes de Livet-et-Gavet (97 507 MWh), Huez (21 546 MWh) et les Deux Alpes (27 192 MWh) ont les potentiels solaires thermiques les plus élevés de l'intercommunalité, elles représentent à elles seules 80% du potentiel du territoire.

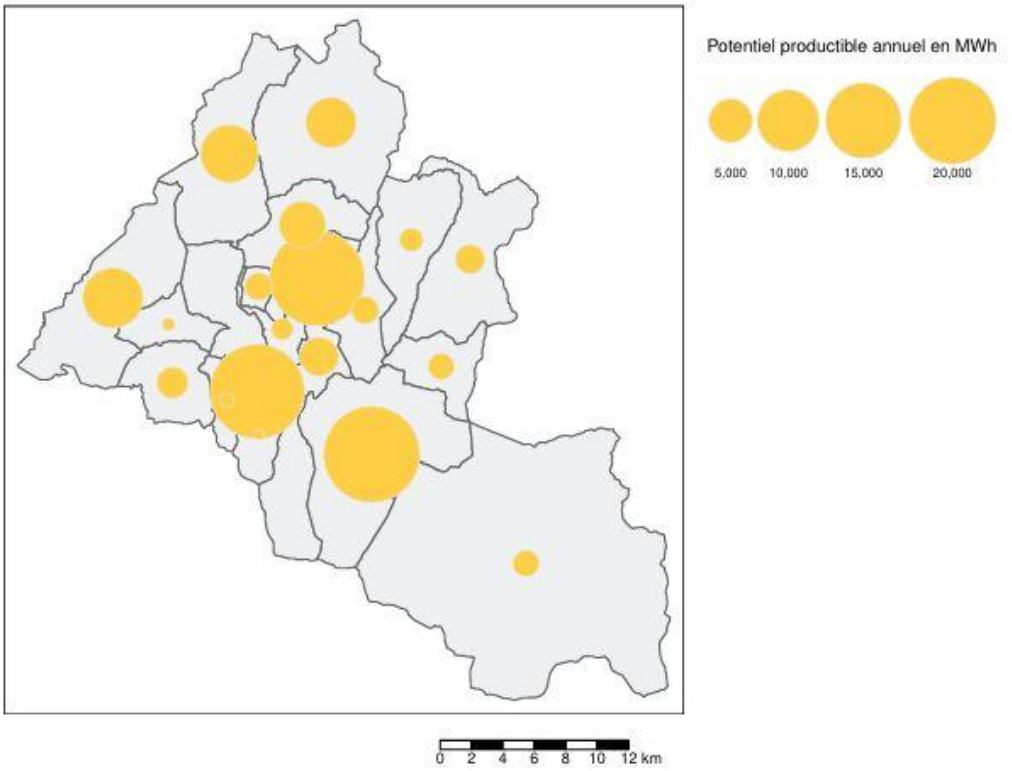
Bien que le potentiel solaire thermique restant d'Ornon soit notable à l'échelle communale, il ne représente que 0,6 % du potentiel total de l'intercommunalité.

❖ **Potentiel solaire photovoltaïque**

Le potentiel solaire photovoltaïque correspond à l'estimation de la production photovoltaïque annuelle en considérant qu'un maximum de panneaux photovoltaïques est installé sur les bâtiments existants et les parkings (ombrières).

D'après le profil Climat-air-énergie de la CC de l'Oisans : « *Les bâtiments et les parkings favorables au développement du photovoltaïque sont identifiés et caractérisés (type de toit, orientation, présence de contraintes patrimoniales). Les installations autres que sur bâtiment et parking ne sont pas considérées : par exemple, friches industrielles, ferme solaires … Sur la base de plusieurs hypothèses, le potentiel est calculé, notamment en fonction du rayonnement solaire et exprimé à l'échelle communale. L'hypothèse est faite que tous les bâtiments sont équipés de panneaux photovoltaïques. Les masques proches (ombrage lié aux bâtiments, à la végétation ou à la topographie locale) ne sont pas considérés. Les éléments portés à connaissance sont utiles pour avoir une première estimation que chaque acteur local pourra préciser au regard :*

- *Des installations déjà existantes,*
- *De la concurrence entre le photovoltaïque et le solaire thermique,*
- *Des capacités d'accueil du réseau électrique qui sont évolutives, le réseau s'adaptant régulièrement pour être en mesure d'accueillir de nouvelles productions. Cette problématique est à considérer lors de la planification tant sur le réseau basse tension que sur les infrastructures à une échelle plus large en haute tension. Pour plus d'information, il est possible de se rapprocher des gestionnaires de réseaux (RTE, ENEDIS, les Entreprises Locales de Distribution et les syndicats d'énergie).* »



Potentiel solaire photovoltaïque productible par commune MWh
Source : Profil Climat-air-énergie de la communauté de communes de l'Oisans, l'ORCAE

La commune d'Ornon dispose d'un potentiel solaire photovoltaïque de 2 606 MWh. Les principaux supports des panneaux se trouvent sur les bâtiments résidentiels individuels (42,5%), les bâtiments résidentiels collectifs (22,1%) et les parkings (26,8%).

À l'échelle de l'intercommunalité, Huez, le Bourg-d'Oisans et les Deux Alpes constituent près de 60% du potentiel.

2.4.2. Potentiel éolien

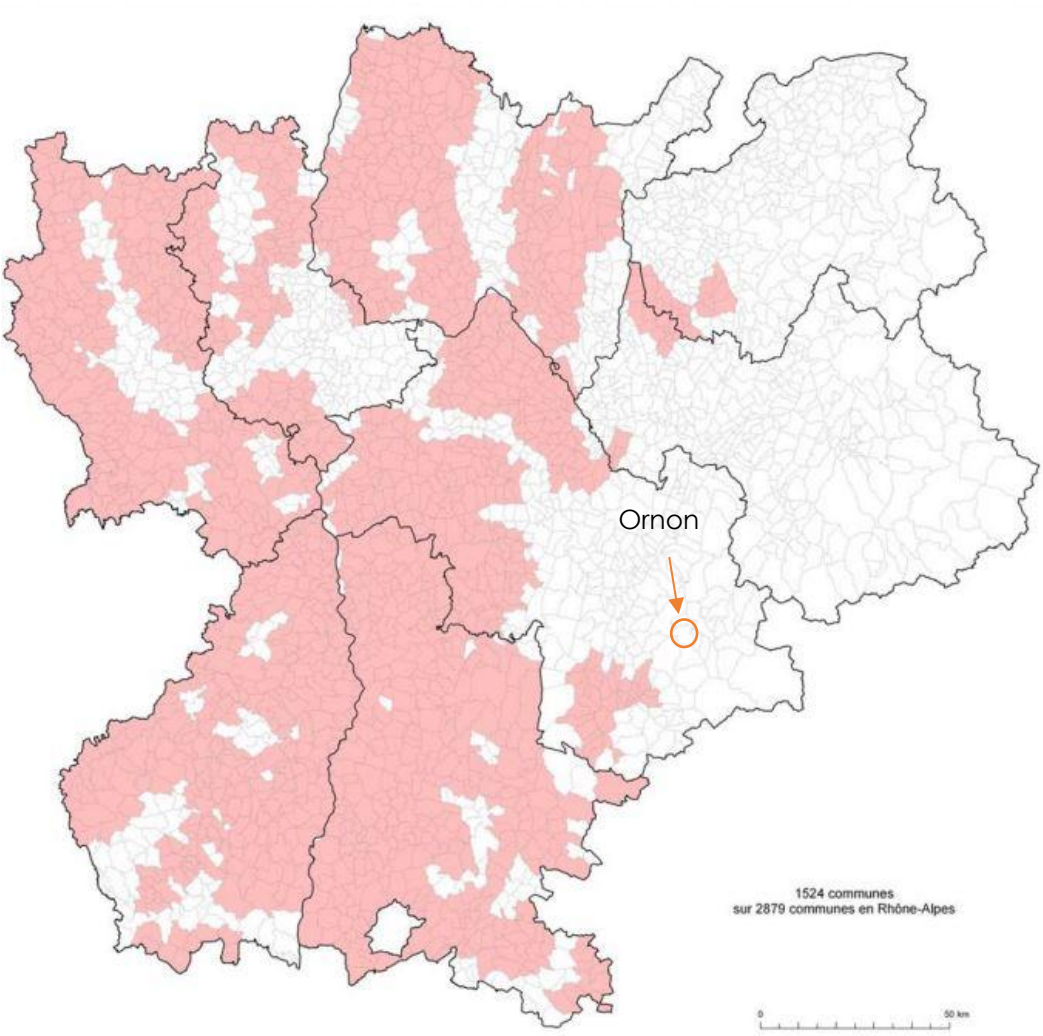
Source : Schéma régional éolien de la région Rhône-Alpes (octobre 2012), DREAL Auvergne-Rhône-Alpes concertation préalable pour la cartographie – développement éolien ;

En septembre 2012, la région Rhône-Alpes approuve le schéma régional éolien ayant pour objectif de **définir les zones favorables à l'implantation de parcs éoliens au sens de la loi et la liste des communes situées au sein des zones favorables.** De plus, le schéma définit les objectifs quantitatifs au niveau régional et par zone géographique ainsi que les recommandations pour le développement de la filière.

Le schéma détermine des zones favorables à l'installation d'un parc éolien selon plusieurs critères :

- L'identification des zones au potentiel éolien intéressant : cette étude intègre les effets topographiques locaux sur l'écoulement atmosphérique, le potentiel de vent, considéré intéressant au développement de l'énergie éolienne au-delà d'une vitesse moyenne de vent de 4 m/s à 50 m au-dessus du terrain naturel ;
- La détermination de zones mobilisables par croisement des niveaux d'enjeux, du potentiel éolien et d'autres contraintes :
    - Les zones situées à moins de 500 m des zones bâties de base de données cartographiques IGN, BD Carto (contraintes et voisinage) ;
    - Les zones situées à une altitude de plus de 1 500 m (contraintes d'accès, de maintenances) ;
    - Les zones de terrains de pente supérieures à 20% (contraintes d'implantation des éoliennes).

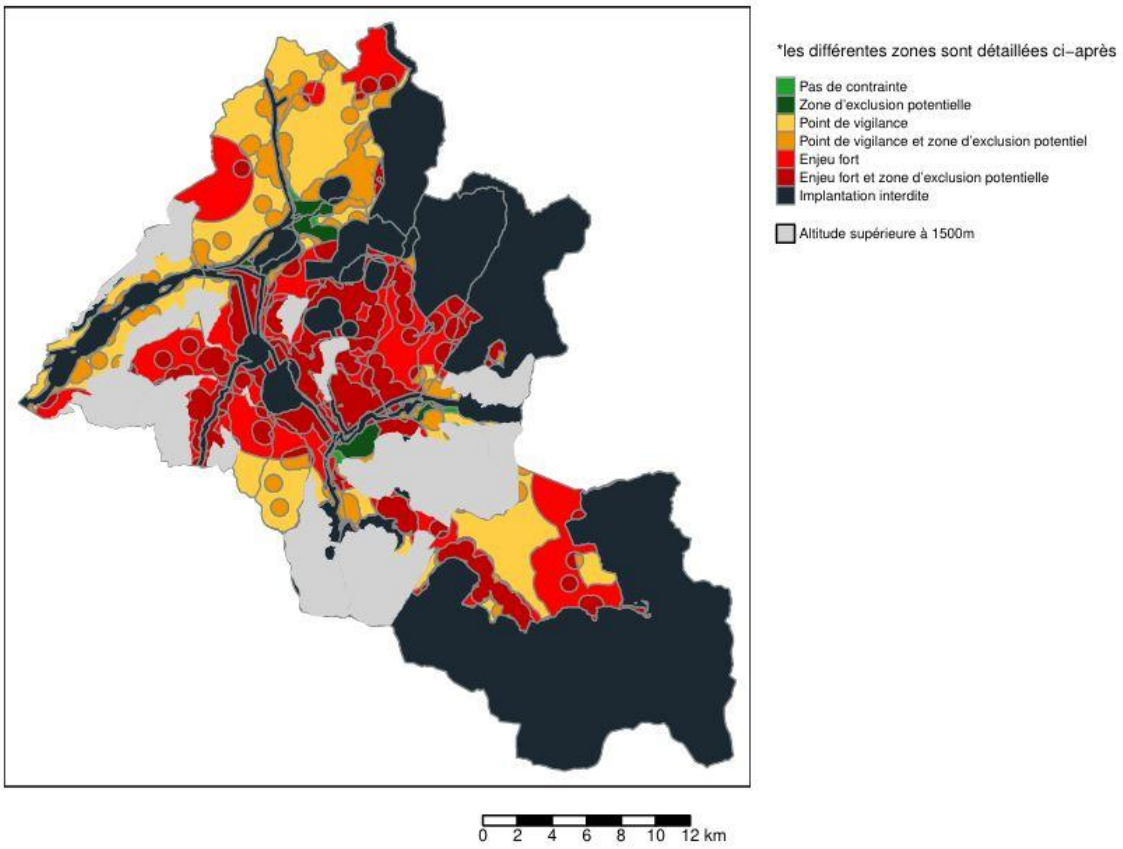
D'après le SRE Rhône-Alpes de 2012, la commune d'Ornon **ne fait pas partie de la liste des communes situées en zone favorable au développement de l'éolien**.



Cartographie des communes situées en zone favorable à l'installation d'éoliennes
Source : Déc 2012, Schéma région éolien de la région Rhône-Alpes

D'après le profil Climat-air-énergie de la CC de l'Oisans les zones favorables au développement de l'éolien « *sont identifiées en croisant des contraintes sur différentes thématiques : « Patrimoine culturel et historique », « Patrimoine naturel », « Servitudes et contraintes aériennes et terrestres » et « Infrastructures ». À noter :*

- *Ce travail n'a pas de valeur juridique ni réglementaire. Il s'agit d'une estimation automatique d'un gisement éolien prenant en compte les contraintes réglementaires et environnementales. Les éléments de cette estimation ne sont pas opposables à une éventuelle procédure d'autorisation d'un parc éolien ;*
- *La méthodologie ne tient pas compte des installations existantes : des zones considérées comme favorables à l'éolien peuvent déjà être occupées par des éoliennes ;*
- *Ce travail couvre les systèmes de production d'électricité du « grand éolien », le « petit éolien » n'étant pas abordé ici. »*



Zones favorables au développement de l'éolien sur le territoire
Source : Profil Climat-air-énergie de la communauté de communes de l'Oisans, l'ORCAE

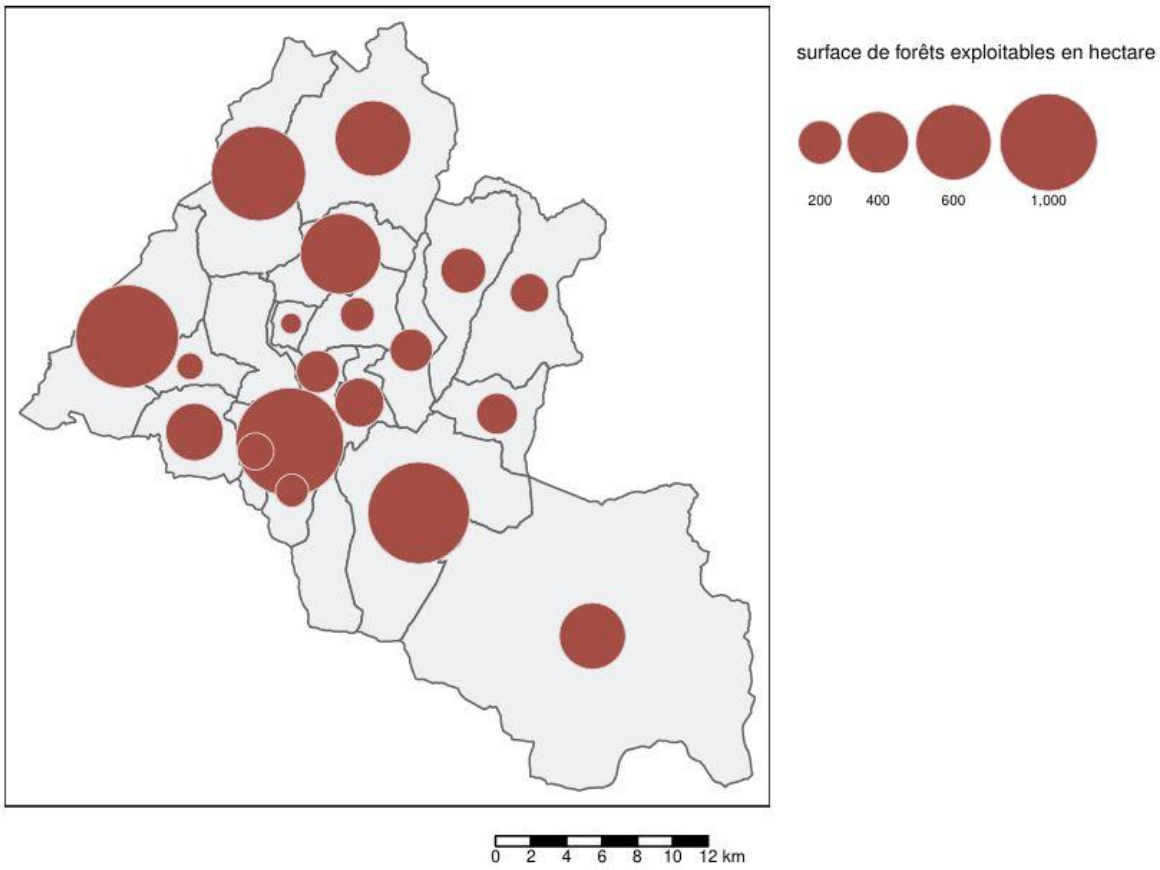
Le potentiel d'implantation de l'éolien à Ornon est de 2 089 ha. Néanmoins, le territoire est concerné par des contraintes fortes (66,5%), avec zone d'exclusion potentielle (33%) et zone d'exclusion (7,7%). De plus, les pentes sont pour 94,3% d'entre elles situées à plus de 20%, ce qui rend difficile l'implantation d'éoliennes.

Le développement de l'éolien à Ornon est donc assez contraint.

2.4.3. Potentiel bois

Le profil Climat-air-énergie de la CC de l'Oisans caractérise les surfaces de forêts exploitables sur le territoire selon la méthode suivante : « *Les zones de forêts où l'exploitation forestière est possible sont possibles puis, les surfaces de forêts exploitables potentielles sont exprimées à différentes échelles spatiales avec plusieurs filtres possible. À noter :*

- *La méthode ne prend pas en compte l'existant : les forêts déjà exploitées sont comptées dans les forêts exploitables.*
- *Aucune distinction bois d'œuvre / bois énergie n'est faite.* »



Estimation de la surface de forêts exploitable en hectares sur le territoire
Source : Profil Climat-air-énergie de la communauté de communes de l'Oisans, l'ORCAE

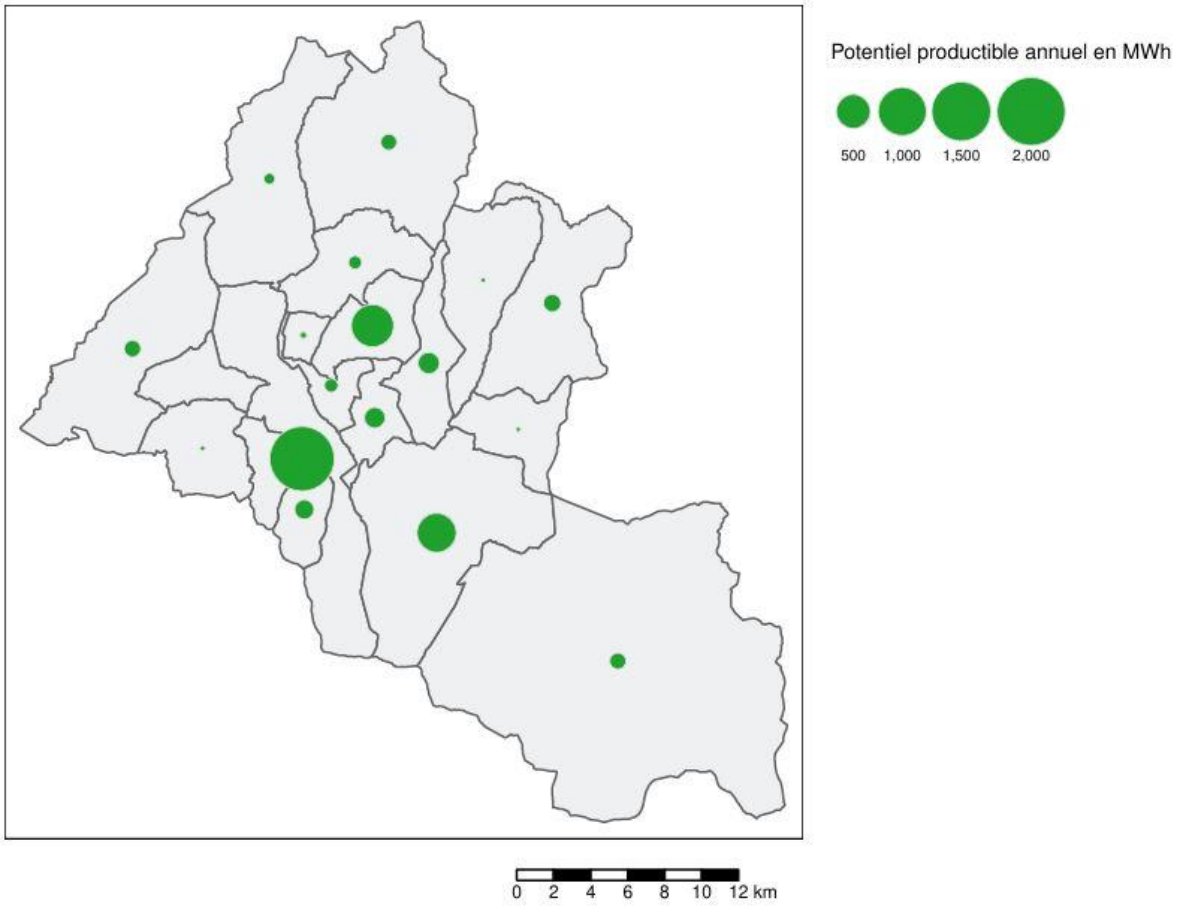
A Ornon, 349,5 ha de bois sont identifiés comme potentiellement exploitables. Les forêts d'Ornon sont composées à 28,3% de forêts publiques et à 71,7% de forêts privées. Néanmoins, les surfaces sont assez pentues, avec plus de 84,5% d'entre elles à plus de 30%.

Le développement du potentiel bois à Ornon semble ici aussi souffrir de plusieurs contraintes majeures.

2.4.4. Méthanisation

D'après le Profil Climat Air Énergie de la CC de l'Oisans, le potentiel de méthanisation est calculé comme suit : « *Les gisements méthanisables déjà exploités par les installations de méthanisation sont ensuite retranchés. La part mobilisable restante de ces différentes quantités de matières est ensuite estimée puis convertie en volume de méthane et en énergie (MWh). À noter :*

- *Le potentiel tient compte de la part des gisements déjà exploités par les installations de méthanisation existantes ;*
- *La région Auvergne-Rhône-Alpes étant importatrice de pailles de céréales (blé et orge), ce type de paille n'est pas comptabilisé dans le gisement méthanisable ;*
- *La restauration collective (établissements scolaires et de santé) n'est pas considérée du fait de la difficulté d'avoir des données à l'échelle communale. Toutefois, la restauration collective ouvre des perspectives intéressantes, car la mise en place d'une récupération des déchets y est plus simple que pour la restauration commerciale ;*
- *Les ratios de mobilisation utilisés pour les CIVE sont très faibles, car basés sur des scénarios pessimistes.* »



Potentiel de méthanisation productible par commune en MWh
Source : Profil Climat-air-énergie de la communauté de communes de l'Oisans, l'ORCAE

Le potentiel de méthanisation à Ornon s'élève à 11 MWh (hors biodéchets de l'industrie agroalimentaire). Il est principalement lié (91%) aux déjections de l'élevage.

Aucun potentiel de méthanisation n'est aujourd'hui utilisé à Ornon.

A l'échelle intercommunale, le potentiel de méthanisation est de 4 756 MWh, les communes où il est le plus important sont le Bourg-d'Oisans (1 827 MWh), Huez (868 MWh) et les Deux Alpes (737 MWh).

Le potentiel de méthanisation à l'échelle de la commune reste à développer, mais il est faible à l'échelle intercommunale.

Ce qu'il faut retenir…

Une consommation énergétique qui diminue depuis 2018 ;

Une diminution de la part des produits pétroliers dans la consommation au profit des EnR thermiques et de l'électricité ;

Une production énergétique en augmentation.

L'Oisans, un territoire qui consomme légèrement plus d'énergie que ce qu'il n'en produit ;

Un potentiel de développement des énergies renouvelables plutôt faible en comparaison d'autres communes uissanes.

Les enjeux de demain…

- Poursuite de la trajectoire de diminution de la consommation énergétique et la diminution de la part des produits pétroliers.

3. RESEAUX DE COMMUNICATIONS NUMERIQUES

Sources : Rapport d'objectifs, SRADDET AURA / Site Ma connexion internet | Arcep / La carte de couverture mobile 4G et 5G d'Orange, SFR, Bouygues et Free, consulté le 15/04/2025

Le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes dans son rapport d'objectifs à l'horizon 2030 a fixé l'objectif de « Couvrir 100 % du territoire en Très Haut Débit (THD) et diviser par deux les zones blanches de téléphonie mobile » (Objectifs 2.1 de l'Objectif stratégique 2 : Offrir les services correspondants aux besoins en matière de numérique, proximité, mobilité, santé, qualité de vie).

Pour ce faire, à l'horizon 2030, il conviendra de :

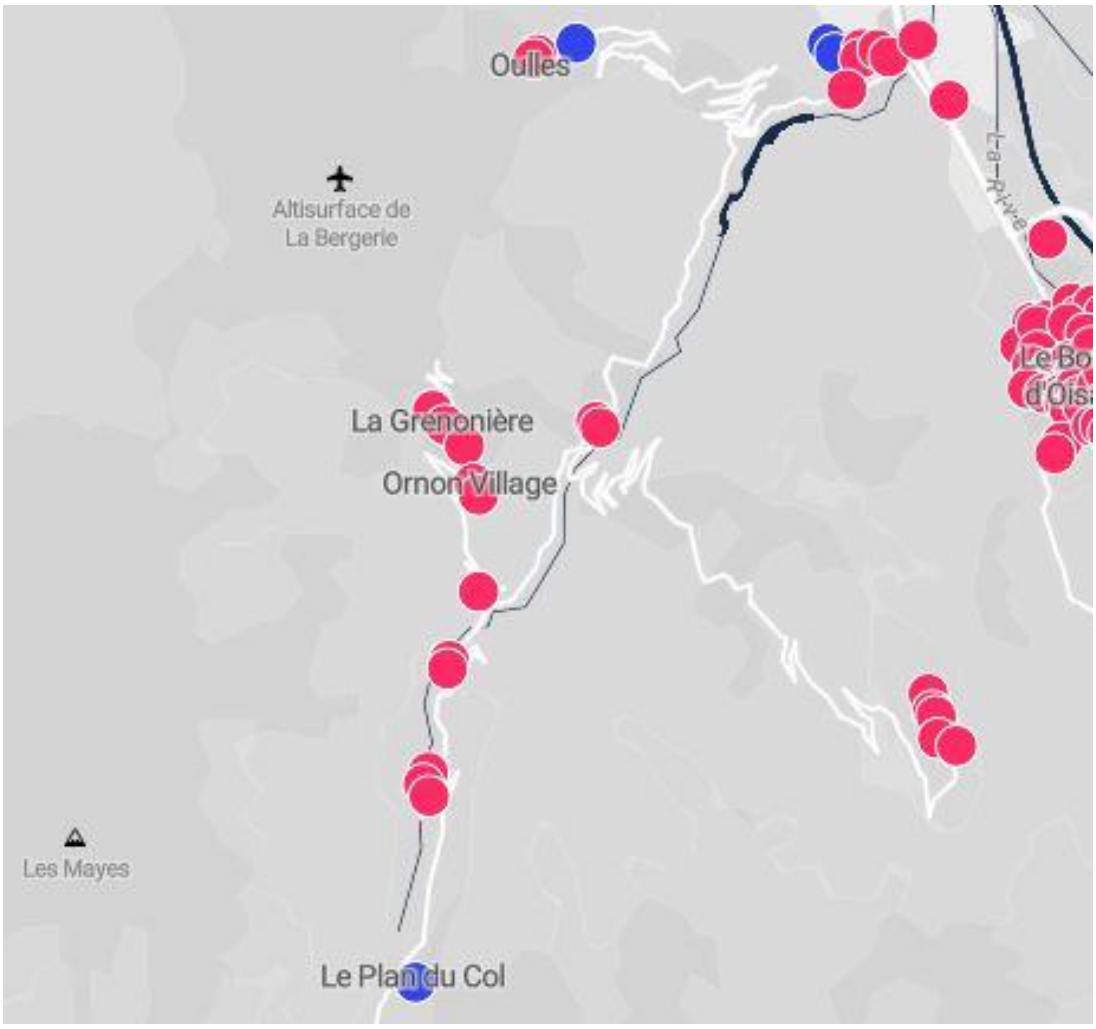
- Développer des partenariats avec les porteurs de RIP (Réseaux d'Initiative Publique*).
- Privilégier la fibre jusqu'au domicile et accélérer son déploiement.
- S'appuyer sur des solutions alternatives à la fibre de manière transitoire pour les zones de faible densité (débit d'au moins 30 Mbs).
- Porter une attention particulière aux zones dites « grises » (couverture partielle par un nombre limité d'opérateurs).
- Accompagner les changements de pratique au fur et à mesure du déploiement du THD : développement de la dématérialisation des procédures, la transition numérique dans les entreprises, de la télémédecine, des espaces de coworking, de la e-formation et e-orientation, médiation numérique pour les usagers, etc.
- Favoriser la mutualisation des systèmes d'information géographiques (SIT/SIA).
- Penser l'insertion paysagère et environnementale des antennes relais (en lien avec l'objectif 1.7 « Valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines et espaces naturels remarquables de la région »).
- Inciter les Communes à engager rapidement une démarche d'adressage.

Objectifs du SRADDET fixés aux acteurs du territoire pour le développement du numérique
Source : Rapport d'objectifs du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes

3.1. Déploiement de la téléphonie mobile

D'après le site Internet Ariase, les hameaux d'Ornon sont couverts par les quatre opérateurs, à l'exception du Plan du Col (dans sa totalité), Oulles et la Pallud (partiellement).

L'ensemble du territoire est couvert par la 4G.



Couverture mobile de la commune d'Ornon
Source : La carte de couverture mobile 4G et 5G d'Orange, SFR, Bouygues et Free

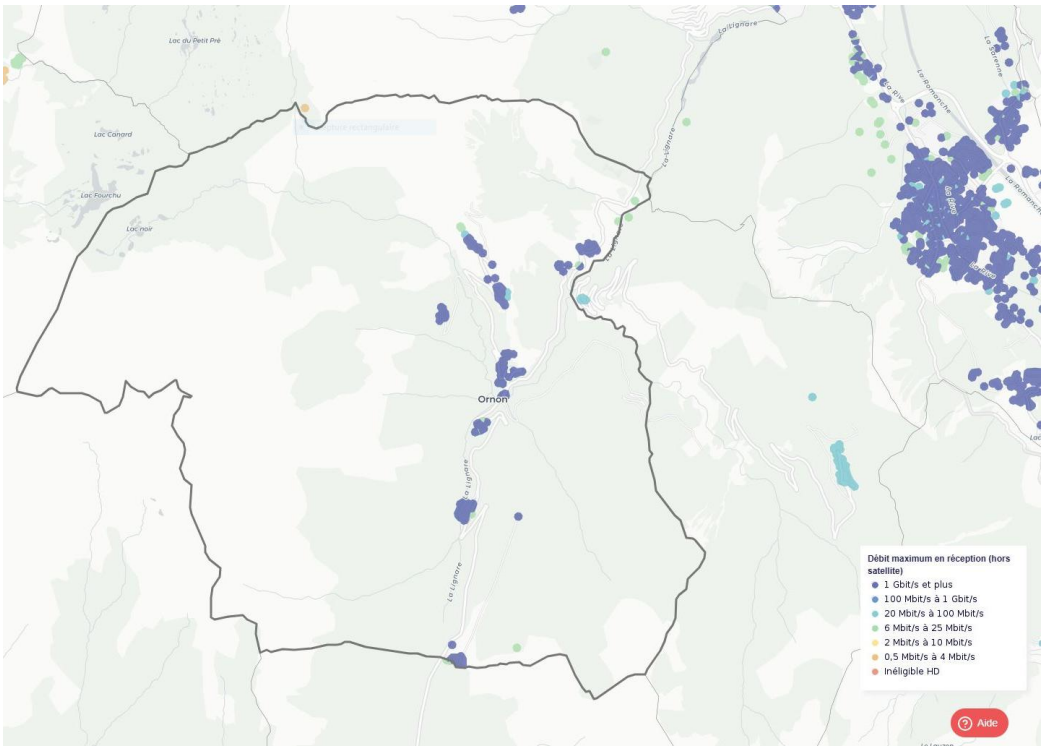
La couverture mobile a Ornon est assez largement déployée dans les hameaux.

3.2. Déploiement de la fibre optique

L'État français a pour ambition de garantir à chaque citoyen, qu'il soit en ville ou en campagne, un accès à Internet. Le plan France très haut débit a pour objectifs d'améliorer la couverture Internet fixe :

- Une couverture complète du territoire en haut débit (8 Mbit/s) et très haut débit (30 Mbit/s) d'ici 2020,
- Une couverture complète en très haut débit (supérieur à 30 Mbit/s) d'ici 2022.

L'agence de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (ARCEP) publie des données sur le taux de couverture de la fibre FTTH des communes françaises. Celle-ci est aujourd'hui le mode de connexion la plus rapide, avec un réseau à très haut débit.



Débit maximum en réception (hors satellite)
Source : Ma connexion internet | Arcep, consulté le 15/04/2025

A Ornon les hameaux sont majoritairement couverts par du très haut débit (de 100 Mbits/s à 1 Gbit/s). Certains d'entre eux connaissent une couverture inégale, notamment le Plan du Col, le Rivier, la Pouthuire, la Grenonière et Ornon village pouvant sur certaines zones redescendre sur un haut débit compris entre 6 Mbit/s à 25 Mbit/s.

Les hameaux bénéficient globalement d'une bonne couverture fibre optique et d'un débit satisfaisant.

Ce qu'il faut retenir…

La commune est couverte par les quatre opérateurs mobiles ;

Le très haut débit couvre la majorité des hameaux.

Plusieurs zones de certains hameaux ne bénéficient pas encore d'un très haut débit pour la fibre.

Les enjeux de demain…

- Développement de la fibre très haut débit sur l'ensemble des hameaux.

4. GESTION DES DECHETS

4.1. Collecte des déchets

Source : Rapport annuel d'activités de la Communauté de Commune de l'Oisans de 2022

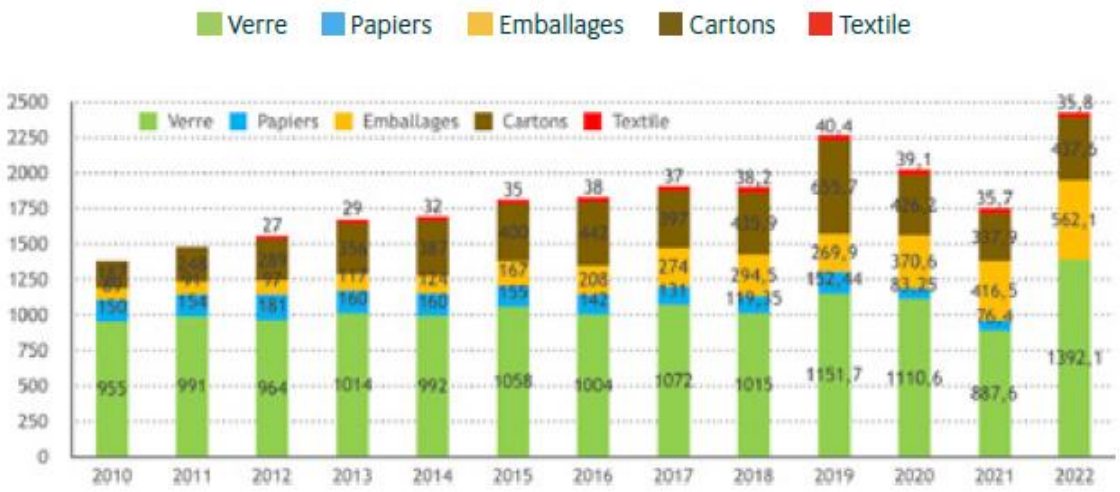
La collecte des déchets est réalisée par les services de la CCO (compétence optionnelle) en régie directe (exceptée pour le verre qui est collecté par un prestataire). Au niveau de la CCO, la collecte des déchets ménagers est réalisée en Points d'Apport Volontaire (PAV) sur l'ensemble du territoire, soit en conteneurs semi-enterrés, soit en colonnes aériennes, soit en bacs roulants selon les secteurs. Depuis 2021, la CCO collecte et traite 4 flux distincts : les déchets résiduels (ordures ménagères), le verre, le carton et les emballages ménagers, journaux, revues, magazines.

%	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Ordures Ménagères	84%	83%	82%	81%	80%	80%	78%	79%	76%	75%	75%	74%
Verre	11%	11%	11%	11%	12%	11%	12%	11%	12%	13%	13%	15%
Papiers	2%	2%	2%	2%	2%	2%	1%	1%	2%	1%	1%	0%
Emballages	1%	1%	1%	1%	2%	2%	3%	3%	3%	4%	6%	6%
Cartons	3%	3%	4%	4%	4%	5%	5%	5%	7%	5%	5%	5%
Textile	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	1%	0%
Total	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

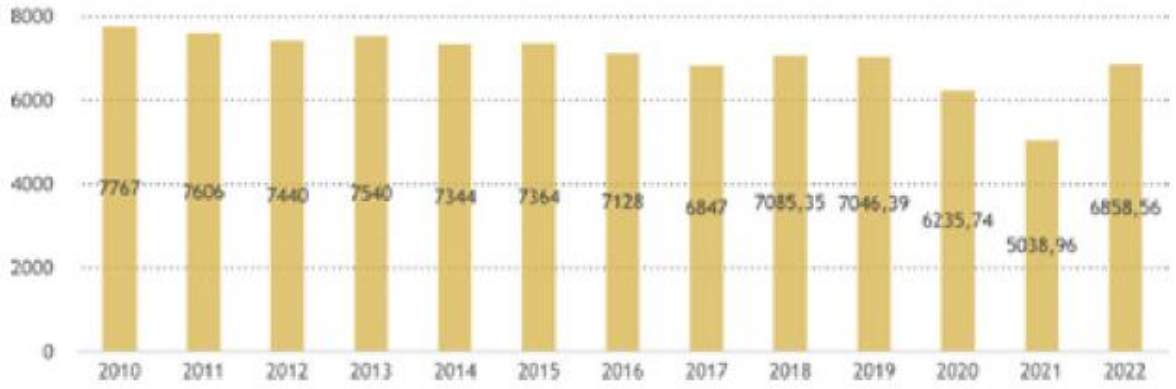
Les évolutions de tonnage des déchets ménagers entre 2011 et 2022
Source : Rapport annuel d'activités de la Communauté de Commune de l'Oisans de 2022

Entre 2011 et 2022, la part des ordures ménagères dans la collecte des déchets ménagers est en diminution de presque 10 points, au profit de la part des collectes sélectives (verre, carton, emballages, etc.). Effectivement, depuis 2010, on constate une forte augmentation du tonnage des collectes sélectives de presque 79%.

À l'inverse, le tonnage des ordures ménagères a diminué de presque 12% entre 2010 et 2022. Les années 2020 et 2021 apparaissent atypiques, mais cela est certainement lié la pandémie de Covid et notamment la fermeture des stations de ski.



Les évolutions de tonnages des collectes sélectives entre 2010 et 2022
Source : Rapport annuel d'activités de la Communauté de Commune de l'Oisans de 2022



Les évolutions de tonnages des ordures ménagères entre 2010 et 2022
Source : Rapport annuel d'activités de la Communauté de Commune de l'Oisans de 2022

De plus, la CCO a mis en place des composteurs collectifs sur l'ensemble des 19 communes de l'intercommunalité. Les habitants peuvent toutefois disposer d'un composteur individuel. En 2022, près de 220 composteurs sont présents sur tout le territoire de l'Oisans afin de collecter les biodéchets des ménages (résidus de repas sauf viande et poissons). Ces biodéchets sont intégrés à la chaîne de traitement des déchets verts issus des déchèteries. Ils sont ensuite broyés et criblés afin de proposer un compost, mis à disposition gracieusement, aux habitants de l'Oisans et aux services techniques des communes. Cette mise en place de composteurs sur le territoire de l'Oisans répond à plusieurs objectifs, notamment :

- Répondre à la réglementation ;
- Diminuer la part des biodéchets dans les ordures ménagères ;
- Diminuer les transports de déchets ;
- Valoriser les biodéchets et déchets verts du territoire en proposant une solution locale.

Au sens de l'article R.541-8 du Code de l'Environnement, les déchets dangereux regroupent des natures de déchets allant des terres polluées aux piles, en passant par les déchets de l'industrie chimique, hormis les déchets radioactifs, les déchets explosifs et les sous-produits animaux. Sur l'Oisans, ils étaient principalement produits par l'Usine d'Incinération des Ordures Ménagères (REFIOM) de Livet-et-Gavet (et enfouis en zone d'enfouissement de classe 1). Ils le sont encore par certaines activités artisanales et industrielles puis les ménages. Les déchèteries de Bourg d'Oisans, d'Allemond et de Livet-et-Gavet assurent la collecte de certains de ces déchets (on trouve des points de collecte amiante et déchets ménagers spéciaux) : les déchets ménagers spéciaux (DMS) (piles et accumulateurs usagés, les déchets et résidus de

peintures, décapants, solvants, colles, mastics, vernis, produits phytosanitaires, huiles de vidanges et filtres, huiles végétales) et les déchets d'équipements électriques et électroniques (D3E).

Les déchets dangereux sont acheminés vers des lieux de traitement situés principalement en Rhône-Alpes : Izeaux (83 km) pour une valorisation matière des métaux des piles, Fontanil (58 km) pour une valorisation matière des huiles alimentaires usagées, Lillebonne (787 km) pour une valorisation matière des huiles de vidange, Chambéry (103 km) pour un traitement physico-chimique des DMS (batteries, peintures, acide …).

4.2. Déchèterie

Source : Rapport annuel d'activités de la Communauté de Commune de l'Oisans de 2022

La CCO compte six déchèteries sur son territoire. Parmi elles, quatre sont gérées par des gardiens de déchèterie de la CCO : Livet-et-Gavet, Le Bourg-d'Oisans, L'Alpe d'Huez et Les Deux Alpes. Les deux autres déchèteries sont gérées par du personnel communal : Vaujany et Allemond.

Les déchets acceptés en déchèterie sont les suivants :

- Bois ;
- Encombrants ;
- Cartons ;
- Déchets verts (hors souches) ;
- Déchets inertes (tuile, béton, faïence, brique, terre non polluée, gravats, céramique, verre…) ;
- Ferrailles ;
- Déchets d'Équipements Électriques et Électroniques (DEEE) ;
- Pneus sans jantes ;
- Déchets dangereux des particuliers : peintures, aérosols, radios, acides, bases, piles/batteries, solvants ;
- Amiante lié à des matériaux inertes (type fibrociment) : ce déchet n'est accepté que sur la déchèterie du Bourg d'Oisans et en quantité très limitée uniquement aux particuliers (en dépannage) ;
- Lampes.

Depuis 2022, une benne Eco-Mobilier a été mise en place sur les déchèteries du Bourg d'Oisans et de l'Alpe d'Huez. Cette benne collecte l'ensemble des déchets de type mobilier intérieur et extérieur pris en charge via l'écoparticipation.

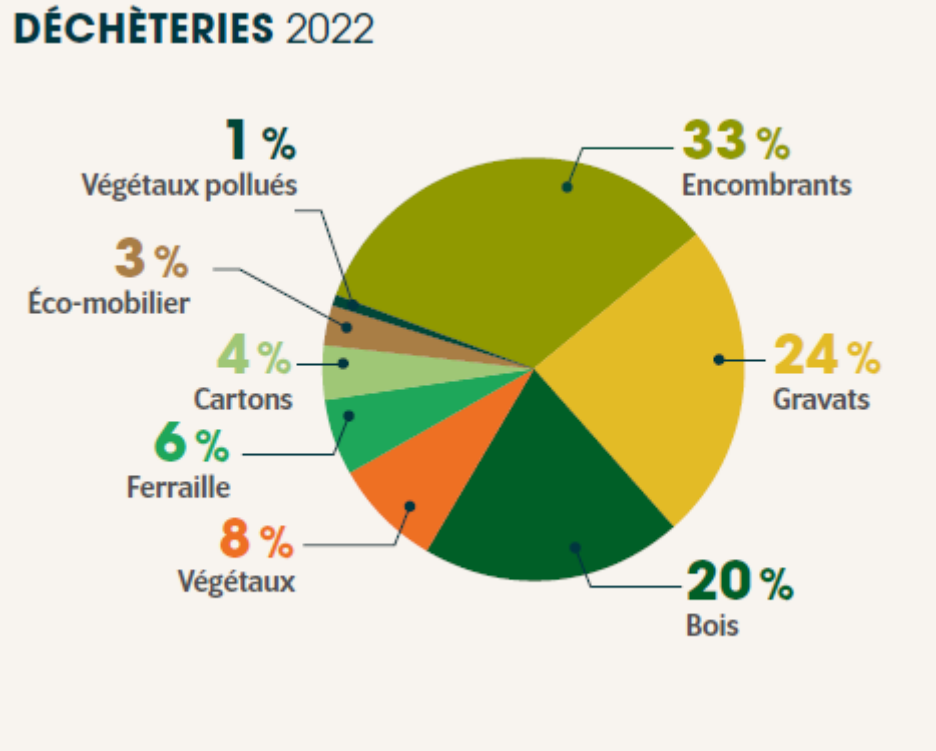
T	BOIS	CARTONS	ENCOMBRANTS	FERRAILLES	GRAVATS	VÉGÉTAUX(1)(2)	VÉGÉTAUX POLLUÉS(1)(2)	ÉCO MOBILIER	Total général
2021	1 254,21	171,35	2 142,74	419,02	1 330,50	533,00	98,86	-	**5 949,68**
2022	1300,60	257,31	2 181,25	387,00	1 587,69	543,70	69,79	184,44	**6 511,78**

(1) Le tonnage des déchets verts est estimé car les bennes de déchets verts issus des déchèteries sont vidées sur le site de Rochetaillée sans être pesées

(2) Le tonnage de déchets verts ne correspond qu'aux bennes issues des déchèteries mais pas au tonnage total de déchets verts réceptionnés et traités par la CCO car une partie des déchets verts est directement déposée par les services techniques des communes sur le site de Rochetaillée.

Tonnage global des déchets collectés en déchèteries en 2022
Source : Rapport annuel d'activités de la Communauté de Commune de l'Oisans de 2022

On constate une diminution du tonnage de déchets collectés par les déchèteries de l'Oisans entre 2021 et 2022 d'environ 9% (à nuancer du fait de la pandémie de Covid qui a entrainé la fermeture temporaire de nombreuses entreprises).



Répartition des déchets collectés en déchèterie par type en 2022
Source : Rapport annuel d'activités de la Communauté de Commune de l'Oisans de 2022

Ce qu'il faut retenir…

Une diminution du tonnage de déchets collectés par les déchèteries de l'Oisans entre 2021 et 2022

Des données atypiques pour les années 2020 et 2021 (liées à la pandémie de Covid-19) qui rendent l'analyse moins représentative des tendances.

Les enjeux de demain…

- Le maintien de l'organisation de la gestion des déchets sur le territoire.

5. POLLUTIONS ET NUISANCES

5.1. Qualité de l'air

Source : Site internet Atmo Auvergne Rhône-Alpes : Votre Parten'Air | Atmo Auvergne-Rhône-Alpes , consulté le 15/04/2025.

La région Auvergne-Rhône-Alpes par le biais du SRADDET affiche des objectifs d'amélioration de qualité de l'air.

Au regard de ces défis, l'objectif que le SRADDET fixe aux acteurs du territoire est de **diminuer les émissions de polluants dans l'air.**
En premier lieu, les territoires qui ne sont pas couverts par un PCAET (EPCI de moins de 20 000 habitants) seront incités à se doter d'une stratégie en ce sens afin de contribuer à leur échelle à la baisse des polluants dans l'air.
Pour chacun de ces polluants, un objectif de réduction à l'horizon 2030 des émissions est fixé par rapport aux émissions constatées en 2015 :

- une diminution de 44 % des émissions globales de NO_x ;
- une diminution de 38 % des émissions globales de particules fines PM10 ;
- une diminution de 47 % des émissions globales de particules très fines PM2.5 ;
- une diminution de 35 % des émissions globales de COV (composés organiques volatils, précurseurs de l'ozone) ;
- une diminution de 72 % (par rapport à 2005) des émissions de SO_2 ;
- une diminution de 5 % des émissions de NH_3.

Pour chacun des polluants, un objectif de réduction des émissions à l'horizon 2050 est fixé par rapport aux émissions constatées en 2015 :

- une diminution de 78 % des émissions globales de NO_x ;
- une diminution de 52 % des émissions globales de particules fines PM10 ;
- une diminution de 65 % des émissions globales de particules très fines PM2.5 ;
- une diminution de 51 % des émissions globales de COV (composés organiques volatils, précurseurs de l'ozone) ;
- une diminution de 74 % (par rapport à 2005) des émissions de SO_2 ;
- une diminution de 11 % des émissions de NH_3.

Ces objectifs permettront d'apporter une contribution régionale à la hauteur des objectifs nationaux de réduction des émissions inscrits dans le PREPA (Plan national de Réduction des Emissions de Polluants Atmosphériques). Cette dynamique devra se poursuivre à l'horizon 2050 avec au moins les mêmes objectifs ambitieux de réduction des polluants.

Pour ce faire, à l'horizon 2030 comme à l'horizon 2050, il conviendra de :

- Mettre en œuvre, prioritairement, des actions spécifiques et adaptées sur les neuf zones prioritaires les plus concernées par l'enjeu réglementaire : Vallée de l'Arve, métropoles de Grenoble, Lyon, Saint-Étienne et Clermont-Ferrand, agglomérations de Valence, Chambéry et Annecy, ainsi que le territoire du Grand Genève.
- Accompagner, sur le long terme, les territoires concernés par un dépassement de seuil dans leurs efforts pour atteindre les niveaux de recommandations sanitaires de l'OMS.
- Rester vigilants au côté des territoires ayant déjà une bonne qualité de l'air pour la maintenir et la valoriser en termes d'attractivité économique, touristique et résidentielle.
- Veiller à une communication pédagogique et une sensibilisation du public aux problématiques de qualité de l'air.

Objectif	2015-2030	2015-2050
NOX	-44%	-78%
PM10	-38%	-52%
PM2.5	-47%	-65%
COVNM	-35%	-51%
NH3	-5%	-11%
Objectif	2005-2030	2005-2050
SO2	-72%	-74%

Ces objectifs contribueront par ailleurs aux sous-objectifs opérationnels du PRSE 3 :

- Mobiliser les acteurs locaux et les habitants sur les priorités locales de réduction des surexpositions environnementales.
- Agir en faveur de la mise en œuvre d'actions de réduction des surexpositions dans les territoires.
- Contribuer à l'intégration de l'appréciation des impacts sanitaires dans les démarches de planification.

Objectifs du SRADDET fixés aux acteurs du territoire pour la réduction des émissions de polluants dans l'air
Source : Rapport d'objectifs du SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes

« La préservation et l'amélioration de la qualité de l'air reposent sur plusieurs enjeux qui sont réglementaires, sanitaires et sociétaux, de transition énergétique et d'attractivité économique.

La pollution atmosphérique affecte la santé des populations exposées sur de longues périodes de manière continue et discontinue. Cette pollution atmosphérique peut être aggravée par des conditions météorologiques défavorables qui augmentent son taux et génèrent des épisodes de pollution. La gestion des épisodes de pollution s'appuie sur un arrêté préfectoral impliquant des mesures restrictives (vitesse à 70 km/h, interdiction des feux, etc.) afin de limiter les populations exposées.

Ces décisions s'appuient sur un réseau de surveillance et des indicateurs définis à l'échelle nationale ».

Le paragraphe suivant relate des études effectuées par l'association « Atmo Auvergne-Rhône-Alpes ». Il s'agit d'observatoire agréé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire, pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air en Auvergne-Rhône-Alpes.

Les observatoires de surveillance de la qualité de l'air d'Auvergne (ATMO Auvergne) et de Rhône-Alpes (Air Rhône-Alpes) ont fusionné le 1er juillet 2016 suite à la réforme des régions introduite par la Nouvelle Organisation Territoriale de la République (loi NOTRe).

Atmo Auvergne-Rhône-Alpes » structure son activité autour de 5 missions fondamentales :

1. Observer via un dispositif de surveillance chargé de la production, la bancarisation et la dissémination de données de référence sur la qualité de l'air.

2. Accompagner les décideurs dans l'élaboration et le suivi des plans d'action à moyen et long terme sur l'air et les thématiques associées (énergie, climat, nuisances urbaines) comme en situation d'urgence (épisodes de pollution, incidents ou accidents industriels).

3. Communiquer auprès des citoyens et les inviter à agir en faveur d'une amélioration de la qualité de l'air.

4. Anticiper en prenant en compte les enjeux émergents de la pollution atmosphérique et les nouvelles technologies par la mise en place de partenariats dans le cadre d'expérimentations, d'innovations, de programmes européens.

5. Gérer la stratégie associative et l'animation territoriale, organiser les mutualisations en veillant à la cohérence avec le niveau national.

5.1.1. Effets de la qualité de l'air

❖ **Les effets de la qualité de l'air sur la santé**

« Chaque jour, un adulte inhale environ 15 mètres cube d'air en fonction de sa morphologie et de ses activités. Outre l'oxygène et l'azote, qui représentent environ 99 % de sa composition, l'air peut également contenir des "substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine et à nuire aux écosystèmes. Elles peuvent également influer sur les changements climatiques et détériorer les biens matériels." »

❖ **Une problématique de santé publique**

« Toute la communauté scientifique est unanime, la pollution de l'air a des impacts importants sur la santé. Elle est à l'origine de nombreuses maladies et de décès prématurés. Même si les risques relatifs aux pathologies liées à l'environnement sont souvent faibles (en effet à l'échelle d'un individu il y a peu de risques), toute la population (ou un très grand nombre de personnes) est potentiellement exposée. L'impact, en termes de santé publique, est donc plus important.

La pollution de l'air peut avoir des effets différents selon les facteurs d'exposition :

- *La durée d'exposition : hétérogène dans le temps et l'espace, elle dépend notamment des lieux fréquentés par l'individu et des activités accomplies ;*

- *La sensibilité individuelle : l'état de santé et les antécédents pathologiques, qui vont modifier la sensibilité vis-à-vis de la pollution atmosphérique, sont différents pour chaque individu ;*
- *La concentration des polluants ;*
- *La ventilation pulmonaire.*

Le risque relatif mesure le risque de survenue d'un évènement dans un groupe exposé par rapport à un autre. Il représente une association plus ou moins forte entre une exposition et un effet.

Il existe trois voies de contamination chez l'homme :

- *La voie respiratoire : c'est la principale entrée pour les polluants de l'air ;*
- *La voie digestive : les polluants présents dans l'air retombent dans l'eau, sur le sol ou les végétaux et contaminent les produits que l'on ingère (ex. : pesticides, métaux lourds) ;*
- *La voie cutanée : elle reste marginale (ex. : éléments toxiques contenus dans certains pesticides).* »

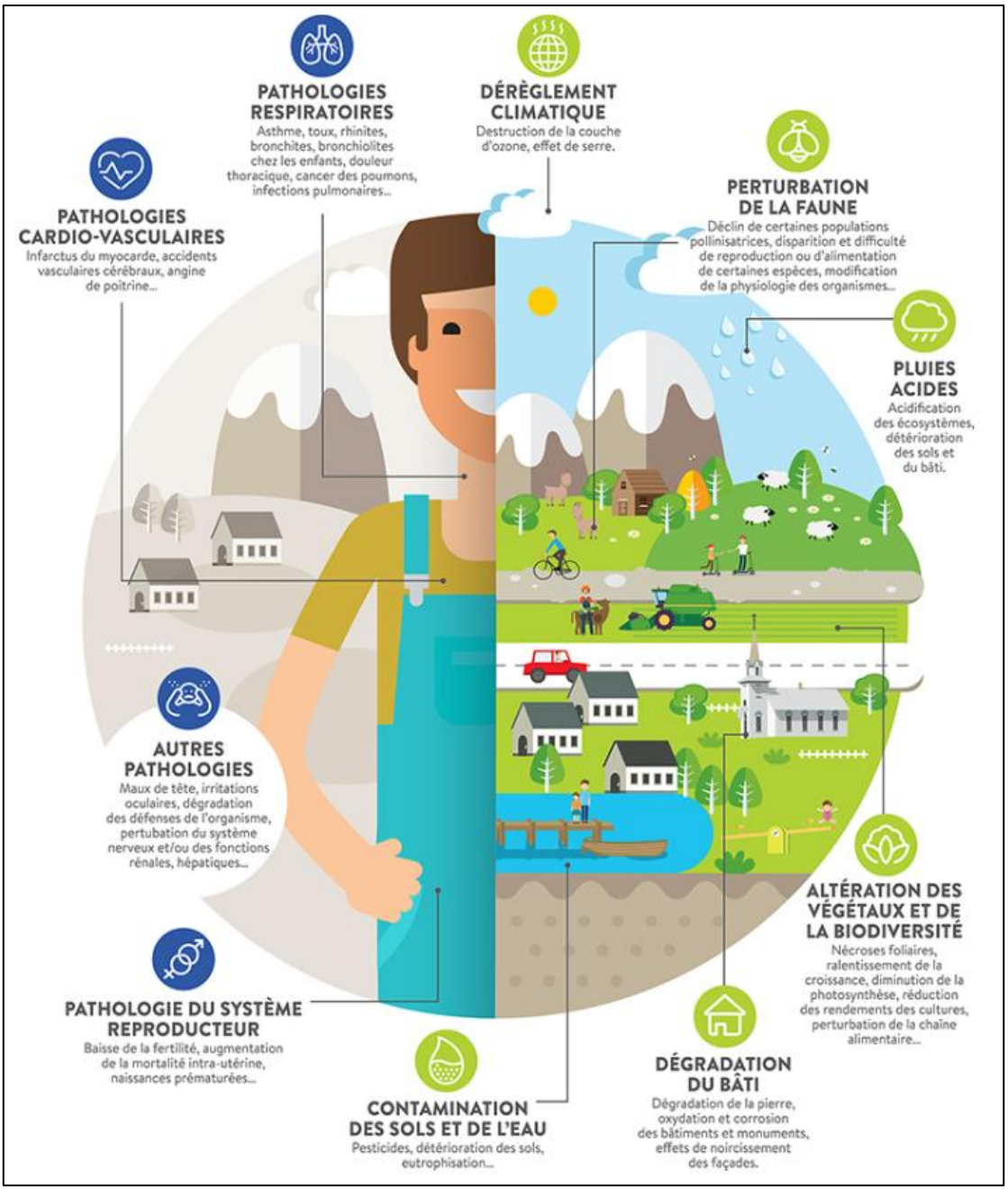
❖ **Les effets de la qualité de l'air sur l'environnement**

« *Les êtres humains ne sont pas les seuls à être touchés par la pollution de l'air. Les plantes, les animaux et les bâtiments peuvent également subir les répercussions de la pollution atmosphérique. Les effets de la pollution atmosphérique sur l'environnement peuvent se ressentir à différentes échelles géographiques.*

Au niveau global, deux phénomènes principaux de pollution ont été mis en évidence à cette échelle :

- *Le « trou dans la couche d'ozone » : la destruction de l'ozone stratosphérique est due à l'action de certains composés chimiques à base de chlore et de brome, tels que les chlorofluorocarbones (CFC) ou les bromures de méthyle (CH3Br), résultant des activités humaines. Des mesures sont prises afin de réduire les émissions de telles substances dans l'air comme l'arrêt total de la production de CFC depuis 1994 (protocole de Montréal).*
- *Le réchauffement ou dérèglement climatique dû à l'augmentation des concentrations de Gaz à Effet de Serre. Au cours du XXe siècle, un réchauffement général de la planète de + 0,5°C a été observé. Si ce phénomène persiste et s'amplifie, le réchauffement de la planète pourrait entrainer la fonte totale des glaciers et une élévation du niveau moyen des mers.*

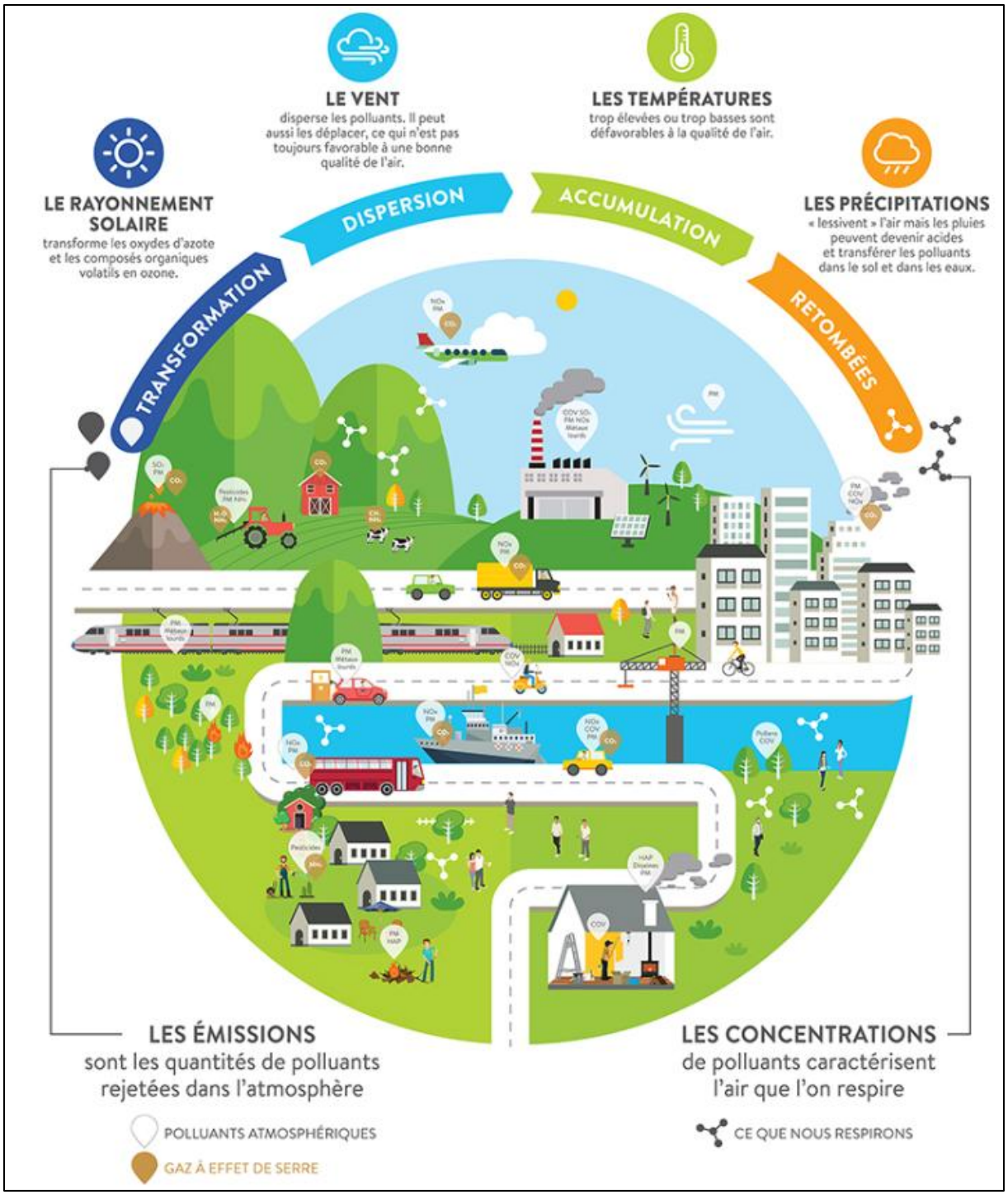
À l'échelle locale, de manière aiguë ou chronique, les polluants atmosphériques ont de lourds impacts sur les cultures et les écosystèmes. De manière ponctuelle, par exemple lors des forts épisodes de pollution à l'ozone, des nécroses ou des tâches apparaissent sur les feuilles des arbres. Sur une période d'exposition prolongée à l'ozone, un affaiblissement des organismes et un fort ralentissement de la croissance est observé, et à terme cela impacte les cultures agricoles. Les polluants peuvent également parcourir des distances importantes et atteindre des écosystèmes sensibles. Sous l'effet des oxydes d'azote (NOx) et du dioxyde de soufre (SO2), les pluies, neiges, brouillard deviennent plus acides et altèrent les sols et les cours d'eau (perte des éléments minéraux nutritifs). Ces apports engendrent un déséquilibre de l'écosystème. Cette transformation du milieu se traduit en général par un appauvrissement de la biodiversité puis par la perturbation du fonctionnement général des écosystèmes. La pollution de l'air affecte également la faune : déclin de certaines populations pollinisatrices, difficultés de certaines espèces à se reproduire ou à se nourrir. Elle modifie la physiologie des organismes, l'anatomie et les caractéristiques du biotope des populations du milieu. »



Les effets de la pollution de l'air sur la santé et sur l'environnement
Source : Atmo Auvergne Rhônes Alpes (https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr/

❖ **La qualité de l'air influencé par la météo**

« La qualité de l'air dépend de l'émission de substances polluantes par différentes sources comme les industries, les transports, les sources tertiaires et domestiques, mais dépend également des conditions météorologiques. En effet, la climatologie (vitesse et direction du vent, température, rayonnement, pression atmosphérique…) influence le transport, la transformation et la dispersion des polluants. »



L'influence de la météorologie sur les pollutions
Source : Atmo Auvergne Rhônes Alpes (https://www.atmo-auvergnerhonealpes.fr)

5.1.2. État de la qualité de l'air

5.1.2.1. Polluants atmosphériques

Les problèmes de pollution atmosphérique ne se posent pas de la même façon aujourd'hui qu'il y a 30 ans. Jusque dans les années 70, l'industrie était la principale source de pollutions atmosphériques tandis qu'aujourd'hui, il s'agit de la circulation routière. Les pollutions ont ainsi changé de nature.

Les pollutions acides émises par les installations industrielles et les chauffages domestiques ont fortement diminué.

Plusieurs facteurs expliquent cette évolution : les économies d'énergie, l'utilisation croissante du gaz naturel et de l'électricité, les réglementations sur la teneur en soufre des fiouls, les améliorations technologiques, le développement des activités tertiaires et celui du parc électronucléaire.

Les pollutions photochimiques, d'origine principalement automobile, ont en revanche progressé avec l'augmentation des transports ; ces pollutions étant plus difficiles à maîtriser : les sources d'émission sont nombreuses et diffuses.

À l'échelon local, les pollutions urbaines ont des conséquences néfastes pour la santé. Les risques sanitaires qui y sont liés ne se résument pas aux conséquences à court terme des pics de pollution.

Des études épidémiologiques mettent également en évidence des effets à long terme d'une exposition chronique à des niveaux modérés de polluants.

À l'échelon régional, la retombée de différents polluants sur les écosystèmes provoque l'acidification des milieux aquatiques et accentue les phénomènes de dépérissement forestier.

- **Benzène, toluène et xylène**

Le benzène, le toluène et les différentes formes du xylène sont caractéristiques de la pollution automobile. Ces substances sont retenues pour leur effet sanitaire et leur participation comme précurseurs de la pollution photochimique. La communauté internationale porte un intérêt tout particulier aux concentrations de benzène dans l'atmosphère. Le benzène est reconnu comme cancérigène par l'OMS (Organisation Mondiale pour la Santé). Les effets sanitaires du toluène se manifestent par des difficultés respiratoires principalement dues à des irritations. Le terme de xylène désigne la somme de quatre substances : éthylbenzène, ortho-, para-, et meta-xylène. Ces composés ne possèdent pas de valeur guide concernant les recommandations de l'OMS mais ils jouent un rôle important en tant que précurseurs de la pollution photochimique.

- **Oxydes d'azote (NO, NO2 et Nox)**

Les Nox comprennent essentiellement le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO2). Ils résultent de la combinaison de l'azote et de l'oxygène de l'air à haute température. Le NO2 est un polluant principalement d'origine automobile, issu des combustions à très haute température. C'est le NO qui est émis à la sortie du pot d'échappement, il est oxydé en quelques minutes en NO2. La rapidité de cette réaction fait que le NO2 est considéré comme un polluant primaire. On le retrouve en quantités plus importantes à proximité des axes de forte circulation et dans les centres-villes. Il est particulièrement présent lors des conditions de forte stabilité atmosphérique : situations anticycloniques et inversions thermiques en hiver. Les oxydes d'azote sont des précurseurs de la pollution photochimique et de dépôts acides.

- **Monoxyde de carbone (CO)**

Le CO est issu de combustions incomplètes. Il est principalement émis par l'automobile (à faible vitesse : ralentissements, bouchons), mais aussi par les chauffages domestiques.

On les retrouve surtout à proximité des axes à fort trafic et en milieu confiné. Il est plus particulièrement présent lors des conditions de forte stabilité atmosphérique qui limitent sa dispersion habituelle.

- **Dioxyde de soufre (SO2)**

C'est le principal composant de la pollution « acide ».

Malgré une diminution de 60 % en France entre 1980 et 1990, due essentiellement à la réduction de la production électrique par les centrales thermiques, le S02 provient à plus de 85 % de l'utilisation des combustibles contenant du soufre (fuel et charbon).

- **Ozone (O3)**

C'est le polluant secondaire majeur qui se forme par l'action des rayons ultraviolets du soleil sur les polluants primaires que sont les oxydes d'azote, les composés organiques volatils et le monoxyde de carbone.

C'est un polluant chimique présent au niveau du sol : on parle d'ozone troposphérique que l'on distingue de l'ozone stratosphérique.

- **Particules en suspension (PM10 et PM2,5)**

Les particules ou poussières constituent en partie la fraction la plus visible de la pollution atmosphérique (fumées).

Elles ont pour origine la combustion des produits pétroliers. Les sources principales sont donc l'automobile (diesel en particulier) et l'industrie, avec une prédominance de l'automobile, surtout dans les zones fortement urbanisées. Les niveaux élevés sont enregistrés lors de conditions anticycloniques hivernales.

Elles sont de natures très diverses et peuvent véhiculer d'autres polluants comme des métaux lourds ou des hydrocarbures. De diamètre moyen inférieur à 10 µm, elles restent plutôt en suspension dans l'air. Supérieures à 10 µm, elles se déposent, plus ou moins vite, au voisinage de leurs sources d'émission.

La surveillance réglementaire porte sur les particules PM10 (de diamètre inférieur à 10 µm) mais également sur les PM2,5 (de diamètre inférieur à 2,5 µm) les plus dangereuses des particules sont les plus fines, qui peuvent altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. De plus, elles provoquent sur le bâti des effets de salissure. Au niveau européen, le chiffrage des dégâts provoqués sur le bâti serait de l'ordre de neuf milliards d'Euros par an.

On peut citer également les poussières issues des carrières et des cimenteries ainsi que les poussières issues de l'usure des revêtements des routes et des pneus, et, enfin, de l'érosion.

- **Composés organiques volatils (COV)**

Ils englobent des composés organiques gazeux que l'on rencontre dans l'atmosphère, dont les principaux sont des hydrocarbures.

Les trois sources principales sont le trafic routier (39 %), l'utilisation domestique ou industrielle de peinture, vernis, colle, etc., dont les solvants. Avec les oxydes d'azote et le monoxyde de carbone, ils contribuent à la formation d'ozone troposphérique.

Les BTX (appellation regroupant le benzène, le toluène et les xylènes) sont des hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM) constitués d'un seul cycle benzénique.

Les BTX entrent dans la composition des carburants et se retrouvent dans l'atmosphère soit par les gaz d'échappement, soit par l'évaporation des carburants des réservoirs ou des stations-service.

- **Les métaux lourds**

Les Métaux Lourds proviennent de la combustion du charbon, du pétrole, des ordures ménagères et de certains procédés industriels particuliers. Parmi les principaux métaux lourds émis dans l'atmosphère par les activités humaines se retrouvent le plomb (présent dans l'essence jusqu'aux années 90), le cadmium (sidérurgie), l'arsenic (métallurgie, fioul lourd), le nickel (transformation d'énergie, fioul lourd).

Le cadmium dans l'environnement n'est presque jamais trouvé à l'état métallique, mais dans son état d'oxydation unique. Les principaux composés du cadmium sont l'oxyde de cadmium,

le chlorure de cadmium, le sulfure de cadmium. Le cadmium et ses composés ne sont pas ou sont très peu volatils. Dans l'air, le cadmium est présent sous forme particulaire, la principale forme étant l'oxyde de cadmium (les autres formes étant des sels de cadmium). Le cadmium est assez mobile dans les sols, néanmoins il a tendance à s'accumuler dans les horizons supérieurs du sol, riche en matière organique. En milieu aquatique, le cadmium est relativement mobile et peut être transporté sous forme de cations hydratés ou de complexes organiques ou inorganiques.

La présence de nickel dans l'environnement est naturelle (0,8 à 0,9% de la croûte terrestre) et anthropique. Dans l'air, le nickel est présent sous la forme d'aérosols et de fines particules. Dans les sols, le nickel s'adsorbe essentiellement à la surface d'oxydes de fer, d'aluminium ou de manganèse.

- **Les pesticides**

Toutes substances ou préparations utilisées pour la prévention, le contrôle ou l'élimination d'organismes vivants jugés indésirables ou nuisibles pour les plantes, les animaux ou les hommes. Les pesticides les plus couramment utilisés sont les herbicides, les fongicides et les insecticides. Les pesticides peuvent avoir des effets aigus et/ou chroniques sur la santé humaine.

Les effets immédiats sont variés, il peut s'agir des troubles cutanés, hépato-digestifs, ophtalmologiques, neuro-musculaires, respiratoires et ORL.

En termes d'effets chroniques, on recense des cancers, des troubles neurologiques, des troubles de la reproduction et du développement ainsi que des perturbations endocriniennes. En termes d'environnement, l'essentiel des produits phytosanitaires aboutit dans les sols où ils subissent des phénomènes de dispersion. Les risques pour l'environnement sont d'autant plus grands que ces produits sont toxiques, utilisés sur des surfaces et à des doses/fréquences élevées et qu'ils sont persistants et mobiles dans les sols, présentant ainsi un danger pour la population et les écosystèmes.

À chacun de ces paramètres sont attribués des objectifs de qualité, des valeurs cibles et limites, ainsi que des valeurs correspondant à des seuils d'information et de recommandation. Enfin, un seuil d'alerte est également défini et justifie alors l'emploi de mesures d'urgence. De plus, pour certains polluants (tels le NO2 et l'O3) sont définis des niveaux critiques pour les écosystèmes.

5.1.2.2. Qualité de l'air à Ornon

D'après le site Atmo, la qualité de l'air est moyenne à Ornon le 15/04/2025, en raison d'un indice moyen en Ozone. Cet indice est assez fréquent sur la commune, il apparait 67% du temps.

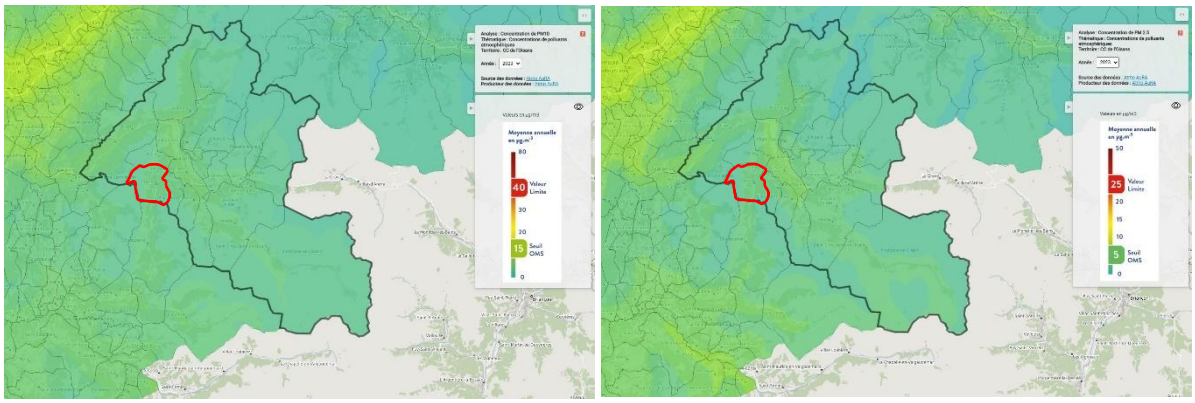
Le site Terristory permet de consulter une analyse des différents polluants atmosphériques présents sur le territoire à partir des données de l'Observation régional climat air énergie (ORCAE).

Les concentrations atmosphériques à Ornon respectent les seuils fixés par l'OMS.

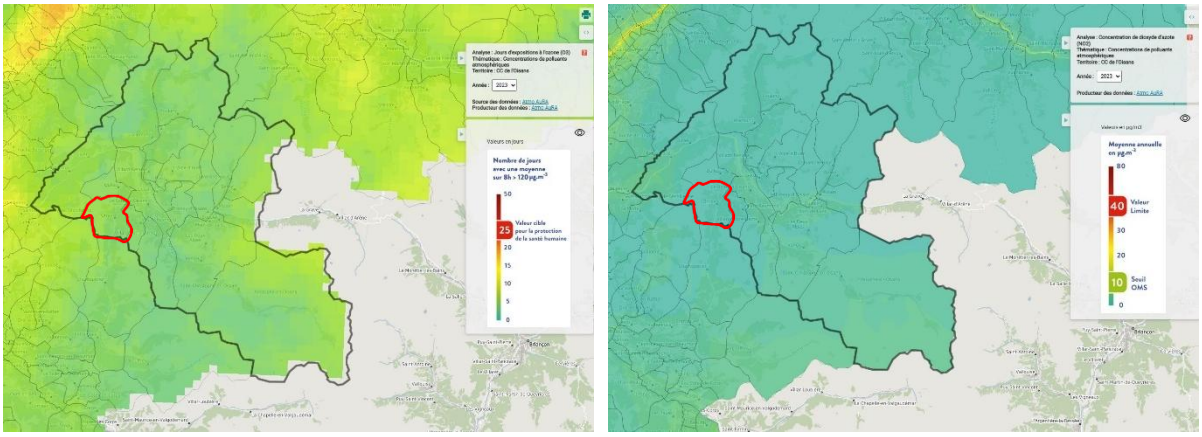
Le secteur résidentiel est le principal émetteur de PM10 (90,9%) et de PM2,5 (95,5%) sur la commune.

Les émissions de NOx sont principalement émises par les secteurs agricole (67%), du transport routier (14,1%) et du résidentiel (13,5%).

Aucune donnée n'est disponible sur les émissions d'ozone sur Terristory.

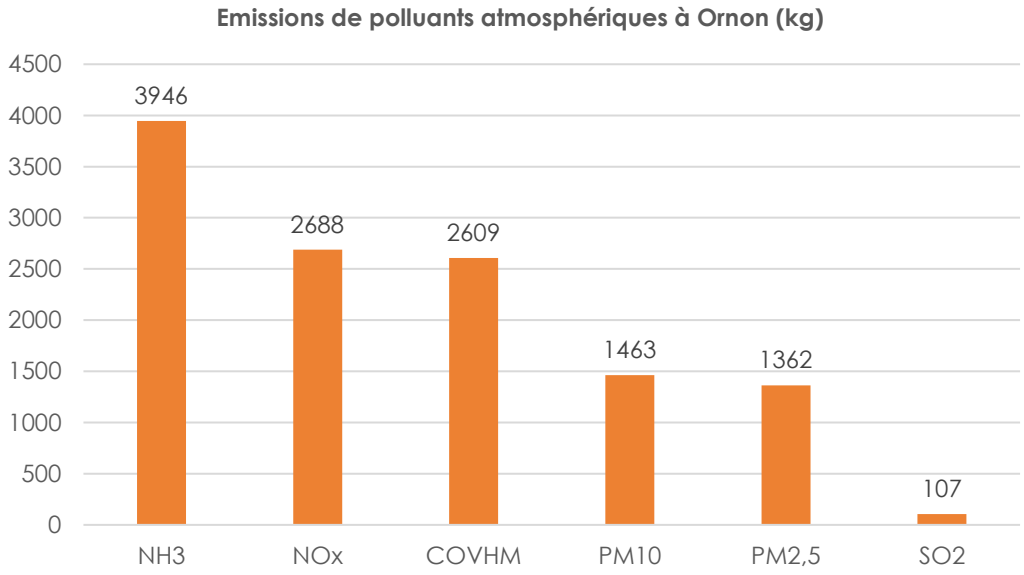


Concentration de particules PM10 et PM2,5 dans la CC de l'Oisans
Source : Terristroy, données Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, ORCAE données 2023



Jours d'expositions à l'ozone (O3) et concentration de dioxyde d'azote (NO2) dans la CC de l'Oisans
Source : Terristroy, données Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, ORCAE données 2023

Les principaux polluants atmosphériques émis à Ornon sont les NH3, les NOx et les Composés Organiques Volatils Non Méthaniques (COVNM).

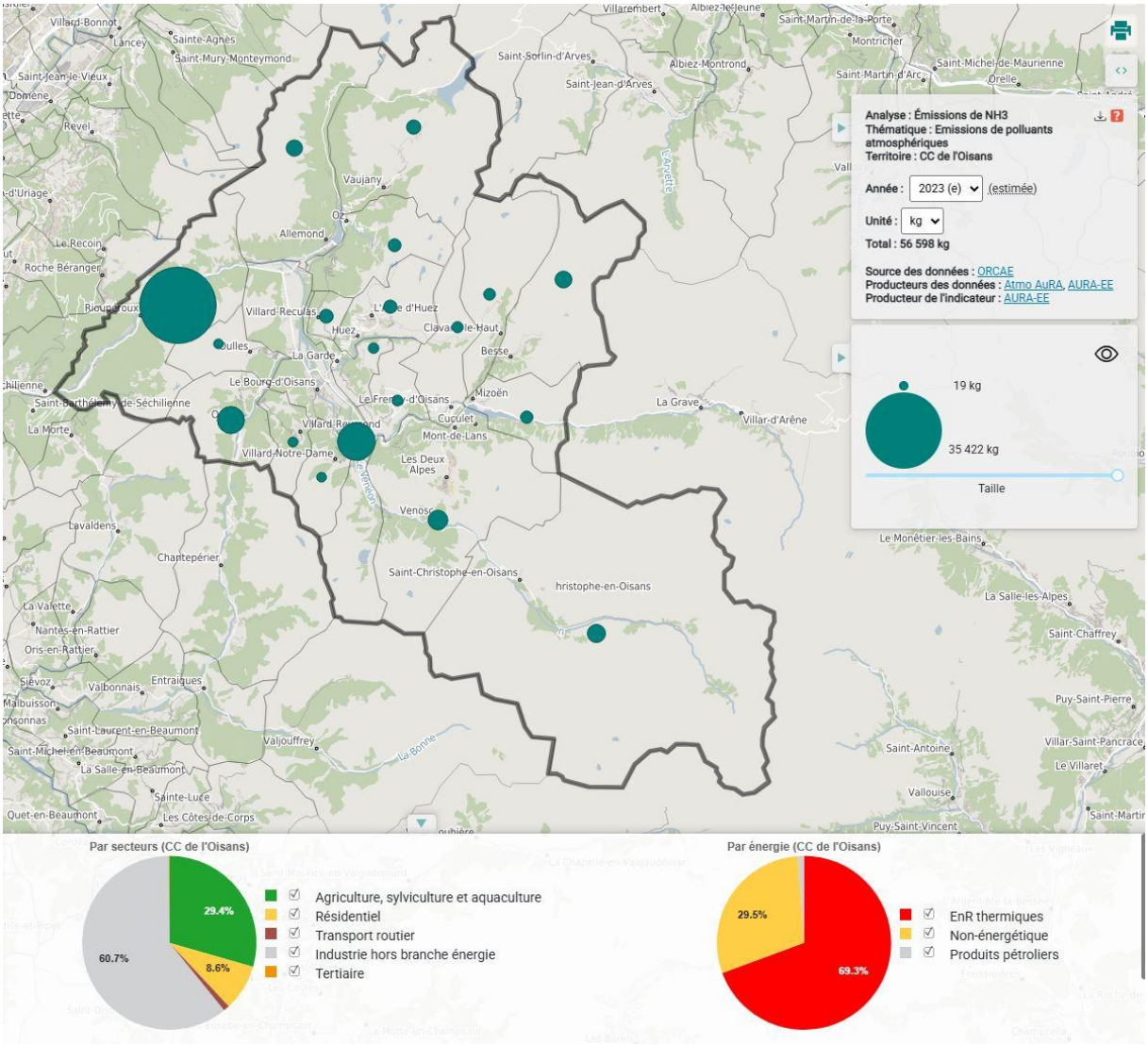


Émissions de polluants atmosphériques à Ornon (kg)
Source : Terristroy, données Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, ORCAE données 2023

Ornon est la troisième commune la plus émettrice de NH3 après Livet-et-Gavet (35 422 kg) et Bourg-d'Oisans (8 132 kg) sur le territoire de l'Oisans selon les données de l'ORCAE. Elle totalise 7% des émissions ce qui est étonnant car il est indiqué que les principaux secteurs responsables de ces émissions en Oisans sont :

- L'industrie hors branche énergie (60,7%) ;
- L'agriculture (29,4%) ;
- Le tertiaire (8,6%).

<u>Or, ces activités sont très peu présentes sur la commune.</u>



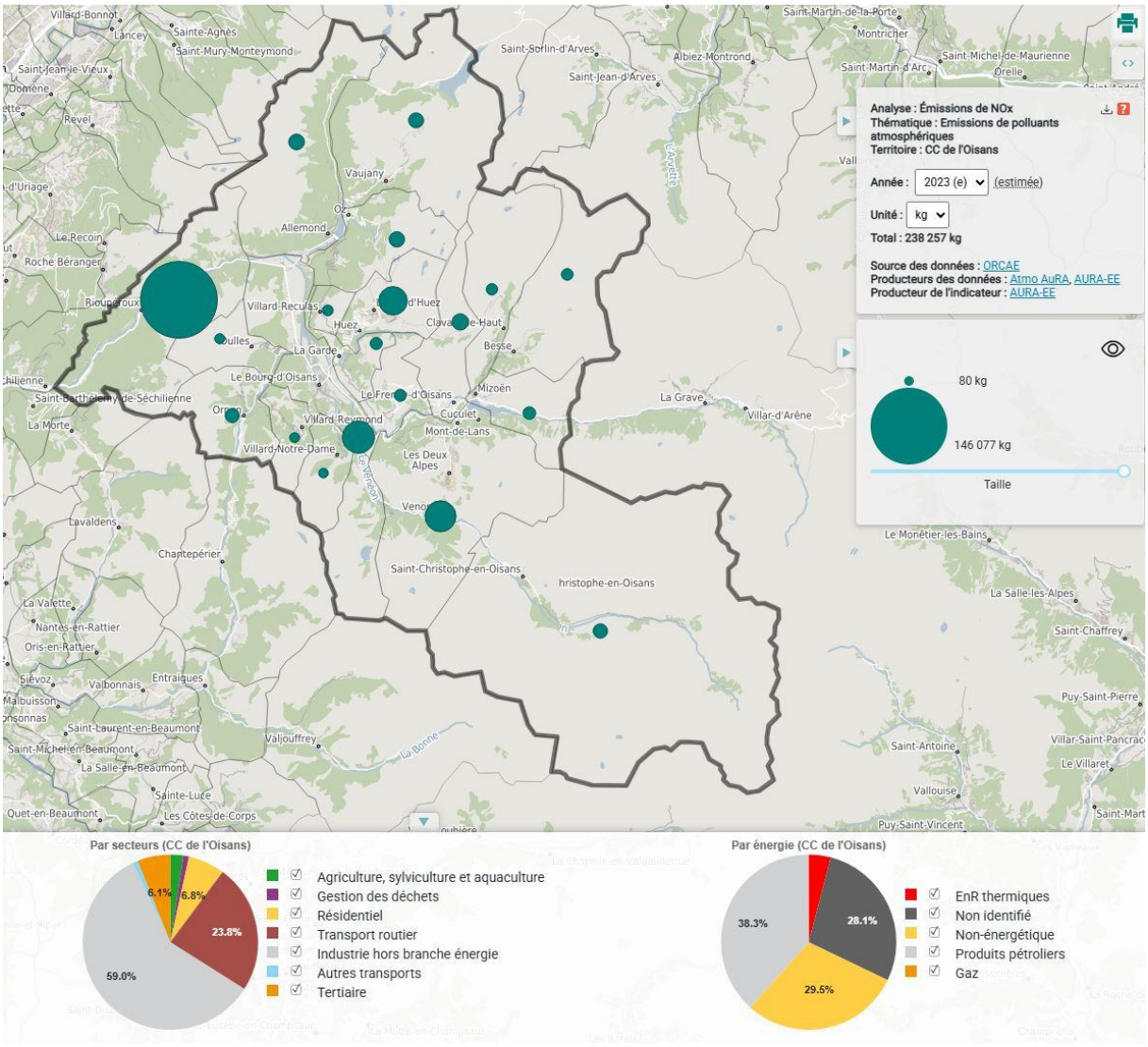
Émissions de NH3 dans la CC de l'Oisans
Source : Terristroy, données Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, ORCAE données 2023

A l'échelle de l'Oisans, Ornon représente 1,1% des émissions de NOx de l'intercommunalité.

Les principales communes émettrices sont Livet-et-Gavet (146 077 kg), Bourg-d'Oisans (23 511 kg) et Huez (18 101 kg).

Les secteurs où les émissions sont les plus importantes sont :

- L'industrie hors branche énergie (59,0%) ;
- Le transport routier (23,8%) ;
- Le secteur résidentiel (6,8%).



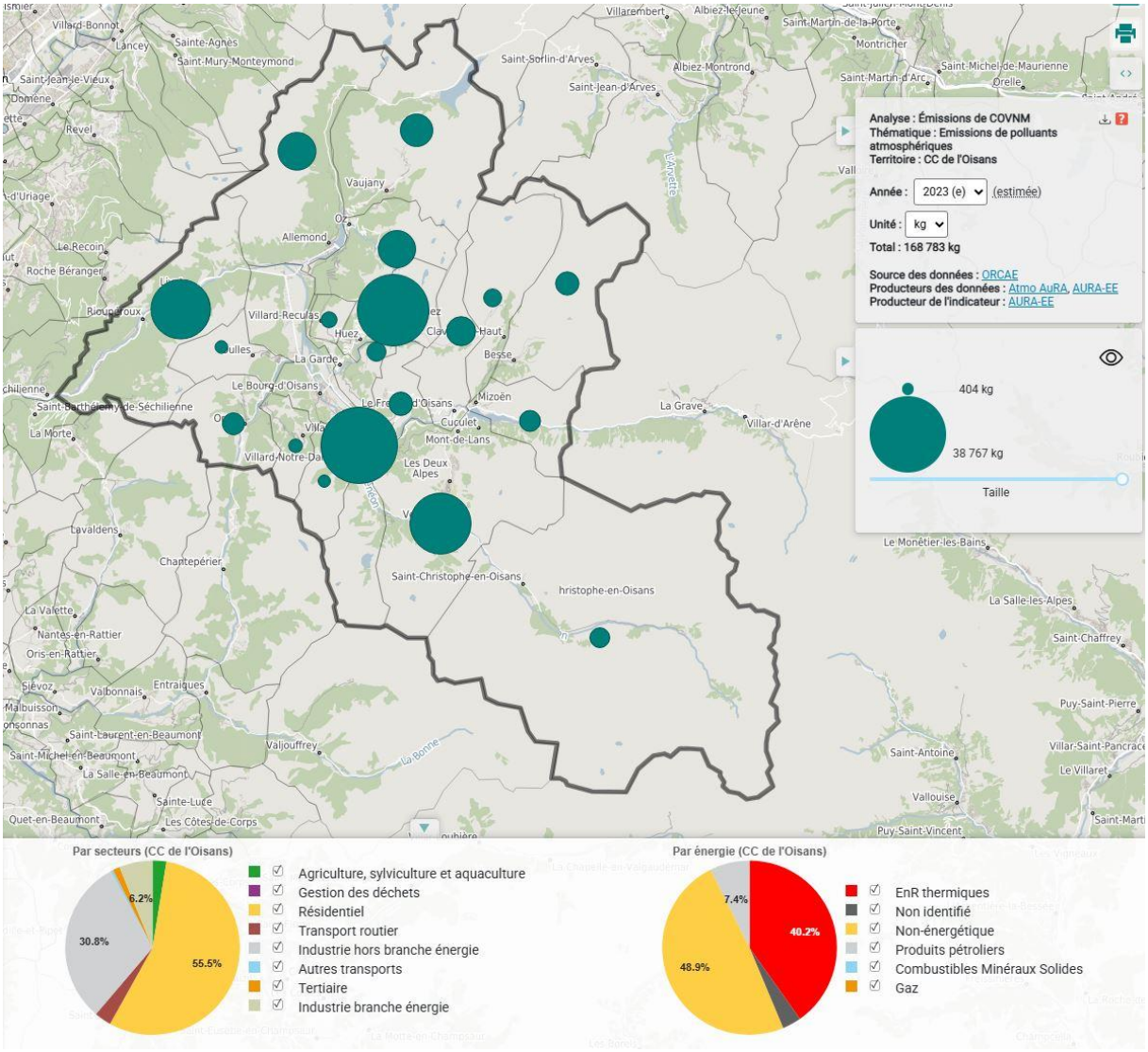
Émissions de NOx dans la CC de l'Oisans
Source : Terristroy, données Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, ORCAE données 2023

Ornon représente 1,5% des émissions de COVHN de l'Oisans.

Les communes de Bourg-d'Oisans (38 767 kg), les Deux Alpes (24 393 kg), de Huez (33 932 kg) et de Livet-et-Gavet (23 228 kg) sont les principales émettrices de l'intercommunalité.

Les secteurs suivants produisent le plus d'émissions :

- Le secteur résidentiel (55,5%) ;
- L'industrie hors branche énergie (30,8%).



Émissions de COVHN dans la CC de l'Oisans
Source : Terristroy, données Atmo Auvergne-Rhône-Alpes, ORCAE données 2023

Ainsi, malgré sa position parmi les premiers émetteurs de NH3, ce qui est très étonnant, Ornon occupe une place relativement mineure dans les émissions totales de polluants atmosphériques à l'échelle de l'Oisans.

5.2. Nuisances sonores

Le territoire communal est peu impacté par les nuisances sonores ;

- Aucune voie ferrée ne traverse la commune ;
- Aucune autoroute ou route nationale n'est présente sur la commune ;
- La commune n'est pas concernée par l'arrêté portant classement sonore des infrastructures de transport terrestre dans le département, donc aucune protection acoustique n'est exigée.

5.3. Installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)

Source : site internet Géorisques, Installations classées | Géorisques, consulté le 15/04/2025

Selon Géorisques, il n'existe aucune installation classée pour la protection de l'environnement à Ornon.

5.4. Sites et sols pollués

Source : site internet Géorisques, Pollution des sols, SIS et anciens sites industriels, consulté le 15/04/2025

Selon Géorisques, il n'y a aucun site ou sol pollué à Ornon.

Ce qu'il faut retenir…

Une concentration de polluants atmosphériques en dessous des seuils de l'OMS ;

Des émissions de polluants ;

Aucune nuisance sonore, ICPE ou sites et sols pollués.

Un indice de qualité de l'air très régulièrement moyen ;

Les émissions de polluants atmosphériques sont principalement liées aux secteurs résidentiel et agricole.

Les enjeux de demain…

- Amélioration de la qualité de l'air ;
- Identification de la source des émissions de polluants, notamment des NH3 pour travailler sur une diminution.



JUSTIFICATIONS DES CHOIX RETENUS

CHAPITRE 1 : JUSTIFICATIONS DES CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES (PADD)

1. ORIENTATION 1 - PRESERVER LE CADRE DE VIE ET L'IDENTITE MONTAGNARDE DE LA COMMUNE

1.1. Objectif – Veiller au maintien des caractéristiques paysagères des hameaux

Justification	Traduction dans les pièces opposables
Action - Préserver les socles paysagers et les silhouettes villageoises	
L'identité communale est notamment liée à la configuration spatiale de l'implantation bâtie et à son intégration dans le milieu. Afin de préserver les caractéristiques du village, il est important de préserver les silhouettes groupées des hameaux et les socles paysagers qui les mettent en valeur.	L'ensemble des hameaux a été classé en zone Ua. Dans cette zone, le règlement prévoit des règles précises visant une cohérence avec l'existant et donc une préservation des silhouettes bâties caractéristiques. Cela se traduit par une fine articulation entre les règles d'implantation, de hauteur et d'aspect des constructions, avec les règles permettant de conserver les perspectives ouvertes sur ces espaces. En outre, les abords des villages et des hameaux sont généralement classés en zone A ou N, où les constructions sont très limitées ce qui permet de préserver les perspectives sur les fronts villageois. L'OAP thématique TVB, noire et paysages permet également de traiter le paysage et notamment le traitement qualitatif des entrées de ville.
Action - Assurer la pérennité des espaces ouverts en lien avec l'activité agricole et garantir le maintien des perspectives paysagères	
Les espaces ouverts sont fortement liés à l'usage des sols et notamment à l'agriculture. Ils participent également à l'identité ornonaise surtout au niveau du Col d'Ornon. Du fait de la géographie de la commune, les perspectives paysagères apparaissent relativement peu nombreuses. Elles constituent pourtant une des richesses patrimoniales de la commune. Il est important de les préserver car ils constituent	Près de 99,5 % du territoire ont été classés en zones naturelles ou agricoles. Ces espaces permettent de préserver les espaces ouverts et de maintenir les perspectives paysagères sur le territoire. L'OAP thématique TVB, noire et paysages permet également de traiter le paysage en demandant notamment aux sites touristiques de pleine nature de présenter des aménagements paysagers en

Justification	Traduction dans les pièces opposables
le cadre de vie et une partie de l'attrait communal.	s'appuyant sur les structures et espèces végétales locales.
Action - Maintenir des coupures paysagères entre les hameaux	
L'implantation urbaine de la commune en hameaux isolés implique de nombreuses coupures vertes. Vecteurs de richesses naturelles, ces coupures seront maintenues au travers la mise en place du PLU et de son règlement/zonage.	Les zones urbaines ont été délimitées au plus proches des espaces urbanisés sur les différents hameaux. Seules quelques extensions ont été localisées notamment au Nord de la Poyat permettant de renforcement de la silhouette du hameau, n'entravant pas les coupures existantes entre les différents hameaux. Les espaces entre les hameaux ont été maintenus en zones agricoles ou naturelles.
Action - Protéger de l'urbanisation les jardins à forte valeur paysagère ou botanique	
Ornon est également caractérisé par certains jardins à forte valeur paysagère et botanique. Il convient donc de les protéger de l'urbanisation.	La commune maintient la protection sur les jardins à l'extérieur des hameaux (entre le Rivier et la Pouthuire). Dans sa révision générale la commune a souhaité protéger également les jardins au sein du hameau de la Pallud au titre du L151-19 du Code de l'Urbanisme, revêtant un intérêt patrimonial pour la commune. Ces jardins situés à l'intérieur des espaces urbanisés forment des poches de respiration que la commune souhaite préserver. Ils permettent également de limiter l'imperméabilisation des sols.
Action - Veiller au maintien de cône de vue identitaire sur les éléments bâtis patrimoniaux	
Ornon se définit par rapport à cette topographie des lieux et à cet environnement ouvert. Les cônes de vues identitaires de cet espace sont donc à conserver en particulier s'ils permettent de mettre en valeur des éléments bâtis patrimoniaux.	A la Pouthuire la commune a identifié un cône de vue remarquable donnant sur l'Eglise, bâtiment patrimonial identitaire du hameau. Le cône de vue protégé au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme, permettra d'interdire les constructions ou aménagements pouvant nuire à cette vision vers l'Eglise.

1.2. Objectif – Préserver l'architecture traditionnelle de la commune

Justification	Traduction dans les pièces opposables
Action - Favoriser des constructions adaptées au caractère architectural communal	
Les hameaux d'Ornon présentent des caractéristiques, notamment architecturales, propres. La municipalité souhaite que ce caractère soit préservé.	Des règles encadrant l'insertion, l'implantation et la volumétrie ont été élaborées pour chacune des zones du PLU reprenant en partie les règles existantes dans

Justification	Traduction dans les pièces opposables
	le précédent PLU, qui garantissent depuis plusieurs années le maintien des caractéristiques locales et architecturales. Elles visent à prévoir des insertions correctes des bâtiments dans leur milieu, eu égard à leur environnement architectural, notamment la hauteur, la pente, les perspectives paysagères…

1.3. Objectif – Favoriser les continuités écologiques, les réservoirs de biodiversité et le développement durable

Justification	Traduction dans les pièces opposables
Action - Préserver les espaces naturels d'intérêt écologique ainsi que les principaux corridors	
La commune possède un patrimoine naturel fort. À travers ses zones Natura 2000 mais aussi différentes zones d'inventaire et de protection relevés au travers du SRCRE ou du SCoT de l'Oisans. La commune sera vigilante à préserver les espaces naturels concernés par des corridors écologiques. Plus généralement, elle devra veiller à préserver les équilibres naturels de l'ensemble du territoire. La commune s'engage donc à protéger les continuités écologiques et maintenir les trames vertes et bleues.	Le zonage du PLU a été établi en cohérence avec cette volonté en limitant l'urbanisation en continuité des enveloppes urbaines existantes (à l'exception de la zone AUt au plan du Col). Les zones agricoles et naturelles du territoire, qui représentent plus de 99,5 % du total de la superficie de la commune, sont limitées en termes de constructibilité, ce qui permet de protéger ces espaces. Enfin, une OAP « thématique » trame verte, et bleue vient largement compléter cette volonté de préservation dans une logique d'ensemble.
Action - Se prémunir des risques naturels	
Le territoire est soumis à de nombreux risques naturels qu'il convient de prendre en compte dans le document d'urbanisme. Les études récentes permettent ainsi de mieux connaître les risques sur la commune et de pouvoir s'en prémunir.	La commune maintient la traduction effectuée dans son ancien document d'urbanisme permettant de traduire l'étude d'aléas menée par le RTM en 2016 et de protéger ces secteurs au titre de l'article R151-34 du Code de l'Urbanisme.

1.4. Objectif – Protéger la ressource en eau et les milieux aquatiques

Justification	Traduction dans les pièces opposables
Action – Conforter la quantité et la qualité de la ressource en eau	
Le projet communal prend en compte la ressource disponible sur la commune. La Municipalité souhaite aussi établir son projet afin de limiter l'extension des réseaux et ainsi limiter les coûts de raccordement.	Dans le zonage, la localisation des zones urbaines (U) et à urbaniser (AU) permet d'assurer la desserte sans coûts démesurés pour la commune. Dans ces zones, le règlement écrit précise que les constructions (ou installation ou

Justification	Traduction dans les pièces opposables
Cela inclut les besoins liés à l'augmentation de la population, mais aussi les besoins touristiques, des activités économiques, des équipements publics … La protection de la ressource est aussi prise en compte.	aménagement) requérant une alimentation en eau potable, doivent être raccordées au réseau public de distribution. Le règlement ne pose pas de contrainte à la réalisation de ces réseaux. En zone A et N, est également offerte la possibilité à se raccorder à des sources privées, mais dans ce cadre, est bien rappelée l'obligation de respecter les normes en vigueur. La suffisance de la ressource sera démontrée dans le présent rapport de présentation. Seul le captage du Rivier fait l'objet d'une DUP, ses périmètres de protection rapprochée et immédiate ont été reportés en informations sur les plans de zonage. Une zone Ncap a également été créé autour des périmètres de protection du captage du Riou Briand, ne faisant pas l'objet d'une DUP, délimités par l'hydrogéologue (rapport annexé au présent document). Enfin, le SDAEP a été annexé au PLU.
Action – Permettre un traitement efficace des eaux usées	
La Municipalité veut s'assurer que son projet en matière de développement soit cohérent avec les capacités de la STEP (mise en service en 2023) en compatibilité notamment avec le SDAGE 2022-2027. Comme pour l'eau potable, la question du coût d'extension des réseaux est un élément important pour la municipalité.	Les zones urbaines et à urbaniser du PLU sont ouvertes sur les secteurs raccordés à l'assainissement collectif. Dans ces zones, le règlement indique que les constructions (ou installation ou aménagement) doivent être raccordées au réseau public d'assainissement. Le raccordement doit être conforme aux dispositions définies au règlement du service de l'assainissement collectif en vigueur qui est annexé au PLU. Il précise également que les constructions qui seraient implantées en contrebas du réseau d'assainissement devront s'y raccorder, même si cela nécessite l'installation d'une pompe de relevage à la charge du pétitionnaire. Le règlement prévoit que, à défaut de réseau d'assainissement public, un dispositif d'assainissement individuel autonome conforme à la législation en vigueur et au service public d'assainissement non collectif (SPANC) est obligatoire (c'est notamment le cas en zones A et N). Le règlement de service est également annexé au PLU. Le règlement prévoit enfin, en ce qui concerne le rejet d'eaux non domestiques

Justification	Traduction dans les pièces opposables
	dans le réseau, que celui-ci pourra être subordonné à un prétraitement. Des installations complémentaires peuvent être exigées et devront être réalisées après accord du service gestionnaire du réseau. La suffisance de la ressource sera démontrée dans le présent rapport de présentation. En parallèle de la révision générale du PLU, le SACO ayant la compétence assainissement réalise la révision du zonage d'assainissement afin qu'il soit compatible avec le zonage du PLU. L'ensemble des zones U et AU est classé en zone d'assainissement collectif. L'actuel zonage d'assainissement ainsi que le projet de révision du zonage sont annexés au PLU.
Action – Assurer la protection des zones humides	
Les milieux aquatiques et leurs espaces de fonctionnement concourent fortement aux fonctionnalités écologiques du territoire. Ils participent à créer une véritable trame bleue sur la commune. Celle-ci est particulièrement marquée sur la partie Nord-Ouest du territoire par les zones humides.	Les zones humides ont fait l'objet d'une prescription établie au regard du L151-23 du Code de l'Urbanisme. Les constructions et les aménagements sont globalement interdits. Une OAP « thématique » trame verte et bleue vient compléter cette volonté de préservation.

2. ORIENTATION 2 – DEVELOPPER DES ACTIVITES ECONOMIQUES PERENNES EN LIEN AVEC LE TERRITOIRE

2.1. Objectif – Entretenir l'activité économique

Justification	Traduction dans les pièces opposables
Action – Favoriser la mixité activité / logement	
Action – Pérenniser les activités existantes	
La commune a gardé une structuration de type village, où les activités économiques sont mêlées aux habitations. C'est notamment le cas sur l'ensemble des hameaux, où on retrouve des commerces, restaurants, bars … L'organisation urbaine et la mixité devront être préservées et pérennisées dans le respect des différentes fonctions des constructions. La commune souhaite également consolider le tissu commercial, vecteur d'attractivité et du dynamisme économique.	Le règlement applicable aux zones Ua du PLU permet une mixité habitat / activité par le biais des destinations de construction autorisées.

2.2. Objectif – Consolider la station dans un contexte de transition

Justification	Traduction dans les pièces opposables
Action – Conforter les « Hauts du Col »	
Les forces vives du col d'Ornon se portent sur une priorisation d'actions de diversification fortes sur le camp de base, Col et Plan du col. L'activité neige sera maintenue sur les sites de ski de fond et alpin du col tant que cela reste possible mais sans nouvel investissement autre que la diversification. La partie alpine des Hauts du col sera démontée au profit d'activités douces de pleine nature. Les nouvelles activités du col sont tournées vers la nature et des activités accessibles à tous. La commune souhaite ainsi permettre au restaurant/gîte existant le Schuss de conforter et développer son offre et de requalifier le parking en créant une aire d'accueil de camping-car pour gérer les flux actuels non organisés.	Le Secteur de Taille et de Capacité d'Accueil (STECAL) Nse a été créé autour des bâtiments existants et de l'actuel parking.
Action – Développer de manière raisonnée le Plan du Col, porte d'entrée vers les loisirs en nature de l'Oisans	
La station de moyenne montagne du Col d'Ornon subit les effets du changement climatique relatif à l'enneigement. Par ailleurs, les activités estivales et à l'année assureraient une activité et une attractivité économique pérenne. La commune souhaite donc permettre la conservation d'une activité économique de type loisirs sur ce site en transition progressive avec les évolutions climatiques.	Une zone AUt a été créée au Plan du Col constituant une Unité Touristique Nouvelle locale (UTNl). Elle est couverte par une Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielle, qui va permettre de créer une offre diversifiée d'hébergements touristiques et d'activités, adaptée aux besoins de la commune.
Action – Favoriser la mise en place de réseaux d'énergie	
La commune a la volonté d'accompagner les projets innovants, respectueux de l'environnement et économes d'un point de vue énergétique.	Le règlement écrit favorise l'utilisation d'énergies renouvelables. L'article 2.3. des dispositions générales, recommande de concevoir les bâtiments de manière à ce qu'ils bénéficient au mieux des apports solaires afin de privilégier l'installation de dispositifs de production d'énergies renouvelables. De plus, un « bonus » de hauteur de 0,5m est autorisé dans le cas d'un renforcement des performances énergétiques du bâtiment, pouvant favoriser la mise en place de réseaux d'énergie.

Justification	Traduction dans les pièces opposables
Action – Renforcer les infrastructures de communication numérique	
Les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), sont devenues indispensables au sein de notre société. L'accessibilité à internet, au haut débit et la fibre notamment est l'un des critères principaux d'installation d'une entreprise sur un territoire et du choix de résidence pour un habitant. C'est aussi devenu un critère pour la clientèle touristique. Ainsi, pour le développement local et économique d'Ornon, celle-ci se doit de conforter et de développer ses infrastructures numériques afin de répondre aux besoins et attentes actuels de notre société en accord avec le Schéma Directeur Territorial d'Aménagement Numérique.	Le PLU n'est pas bloquant en ce qui concerne ces objectifs. Le règlement indique notamment que les constructions soient raccordées au réseau de télécommunication numérique, ou de prévoir les attentes et fourreaux nécessaires à la mise en service des réseaux en cas d'absence de raccordement.

ZOOM SUR LE PROJET D'UNITE TOURISTIQUE NOUVELLE LOCALE (PLAN DU COL)

JUSTIFICATIONS DU PROJET

❖ Rappel réglementaire

Ce projet relève de la procédure spécialisée des Unités Touristiques Nouvelles (UTN) locales. Cette procédure issue de l'acte II de la loi montagne (2016) vise trois objectifs distincts et complémentaires :

- Légitimer le projet en démontrant qu'il respecte les principes généraux d'aménagement du territoire et les prescriptions particulières à la zone de montagne (respect de l'environnement, des paysages) et qu'il engendre un impact positif sur l'économie du territoire ;
- Mettre à disposition de la population les informations relatives à ce projet ;
- Rendre compatible le projet avec les dispositions législatives et réglementaires de la loi Montagne.

L'article L122-16 du Code de l'Urbanisme précise que :

« Toute opération de développement touristique effectuée en zone de montagne et contribuant aux performances socio-économiques de l'espace montagnard constitue une " unité touristique nouvelle ", au sens de la présente sous-section.

Les extensions limitées inférieures aux seuils des créations d'unités touristiques nouvelles fixés par décret en Conseil d'Etat ne sont pas soumises à la présente sous-section. »

Et l'article R122-9 du Code de l'Urbanisme précise que :

« Constituent des unités touristiques nouvelles locales, pour l'application du 1° de l'article L. 122-18 :

3° Les opérations suivantes, lorsqu'elles ne sont pas situées dans un secteur urbanisé ou dans un secteur constructible situé en continuité de l'urbanisation :

[…] a) La création ou l'extension, sur une surface de plancher totale supérieure à 500 mètres carrés, d'hébergements touristiques ou d'équipements touristiques ; »

L'article R122- du Code de l'Urbanisme précise que :

« Constituent des unités touristiques nouvelles structurantes pour l'application du 1° de l'article L. 122-17 les opérations suivantes :

[…] Les opérations de construction ou d'extension d'hébergements et d'équipements touristiques d'une surface de plancher totale supérieure à 12 000 mètres carrés, à l'exclusion des logements à destination des personnels saisonniers ou permanents des équipements et hébergements touristiques ; »

L'OAP couvre une superficie de 1,13 ha regroupant hébergements touristiques et équipements touristiques. Elle rentre donc dans le champ des UTN locales.

Les UTN locales sont définies par le PLU ; la localisation, la nature et la capacité globale d'accueil et d'équipement sont précisées à travers des orientations d'aménagement et de programmation.

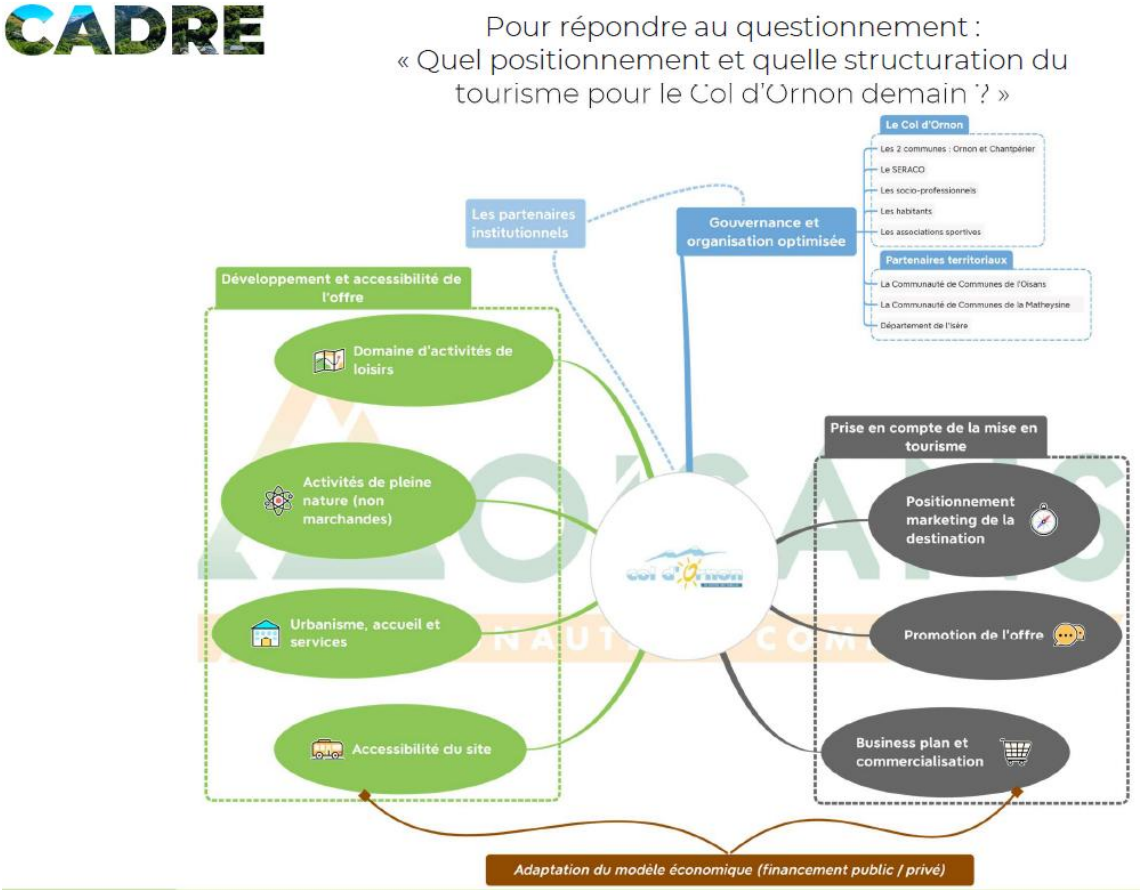
❖ Genèse du projet

La commune d'Ornon et la CCO ont mené conjointement une étude sur *« L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » en 2023.*

La mission portait sur « Quel positionnement et quelle structuration des activités de loisirs et touristique du Col d'Ornon demain ? », le but étant de :

- Déterminer un positionnement pertinent et adapté au site ;
- Faire émerger un modèle touristique et socio-économique durable, respectueux du territoire ;
- Créer un projet fédérateur, impliquant les acteurs principaux de cette démarche et donner un sens au développement d'une offre de tourisme et loisirs 4 saisons complète à l'échelle de la commune d'Ornon et en lien avec le périmètre territorial (CCO, Matheysine et SERACO).

CADRE



❖ Diagnostic hébergements commerces et services

Sur Ornon :

706 LITS TOURISTIQUE AU TOTAL SUR LA COMMUNE D'ORNON

198 lits commercialisés soit 28% du parc immobilier de loisir,

Les lits touristiques sont composés de :

→ **36% de lits collectifs**

→ **64% de lits de particuliers à particuliers**

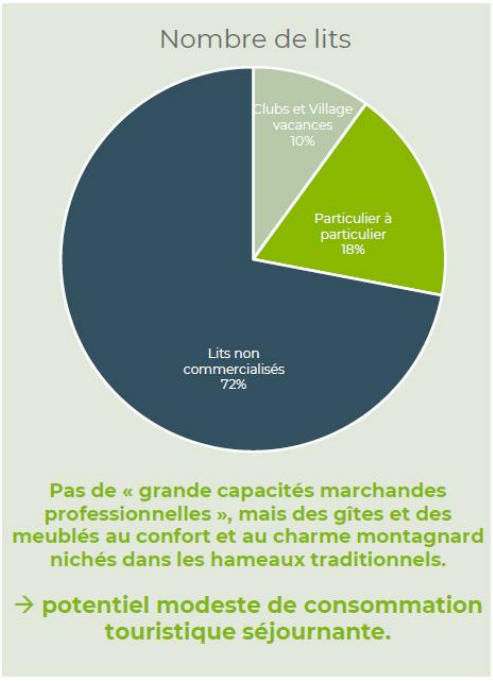
508 lits en résidences secondaires non commercialisés soit 72% des lits de la commune.

- Des gîtes de grande capacité au charme montagnard et cosy
- Un centre de vacances « La Source »
- Des hébergements Airbnb très bien noté avec une moyenne d'environ 4,7/5.
- Une offre de type hôtellerie quasi inexistant

Le Schuss sera pris en compte lors de la phase prospective.







Pas de « grande capacités marchandes professionnelles », mais des gîtes et des meublés au confort et au charme montagnard nichés dans les hameaux traditionnels.

→ potentiel modeste de consommation touristique séjournante.

Hébergements touristiques sur la commune d'Ornon

Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

Sur Chantepérier secteur Chantelouve :

452 LITS TOURISTIQUE AU TOTAL SUR CHANTELOUVE

97 lits commercialisés soit 21% du parc immobilier de loisir,

Les lits touristiques sont composés de :

→ **9% de lits dans des meublés**

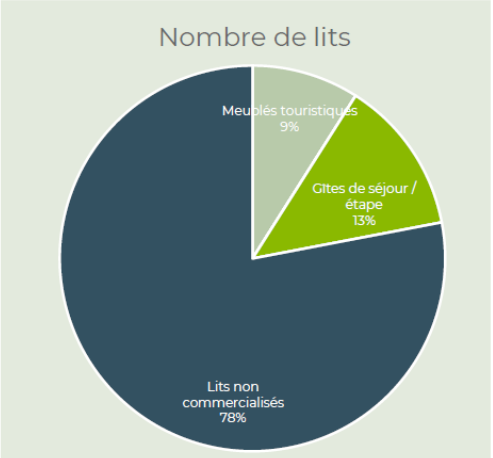
→ **64% de lits dans des gîtes de séjour / étape**

355 lits en résidences secondaires non commercialisés soit 78% des lits de Chantelouve

- L'auberge Le Chamois et Le Chantelouve proposant des offres en demi et pension complète sur le Col d'Ornon
- Des gîtes de grande capacité au charme montagnard et cosy
- Des hébergements Airbnb très bien noté avec une moyenne d'environ 4,8/5.







Pas de « grande capacités marchandes professionnelles », mais des gîtes et des meublés au confort et au charme montagnard nichés dans les hameaux traditionnels.

→ potentiel modeste de consommation touristique séjournante.

Hébergements touristiques sur le secteur Chantelouve

Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

ORNON

Vente en directe à la Ferme : Ferme du Taillefer, La Bergerie de la Lignarre

Ouverture prochaine d'un Snack





CHANTEPERIER secteur CHANTELOUVE

Restaurant Le Chantelouve

Programmation événementielle à Chantelouve





Pas de point d'information sur le Col d'Ornon et les 2 communes
Une offre de restauration actuellement unique sur le Col d'Ornon et les 2 communes
Très peu de commerces sur le Col d'Ornon et les 2 communes

...Services, commerces, accueil et restauration à proximité...
→ Du côté Oisans : Le Bourg d'Oisans
→ Du côté Matheysine : Le Périer

Un réel manque de services, d'accueils et de restauration sur site ne permettant pas un parcours client optimal pour des séjournants sur une destination « station ».

Services / Restauration / Commerces

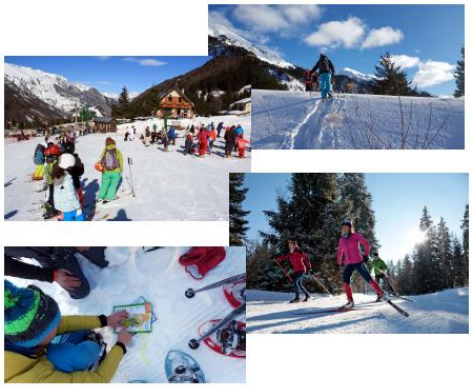
Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

❖ Diagnostic offre de loisir outdoor neige

Col D'Ornon

- 1 domaine alpin (8 pistes et 3 RM)
- 1 domaine nordique (4 pistes)
- Des activités ski et hors ski localisée sur le Col d'Ornon
- Des offres accessibles à tous niveaux afin de répondre aux attentes des débutants et intermédiaires
- Typologie des activités : Ski nordique, Ski et snowboard, Raquettes, Parcours d'orientation hivernal, luge, une école de ski et de manière non structurée : ski de randonnée, cascade de glace.

Des activités neige diverses adaptée au débutant et à l'apprentissage



En Oisans et en Matheysine on trouve aussi...

- Des domaines skiables d'envergure nationale et internationale
- Une grande diversité d'activités neige

Offre de loisir ludique et sportive outdoor neige

Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

Caractéristiques ski alpin :
54 jours d'ouvertures en moyenne (2005-2012)
CA entre 38 k€ et 75 k€ (2017-2023)
Fréquentation entre 4480 et 9340 JSK (2017-2023)
8 Pistes : 5,7 km pour 9,5 ha
Capacité de confort: 510 skieurs
*4 Remontées mécaniques pour un moment de puissance : 401 km*pers/h*

Caractéristiques ski nordique :
Foyer de location
Piste verte 2 km
Piste bleue 4 km
Piste rouge 6 km
Piste noire 10 km
(longueur totale sans cumul 11km)
7 parcours raquettes (20,6km pour déniv.+970m)
Chien de traineaux

Site de référence : *https://www.col-dornon.com/activites-hiver*

Documents de références : *plan-pistes-ski-alpin-nordique-col-dornon.jpg*

Evènements :
Non

Forces	Faiblesses
▪ Site Cote du Col agréable et parfaitement adapté pour débuter ▪ Complémentarité alpin /nordique	▪ Absence de liaison à ski entre les deux secteurs ▪ Secteurs Bois Barlet avec dominante de ski très difficile pas adapté à une offre familiale et débutants ▪ Déficit de ski niveau moyen sur les deux sites ▪ Absence neige de culture
Opportunités	**Menaces**
▪ Le ski accessible à tous en Oisans ▪ Ski au calme ▪ Programmation d'un pôle d'activités famille *(site du Shuss)* ▪ Entrevoir une approche plus globale de camp de base des activités multi-pratiques, réversibles et découverte, notamment nordiques et douces + maîtrise foncière Bois Barlet et PLU	▪ Équilibre économique (taille critique) ▪ Fiabilité de l'enneigement

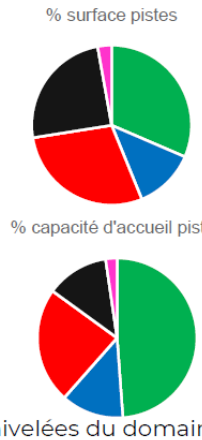
➔ ***Demain ?*** *Mise à disposition des compétences de la SATA : imaginer un modèle moyennant rétribution, à creuser dans la gouvernance ?*

Domaine d'activités / skiables du Col d'Ornon
Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

Col d'Ornon

Synthèse des caractéristiques du domaine alpin	Plan du Col		Hauts du Col		Station complète	
Surface de pistes	3.2	33%	6.4	67%	9.5	ha
Longueur de pistes	1.5	26%	4.2	74%	5.7	km
Longueur de RM	0.9	35%	1.7	65%	2.6	km
Dénivelée cumulée	142	21%	527	79%	669	m
Capacité d'accueil théorique totale du DS	240	47%	270	53%	510	pers.

Nom	Type	Secteur	Déniv. m	Longueur 3D m	Débit pers./h	Vitesse câble m/s	Pente moy. %	Pente max. %	Age
Champ d'Ornon	Téléski câble bas	Col	17	120	600	1.60	14	15	39
Côtes du Col	Téléski débrayable	Col	125	816	600	3.60	16	16	58
Bois Barlet	Téléski débrayable	Hauts	447	1352	600	4.00	37	75	50
Clos de la Mure	Téleski fixe	Hauts	80	350	600	2.50	24	30	49

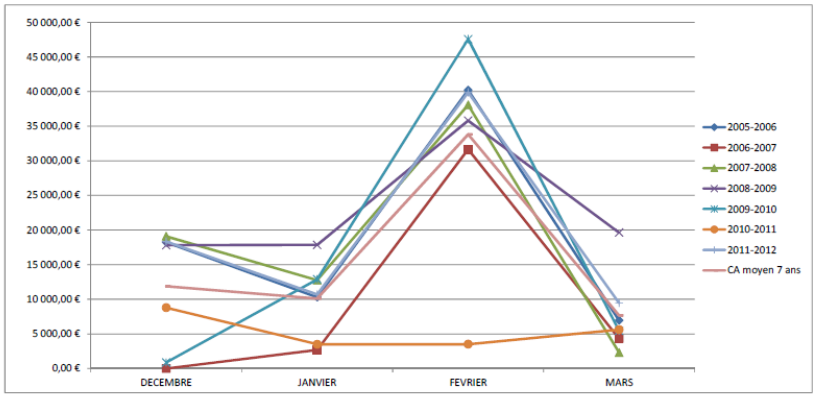


- La capacité d'accueil est quasiment répartie 50/50 sur les deux sites.
- Les Hauts du Col représentent plus des deux tiers des longueurs, surfaces et dénivelées du domaine alpin.
- Les pentes du TK Bois Barlet et des pistes desservies placent le secteur en niveau expert.
- Les proportions de surfaces de pistes vertes et de pistes noires sont très élevées par rapport aux standards nationaux ➔ offre particulièrement intéressante pour les débutants, trop faible pour les intermédiaires, bonne mais « situationnelle » pour les experts.
- 2 secteurs complémentaires mais sans connexion à skis ➔ uniquement par voiture sur une route d'environ 1,5km.

Domaine skiable alpin : synthèse des pistes et remontées mécaniques
Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

Extraits du diagnostic de 2012

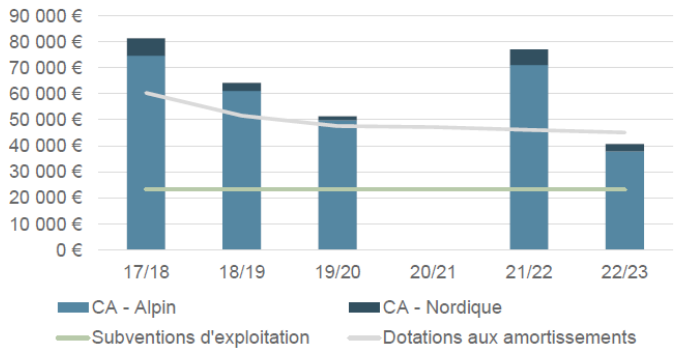
	CA moyen 7 ans	
DECEMBRE	11 872,17 €	19%
JANVIER	10 089,07 €	16%
FEVRIER	33 804,56 €	**53%**
MARS	7 662,43 €	12%
TOTAL TTC	**63 428,23 €**	
ouverture	54 j	



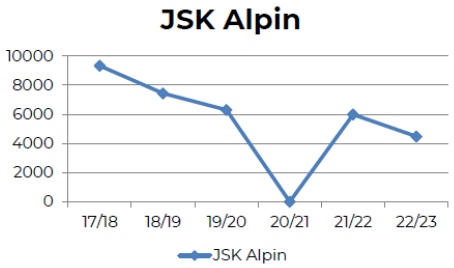
Sur les dernières saisons de 2017 à 2023, nous n'avons reçu ni la répartition journalière des recettes ni le nombre de jours d'ouverture par saison. Néanmoins, nous considérons que cette analyse de 2012 est quasi identique avec des données actualisées, avec un nombre de journées d'ouverture probablement inférieur.

- **L'ouverture moyenne du domaine est faible avec une moyenne de 54** jours les 7 dernières années de 35 à 67j. ➔ moyenne non actualisée mais déjà en 2012, très forte variabilité des journées d'ouverture.
- Sans surprise, l'enjeu principal porte sur le mois de février avec plus de 50% du CA.
- Les « ailes » de saison, décembre et mars sont les plus sensibles aux évolutions climatiques. En 2012 elles représentaient en moyenne une dizaine de jours et 30% des recettes de la saison.

Alpin + nordique	Saisons					
€ HT	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22	22/23
Chiffre d'Affaires	**81 397,00 €**	**64 240,00 €**	**51 355,00 €**	**covid**	**77 041,50 €**	**40 699,00 €**
% alpin	92%	95%	97%	covid	92%	93%
% nordique	8%	5%	3%	covid	8%	7%
Subventions d'exploitation	23 200 €	23 200 €	23 200 €	23 200 €	23 200 €	23 200 €
Dotations aux amortissements	60 399 €	51 586 €	47 586 €	47 161 €	46 092 €	45 141 €
% Dotations aux amortissements / CA	74%	80%	93%		60%	111%



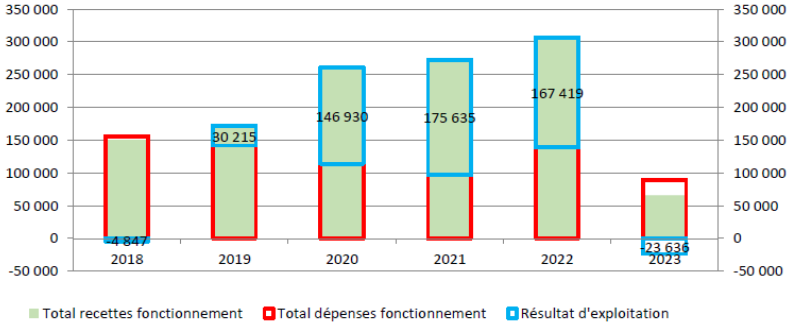
- Faible impact du CA du nordique
- Dotation aux amortissements très élevée / CA



Analyse flash des équilibres économiques des activités liés aux RM et nordique actuels du site
Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

Analyse du bilan d'exploitation

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total recettes fonctionnement	**150 631**	**171 912**	**260 742**	**272 529**	**306 387**	**65 765**
70 - PRODUITS DES SERVICES, DU DOMAINE, VENTE	68 850	71 139	47 916	6 497	86 904	33 190
74 - Subventions d'exploitation	24 798	23 200	23 200	23 200	23 200	23 200
002 - Résultat de fonctionnement reporté	19 001	0	30 215	146 930	175 635	0
77 - PRODUITS EXCEPTIONNELS	33 558	75 206	159 385	84 023	20 209	9 208
Total dépenses fonctionnement	**155 478**	**141 697**	**113 813**	**96 894**	**138 969**	**89 402**
68 - DOT. AUX AMORTISSEMENTS ET PROVISIONS	60 399	51 586	47 586	48 401	47 332	45 141
Résultat d'exploitation	-4 847	30 215	146 930	175 635	167 419	-23 636

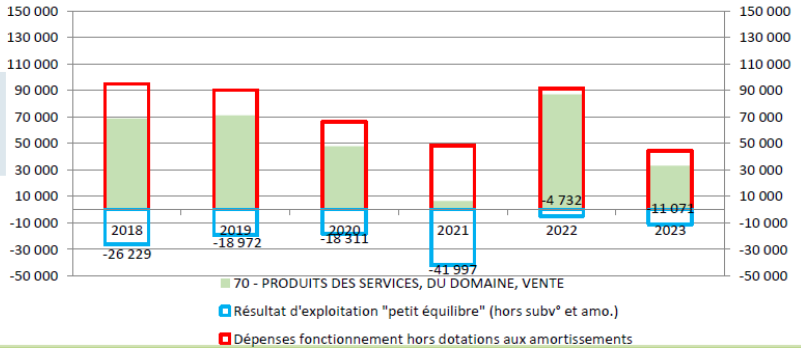


Résultat de fonctionnement positif à chaque fois dû à du produit exceptionnel.

Analyse du bilan d'exploitation : hors subventions, résultat reporté, produits exceptionnels et dotations aux amortissements

	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Total recettes fonctionnement	**150 631**	**171 912**	**260 742**	**272 529**	**306 387**	**65 765**
70 - PRODUITS DES SERVICES, DU DOMAINE, VENTE	68 850	71 139	47 916	6 497	86 904	33 190
74 - Subventions d'exploitation	24 798	23 200	23 200	23 200	23 200	23 200
002 - Résultat de fonctionnement reporté	19 0010		30 215	146 930	175 635	0
77 - PRODUITS EXCEPTIONNELS	33 558	75 206	159 385	84 023	20 209	9 208
Total dépenses fonctionnement	**155 478**	**141 697**	**113 813**	**96 894**	**138 969**	**89 402**
68 - DOT. AUX AMORTISSEMENTS ET PROVISIONS	60 399	51 586	47 586	48 401	47 332	45 141
Dépenses fonctionnement hors dotations aux amortissements	95 079	90 111	66 227	48 493	91 636	44 261
Résultat d'exploitation	-4 847	30 215	146 930	175 635	167 419	-23 636
Résultat d'exploitation "petit équilibre" (hors subv° et amo.)	**-26 229**	**-18 972**	**-18 311**	**-41 997**	**-4 732**	**-11 071**

Petit équilibre non atteint sans subventions et produits exceptionnels



Analyse flash des équilibres économiques des activités liés aux RM et nordique actuels du site
Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

Plan du Col

- Secteur parfaitement adapté aux débutants : pistes larges, pente faible, terrain herbeux.
- Téléski principal de 58 ans, moyennement adapté aux premières glisses.
- Fil-neige à l'arrêt depuis 2023.
- Aucun bâtiment de service autre que la billetterie (hiver uniquement).
- Une piste de luge signalisée et sécurisée

❖ Diagnostic offre de loisir hors neige

Ornon / Chantepérier secteur Chantelouve

- 3 linéaires VTT à partir du site
- 7 linéaires de randonnée au départ du site balisés, entretenus et sécurisés
- 3 parcours d'orientation
- Amarok parc – parc de Loisir
- 2 sites d'escalade plutôt expert :
- → Le site école de La Dalle de Chantelouve composé d'une quinzaine de voies,
- → D'un site plus sportif : La Chalp composé d'une quarantaine de voies

Une offre d'activité APN peu structurée et relativement modeste depuis le col d'Ornon



En Oisans et en Matheysine on trouve aussi…

- Plan d'eau de Valbonnais – base de loisir - Nautisme et Baignade
- Canyoning et Eau vive
- VTT et cyclo
- Parcours de trail / Randonnée pédestre
- Promenades et sentiers thématiques
- Parcs aventure
- Equestre
- Aérien
- Alpinisme / escalade / Via Ferrata

L'offre de loisir ludique et sportive outdoor hors neige

Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

Ornon / Chantepérier secteur Chantelouve

- Une offre liée au bien être situé sur le Col d'Ornon
- Visite de ferme
- Carrière souterraine = pas mise en tourisme → opportunité





Une offre indoor quasi inexistante sur le Col d'Ornon et sur les 2 communes



…En Oisans et en Matheysine on trouve aussi…

- Centres aquatiques et aqualudiques,
- Patinoires,
- Centres sportifs,
- Activités 4 saisons
- Structure de bien être
- Cinéma
- Théâtre

Activités indoor sur site et à proximité

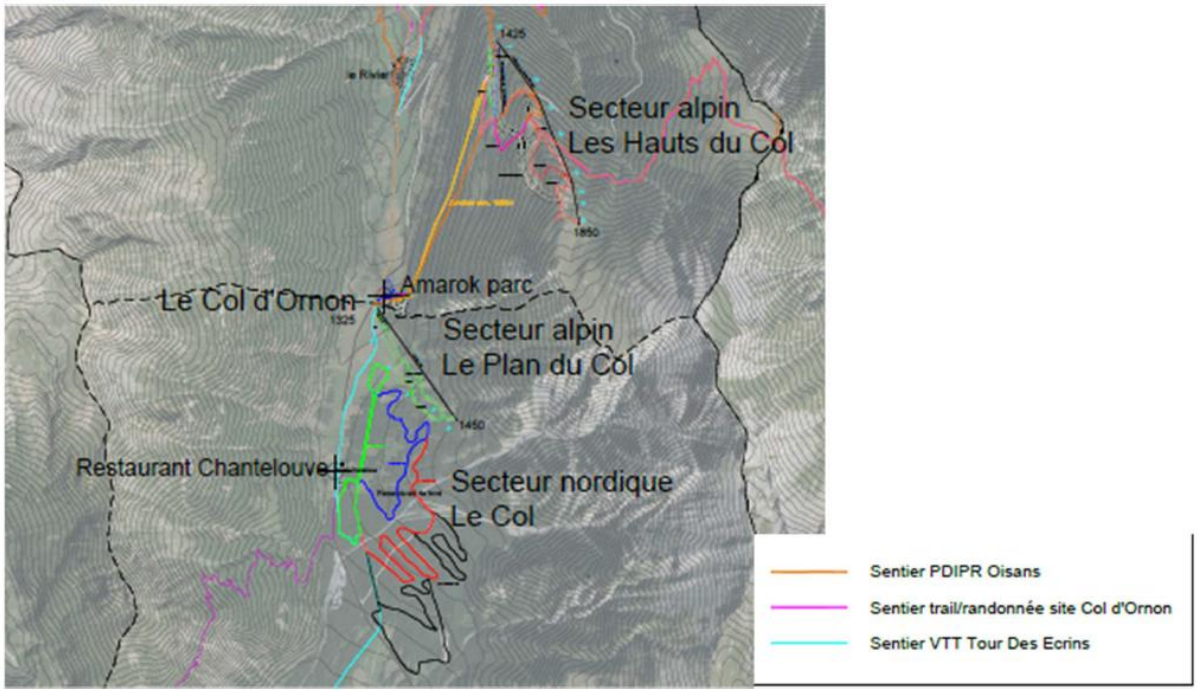
Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.



Offre d'animation sur Ornon et Chantpérier

Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

* Ces conclusions sont à nuancer car il ressort de la population que l'offre d'animation actuel traduit un dynamisme du territoire. En effet, la commune compte également le Festival Semaine 34 organisé tous les deux ans depuis 2014. De plus, le restaurant/gîte le Chantelouve et les associations du territoire proposent également des animations.

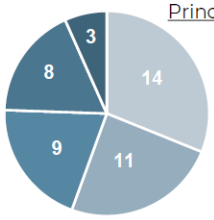


Sentiers pédestres et VVT à proximité du Plan du Col

Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

❖ La demande à satisfaire

4,5 / 5	5 / 5	4,5 / 5	▪ *Petite station familiale idéale pour apprendre à skier* ▪ *Tarifs très raisonnables*



Principaux avis clients *(46 avis en 10 ans)*

- Idéal pour les familles
- Idéal pour les débutants
- Beauté du lieu
- Tarif raisonnable
- Adapté à des skieurs aguerris

LES SATISFACTIONS DES CLIENTS

La destination est appréciée des familles pour son côté découverte, nature, ressourcement et les activités proposée en trame verte et en trame blanche accessibles aussi bien pour petits que pour grands. Un cadre et des panoramas exceptionnels, une gastronomie identitaire avec des habitants accueillants.

LES VALEURS D'ATTRACTIVITÉS DU TERRITOIRE

par récurrence selon la perception des acteurs et avis clients

Convivialité
Simplicité
Nature

LES INSATISFACTIONS DES CLIENTS

Une offre de service peu quantitative, un manque de point d'accueil et un stationnement compliqué. Des offres de pleine nature, et des activités qui ne sont pas à la hauteur des attentes des clients d'aujourd'hui, pas assez qualitatives, quantitatives, peu nombreuses...

Satisfaction des domaines skiables et alpin et nordique du Col d'Ornon
Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

ADN du territoire



LES POINTS FORTS

- Positionnement famille assez unique sur la destination de l'Oisans – C'est LA station *familiale (attention à sa définition)* de l'Oisans.
- Site aux pratiques sportives douces.
- Un site naturel propice à la contemplation, la découverte et le ressourcement.
- Volonté de garder ce caractère sociale et d'apprentissage en hiver comme en été.

LES POINTS FAIBLES

- Mais concurrence de site de loisirs hiver/été qui se positionne famille et qui sont des sites proches de l'aire de chalandise cible (le bassin grenoblois). *Col de l'Arzelier, le Col du Barioz, le Col de Marcieu, le Col de Porte, les stades de neige du Vercors, même le rôle des stations en proximité directe Oisans et Matheysine.*
- L'enneigement variable, la perte de vitesse, la baisse de la qualité des services et de l'offre en place est regrettée.

Positionnement perçu par les acteurs du territoire
Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

Les clientèles du territoire



LES POINTS FORTS

- Une clientèle très familiale composée de jeunes adultes, des enfants et souvent des grands parents correspondant au positionnement du site.
- Une clientèle secondaire diversifiée tout au long de l'année avec tout de même la venue de nombreux groupe d'amis.
- Le retour d'une clientèle étrangère après covid et notamment des Anglais.

LES POINTS FAIBLES

- Une part de la clientèle loge sur Ornon mais consomme dans les grandes stations de l'Oisans.
- Croissance accrue de la venue de cycliste donnant naissance à des conflits d'usage cyclistes / automobilistes

Clientèle présente sur site selon les acteurs

Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

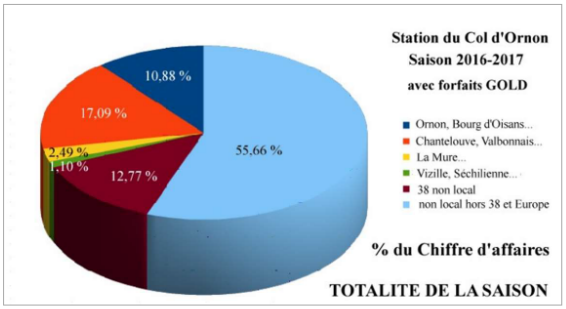
- Sur les 96 départements de la France métropolitaine, **61 sont représentés ≈ les 2/3 des départements.**
- Globalement, 55,66% du CA, soit plus de la moitié, provient des autres départements métropolitains et de pays européens.

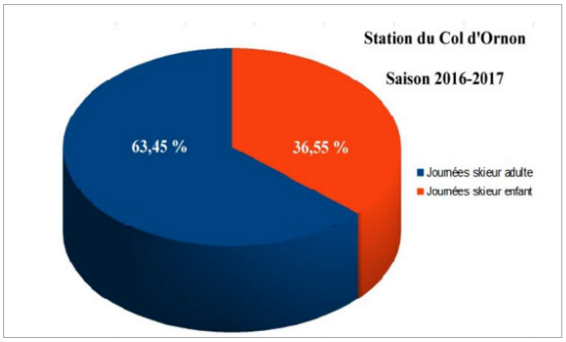
  → **La clientèle européenne représente 1,45%**
  → **Le Nord Pas de Calais, L'Ile de France et Provence-Alpes Côte d'Azur** sont les 3 régions les plus représentées après les locaux.

- La clientèle locale de proximité provient plus du côté **Matheysine (19,58%)** que du côté Oisans (11,98%).
- Une part de skieur adulte supérieure à la part de skieur enfant.

Un rôle local important. Une part de clientèle adulte restant étonnement importante vis-à-vis des retours acteurs.

Point de vigilance : la méthodologie et la période de récolte ne sont pas connues. Les résultats sont pour certains surprenant. Il est donc a noter que ces informations sont certainement partielles et peut être en parties biaisées peut donnée des informations biaisées.



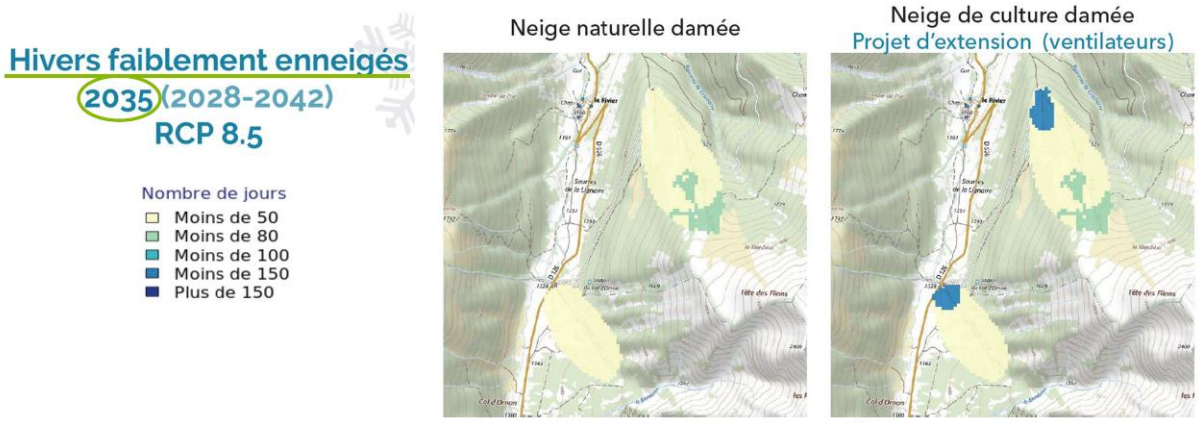


Source : Analyse de la clientèle de la station du Col d'Ornon Saison 2016-2017

Données clés sur la clientèle du Col d'Ornon

Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

❖ Projections climatiques

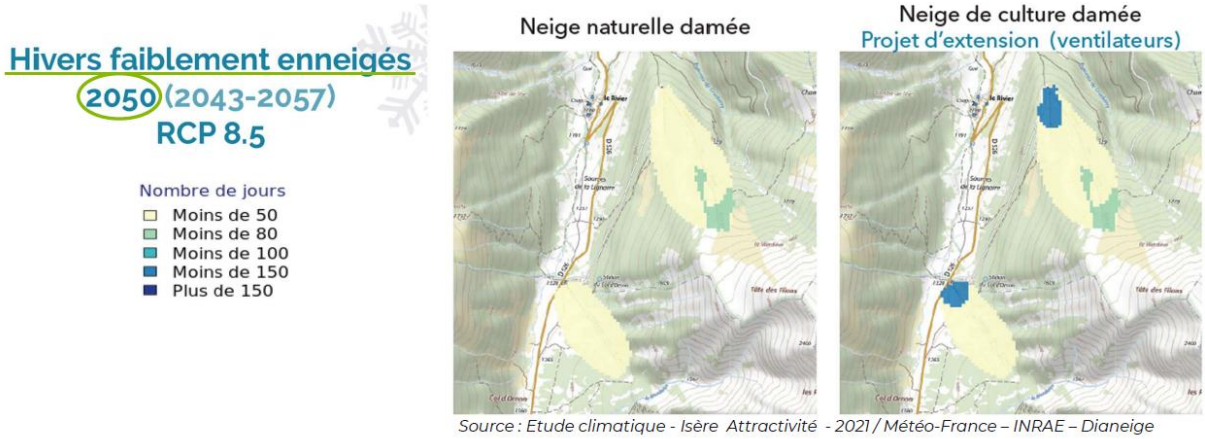


Source : Etude climatique - Isère Attractivité - 2021 / Météo-France – INRAE – Dianeige

- « Hiver faiblement enneigé » représente la situation la moins favorable 1 saison sur 5, les 4 autres étant plus favorables.
- En enneigement naturel, on constate une fragilité d'enneigement importante sur la totalité des deux sites, moins de 50 jours d'exploitation, hors sommet des Hauts du Col.
- La couleur « moins de 50 jours » signifie ici que statistiquement, entre 2028 et 2042, 3 saisons permettrons moins de 50 jours d'exploitation (sans neige de culture)
- L'hypothèse d'un investissement en neige de culture améliore fortement la durée d'enneigement exploitable.

Etude prospective de la fiabilité de l'enneigement : nombre de jours skiables (20-25 cm)

Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.



Source : Etude climatique - Isère Attractivité - 2021 / Météo-France – INRAE – Dianeige

- Avec ce niveau de précision de l'échelle de couleurs, la situation autour de 2050 est assez similaire à celle de 2035.
- On remarque que l'investissement éventuel de neige de culture sécurise encore les deux fronts de neige à cette échéance.

Etude prospective de la fiabilité de l'enneigement : nombre de jours skiables (20-25 cm)

Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

Moyennes statistiques des durées d'enneigement.

Altitude minimum (1330m)

	Référence 1986-2015	2035 (2028-2042) RCP2.6	2035 RCP4.5	2035 RCP8.5	2050 (2043-2057) RCP2.6	2050 RCP4.5	2050 RCP8.5	2090 (2083-2097) RCP2.6	2090 RCP4.5	2090 RCP8.5
Neige naturelle	40	30	29	24	36	22	19	33	15	3
Neige naturelle damée	59	41	39	33	47	32	26	42	22	5
Neige de culture damée (perches)	126	114	109	109	115	108	96	113	93	44
Neige de culture damée (ventilateurs)	134	126	124	121	124	121	117	124	115	88

Probabilité que le nombre jours skiables soit supérieur ou égal à 100

En synthèse, d'après les simulations et en considérant le scénario d'émission de GES le plus défavorable :

- Autour de 2035,
  - sans neige de culture, les fronts de neige seront statistiquement skiables moins de 33 jours 1 année sur 2,
  - avec un enneigement conforté par ventilateurs, cette durée moyenne est portée à 121 jours sur le front de neige.
- Autour de 2050 la situation est légèrement dégradée.

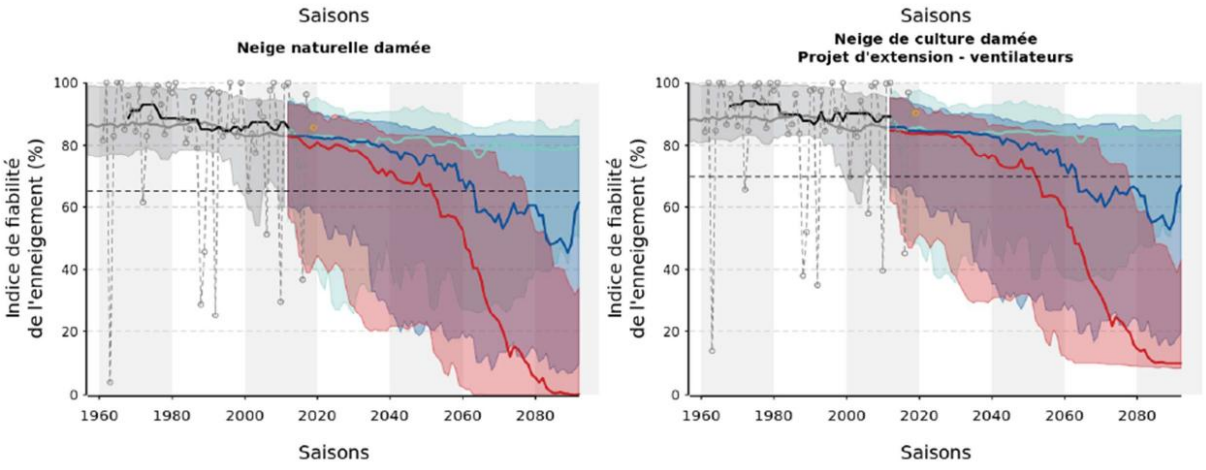
L'hypothèse de confortement par neige de culture permet statistiquement une exploitation des surfaces concernées sur plus de 100 jours en moyenne.

Nombre de jours skiables (20-25 cm)

Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

Source : Etude climatique - Isère Attractivité - 2021 / Météo-France – INRAE – Dianeige

Les graphiques ci-dessous montrent l'**évolution de l'indice de fiabilité** en fonction de 3 scénarios d'émissions des gaz à effet de serre, les **RCP2.6** (atteinte de la neutralité carbone en 2050), **RCP4.5** (stabilisation des émissions à leur niveau actuel) et **RCP8.5** (forte croissance des émissions).
Les courbes représentent les valeurs de l'indice de fiabilité sur une fenêtre de 15 saisons. Elles montrent une **tendance** de la rapidité et de l'ampleur des évolutions, mais la correspondance entre une année et une valeur ne doit pas être interprété de manière trop stricte. Par exemple, les valeurs indiquées en 2050 prennent en compte les simulations entre 2043 et 2057.

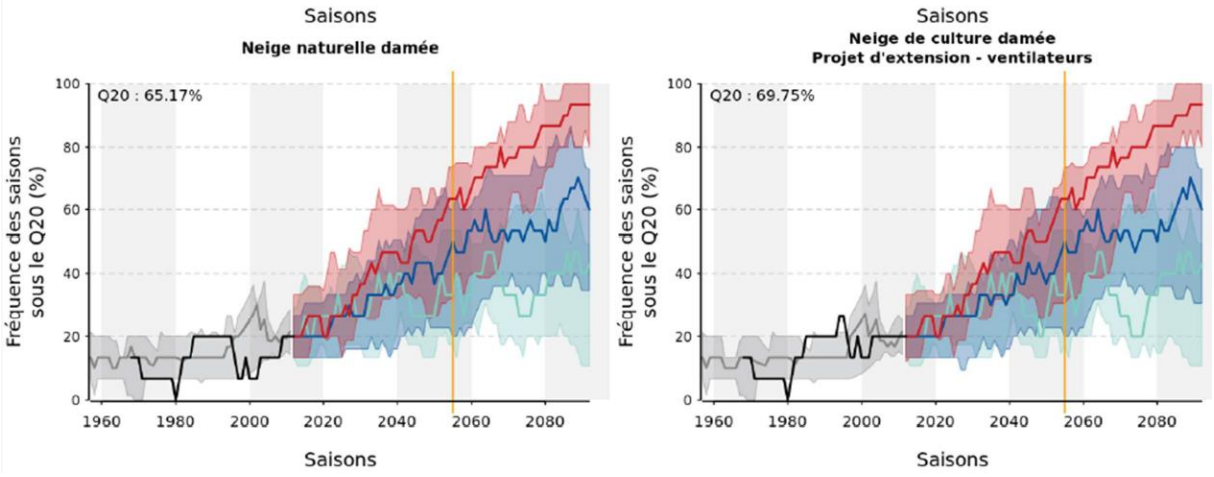


Projection de la fiabilité d'enneigement globale du site

Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

Source : Etude climatique - Isère Attractivité - 2021 / Météo-France – INRAE – Dianeige

La **fréquence de retour des hivers faiblement enneigés** représente la fréquence à laquelle les hivers faiblement enneigés (pires conditions susceptibles de se reproduire 1 année sur 5 durant la période de référence 1986-2015) vont se reproduire dans le futur.
La ligne verticale orange indique le moment où cette fréquence atteint la valeur d'1 année sur 2.



Projection du taux de retour des mauvaises saisons

Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

❖ Synthèse AFOM

Forces	Faiblesses
▪ Site Plan du Col parfaitement adapté enfants et débutants ▪ Site Hauts du Col avec belles pistes longues, techniques et raides → clientèle expérimentée. ▪ Site nordique de taille modeste adaptée à toutes pratiques et tous niveaux → positionnement particulièrement adapté aux débutants et intermédiaires. ▪ Complémentarité et proximité entre le Col et le Plan du Col sur les activités neige et APN hors neige. ▪ Récente implantation d'un socio-professionnel d'activité.	▪ Absence de liaison entre les 3 secteurs alpin ▪ Secteur Hauts du Col : dominante ski très difficile, compliqué à exploiter → peu adapté aux jeunes enfants et débutants. ▪ Déficit ski niveau moyen sur les 2 sites. ▪ Absence neige de culture. ▪ Manque de moyen humain permanent avec compétences spécialisé (DS, Tourisme, loisirs, ...) ▪ Une offre APN / loisirs modeste (quantité, qualité). ▪ Le manque de centralité (accueil, information, promotion, ...) permettant de valoriser pleinement les potentiels de pratiques d'activités touristiques et de loisirs.
Opportunités	**Menaces**
▪ Une base d'activités neige / hors neige positionné initiation et apprentissage. ▪ Complémentarité à articuler avec les initiatives en place sur Chantepérier. ▪ Le ski accessible à tous en Oisans. ▪ Une source d'eau disponible et mobilisable → à vérifier d'un point de vue technique et environnemental. ▪ Expérience et appui SATA comme aide pour mettre en place des solutions supports.	▪ Équilibre économique non atteint (taille critique) ▪ Evolution négative de la fiabilité de l'enneigement (100% tributaire de la neige naturelle + risque accru pluie et vent) ▪ Manque de diversité de l'offre, notamment hors neige, menaçant l'attractivité du site. ▪ Difficulté d'exploitation sites alpins : indisponibilité de personnel (pisteurs-secouristes, dameurs,...) ▪ Âge RM avancé, manque de réversibilité (neige/hors neige). ▪ Faible maitrise foncière et absence de servitudes loi montagne (+++ plan du Col). ▪ *Sensibilité environnementale du site (contrainte ZN 2000, espèces protégées ,...) ?*

Synthèse AFOM neige et hors neige

Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.

❖ Présentation du projet : Nature et capacité globale d'accueil et d'équipements

L'exploitant du col d'Ornon a conscience du changement climatique qui s'opère sur son site et mesure que la station de ski ne présente pas une activité pérenne. Le choix se porte sur la conservation d'une activité économique de type loisirs sur ce site en transition progressive avec les évolutions climatiques.

Les forces vives du col d'Ornon (2 communes et le SERACO) se portent sur une priorisation d'actions de diversification fortes sur le Plan du col notamment.

Le plan d'aménagement de diversification a une ambition plutôt forte, en cohérence avec la taille critique du site, qualitative avec une notion d'expérience client poussée autour d'aménagements emblématiques et des investissements structurants.

L'activité neige sera maintenue sur les sites de ski de fond et alpin du col tant que cela reste possible mais sans nouvel investissement autre que la diversification.

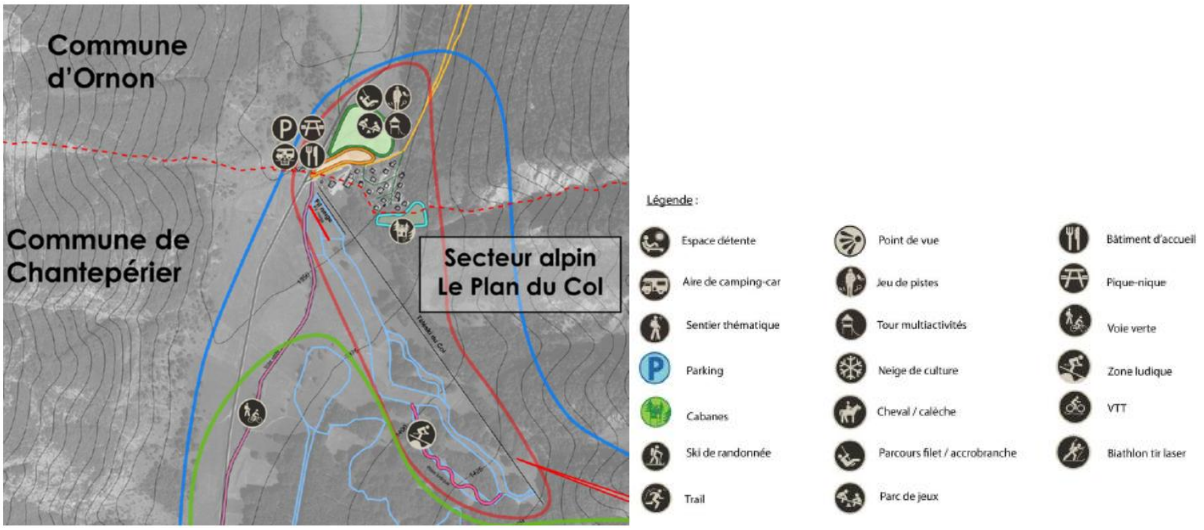
Les nouvelles activités du col sont tournées vers la nature et des activités accessibles à tous.

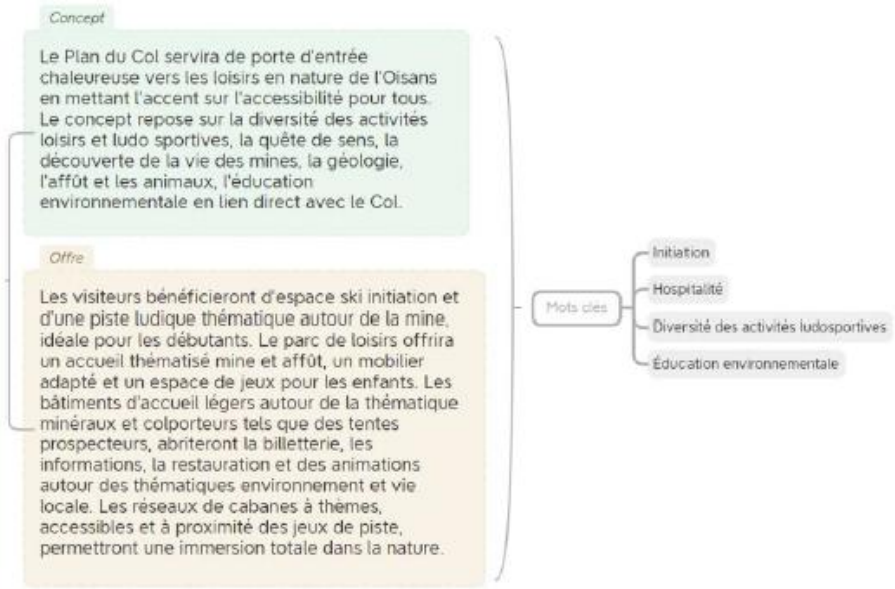
Plan du Col : Ce secteur doit permettre de structurer le pôle d'accueil et de loisirs du plan du Col. Les aménagements sont essentiellement concentrés sur la commune d'Ornon. Les éléments suivants sont attendus :

- La structuration d'accueil thématisée autour du croisement de la route d'accès à la station comprenant des parcs de jeux publics, un bâtiment d'accueil d'au maximum 300 m² de surface de plancher, un point de vidange pour les campings cars, aire de stationnement, etc. ;
- La diversification des activités avec l'installation d'une piste ludique pour le ski (commune de Chantepérier), d'une piste de luge sur neige (commune de Chantepérier), d'une fil neige (commune de Chantepérier), des jeux outdoor (escape game, accrobranches, parcours filets, sentier sensoriel, tour multi activités, pumptrack, mini ferme, etc.) ;
- L'aménagement d'hébergements insolites thématisé pour la nuit mais aussi pour le jour dans la limite de 150m² d'emprise au sol (représentant entre 15 à 20 lits au maximum).

Le projet prévoit les programmes suivants (non opposable et donné à titre indicatif) :

- Des hébergements touristiques ;
- Des espaces de jeux gonflables avec de l'eau ;
- Un pumptrack ;
- Un espace d'accueil pouvant inclure des stockages et une salle polyvalente ;
- Une mini ferme ;
- Des espaces de jeux dans la forêt pouvant comprendre un parcours d'accrobranches, des filets accrochés aux arbres et formant un parcours, un parcours d'obstacles et un sentier sensoriel ;
- Des stationnements comprenant les équipements et installations nécessaires à l'accessibilité de la zone et de la station.





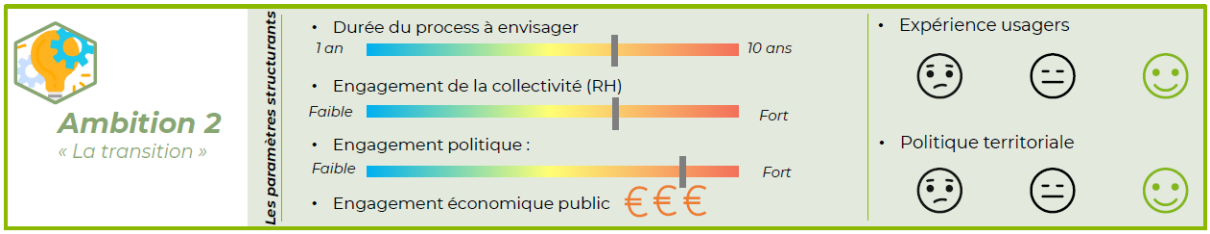
Vue d'ensemble Plan du Col

Source : Etude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition » 2023.



Plan d'aménagement du plan d'Ornon (non opposable et donné à titre indicatif)
Source : Alpicité, 2024

❖ Conditions générales et l'équilibre économique et financier du projet d'UTN



Niveau d'ambition retenu
Source : Alpicité, 2024

	Ambition retenue	Phase 1	Phase 2	Phase 3
1 - Accueil	357 000 €	**291 000 €**	**66 000 €**	
1.1 - Accueil Nord	*357 000 €*	*291 000 €*	*66 000 €*	
Accueil thématisé avec mobilier et parc de jeux public pierre, bois, métal				
Bâtiment d'accueil léger type "tente prospecteur" : salle à manger + terrasse				
Bâtiment d'accueil léger type "tente prospecteur" : animations à l'abris des intempéries				
Point de vidange camping-car				
Bâtiment d'accueil léger, type chalet bois fuste : billetterie, information, cuisine locavore				
Réaménagement du parking : traitement de surface léger, végétalisation et bordurage				



Accueil
Source : Alpicité, 2024

	Ambition retenue	Phase 1	Phase 2	Phase 3
2.0 - Activités autonomes	*138 000 €*	*90 000 €*	*48 000 €*	
Sentier sensoriel "pieds-nus"				
Circuit de boules bois ludique avec distributeur				
Escape game outdoor "personnalisé le Col d'Ornon" (ex : Minéraux & Colporteurs)				
Piste ludique thématisée pour ski alpin - avec terrassement (NB : point de vigilance foncier)				



Activités autonomes
Source : Alpicité, 2024

	Ambition retenue	Phase 1	Phase 2	Phase 3
2.1 - Tour d'activités	*235 000 €*	*205 000 €*	*30 000 €*	
Tour multi-activités - 9m				
Saut dans le vide type "Quick jump" - 9m				
2 sauts dans le vide sur airbag				
Pan d'escalade avec auto-assurage				
Toboggans hauteur 6m				






Tour d'activités
Source : Alpicité, 2024

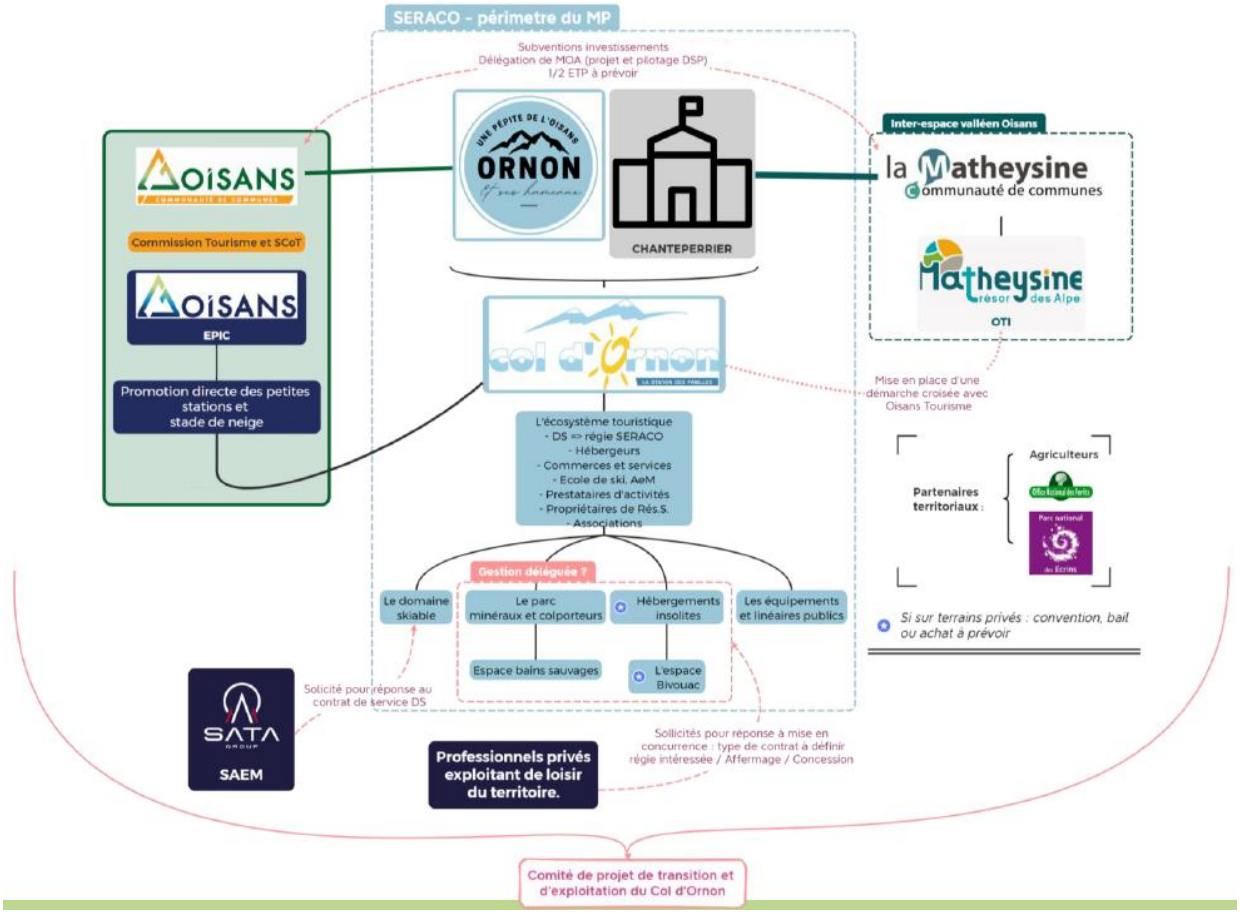
	Ambition retenue	Phase 1	Phase 2	Phase 3
2.2 - Dans les arbres	*525 000 €*	*210 000 €*	*273 000 €*	*42 000 €*
1 cabane bois : goûter, anniversaire, pique-nique, observation faune				
Parcours de filets - thématisé Minéraux & Colporteur				
Parc accrobranches - thématisés Minéraux & Colporteur				
5 tentes prospecteur sur pilottis : hébergement insolite thématisé Minéraux & Colporteurs + bloc sanitaire				






Dans les arbres
Source : Alpicité, 2024

Le total des investissements du périmètre de la mission transition / diversification est un volume phasé sur 10 ans avec un nécessaire recourt aux multiple partenaires publics (Communes, CC, Dpt, Région, Etat/Europe), un recours possible (encore difficile à mesurer) aux partenaires privés sur des formats de DSP envisageables.



Mode de gouvernance pressenti
Source : Alpicité, 2024

2.3. Objectif – Maintenir les activités agricoles et forestières

Justification	Traduction dans les pièces opposables
Action – Favoriser la diversification de l'activité agricole	
Action – Renforcer le rôle de l'activité agricole dans l'économie touristique (agritourisme)	
Confrontée à de nombreuses difficultés mais pourtant indispensable dans « l'entretien du paysage », l'activité agricole se doit d'être diversifiée pour faire face aux aléas économiques. Cet objectif doit permettre de favoriser cette diversification notamment dans le cadre de gîte à la ferme, de points de vente de produits locaux, … Aujourd'hui, toute une partie de l'économie touristique est en lien avec la nature, le territoire, le terroir. L'activité agricole doit pouvoir se diversifier pour répondre à cette demande et ainsi assurer sa pérennité.	Le PLU n'est pas bloquant en ce qui concerne cet objectif, avec notamment un règlement écrit qui autorise en zone A la réalisation de l'ensemble des constructions et installations nécessaire à l'activité agricole et sa diversification. Comprenant par ailleurs la possibilité de réaliser un « camping à la ferme » d'une capacité limitée à 6 emplacements et 20 personnes, ainsi que de créer des locaux nécessaires à la transformation, conditionnement et à la commercialisation des produits agricoles.
Action – Permettre le maintien des exploitations agricoles	
La commune d'Ornon est un territoire encore rural où certaines exploitations agricoles sont anciennes.	Des règles encadrant l'insertion, l'implantation et la volumétrie des

Les bâtiments agricoles doivent pouvoir se conforter et se mettre aux normes pour permettre le maintien de ces exploitations sur le territoire communal, nécessaires à la fois à la vie économique ainsi qu'à la qualité paysagère de la commune.	constructions et installations agricoles ont été élaborées dans la zone A. Globalement cette zone autorise les constructions à destination d'exploitation agricole. Les zones agricoles représentent 350 hectares et couvrent la majorité des exploitations agricoles présentes sur la commune. Les périmètres autour des exploitations ont été pris en compte afin de permettre notamment aux différentes occupations du sol de cohabiter. La règlementation des périmètres de réciprocité a été rappelée dans les dispositions générales du règlement écrit.
Action – Protéger les espaces agricoles et notamment les terres labourables et les prairies de fauches	
En raison de son relief montagneux et de sa vocation naturelle, les terres agricoles à Ornon sont extrêmement limitées. Les surfaces cultivées sont principalement situées autour des hameaux, dans des zones de faible altitude. Ces rares terres agricoles se trouvent principalement autour des hameaux tels que La Poyat, Le Guillard, La Grenonière et Le Plan du Col. Ces zones sont souvent constituées de jardins potagers et de petites surfaces cultivées, intégrées dans le paysage montagnard.	Près de 350 ha ont été classés en zone agricole au PLU comprenant les secteurs où les exploitations agricoles sont déjà présentes. Cela permet de réaliser l'ensemble des constructions et installations nécessaires à l'activité agricole (dont la diversification et les habitations nécessaires à l'activité, de manière encadrée). Ces zones A intègrent les bâtiments existants, mais aussi des terrains vierges attenants afin de permettre leurs développements. De plus l'urbanisation est uniquement programmée en enveloppe urbaine et de manière très limitée en extension en continuité de certains hameaux. Seule la zone AUt n'est pas en continuité directe de l'urbanisation, toutefois celle-ci n'est pas située sur un espace agricole. Les jardins potagers au sein des espaces agricoles ont notamment été protégés au regard du L151-19 du Code de l'Urbanisme.
Action – Préserver et entretenir les forêts présentes sur la commune	
Les forêts présentes sur la commune participent au fonctionnement écologique du territoire et représentent également un élément marquant du paysage.	Les forêts présentes sur la commune sont placées sur des secteurs classés en zone naturelle ou agricole au PLU. Ces zones ont la particularité d'avoir une constructibilité très limitée. De plus, une OAP « thématique » trame verte, bleue noire et paysages vient compléter cette volonté de préservation. Le règlement a notamment autorisé les exploitations forestières dans la zone N.

2.4. Objectif – Améliorer les déplacements routiers et mobilités douces

Justification	Traduction dans les pièces opposables
Action – Renforcer et organiser l'offre de stationnement en supprimant le stationnement anarchique et en repositionnant de nouvelles poches	
La commune d'Ornon fait face à plusieurs problématiques liées au stationnement, principalement en raison de son environnement montagnard et de son attractivité touristique. Certains parkings publics sont souvent occupés par des véhicules de camping ou des vans, notamment en période estivale. Certains usagers ont signalé que le parking se remplissait rapidement le matin, rendant difficile l'accès pour les randonneurs ou visiteurs de passage. En hiver, la commune est souvent confrontée à des conditions météorologiques difficiles, notamment des chutes de neige. Cela peut entraîner la fermeture temporaire de certaines routes, limitant l'accès aux zones de stationnement. Les résidents et visiteurs doivent alors planifier leurs déplacements en conséquence, ce qui peut compliquer l'accès aux infrastructures locales et aux activités touristiques. La commune d'Ornon, en raison de sa taille et de son caractère rural, dispose d'un nombre limité d'espaces de stationnement aménagés. Cela peut entraîner une concurrence pour les places disponibles, surtout lors des périodes de forte affluence touristique. L'absence d'infrastructures modernes, telles que des parkings à étages ou des zones de stationnement dédiées aux camping-cars, contribue à cette problématique.	Les emplacements réservés n°1, 2, 3 et 4 ont été créés permettant notamment l'aménagement d'un parking/espaces de stationnements. Ces derniers ont été positionnés au Guillard, route de la Jasse, à la Poyat et au Rivier. Concernant les aires de stationnement pour les camping-cars, ceux-ci sont prévus au plan du col (requalification du parking existant) dont l'aménagement est cadré par une OAP, et dans la zone Nse sur la partie Hauts du Col, permettant là aussi de requalifier le parking existant. Plus généralement sur les mobilités douces, celles-ci ont été intégrées aux nouveaux projets (zone AUt) et encadrés dans l'OAP sectorielle du Plan du Col.

3. ORIENTATION 3 – ACCOMPAGNER LA DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE COMMUNALE PAR UNE URBANISATION MAITRISEE ET DURABLE

3.1. Objectif – Permettre un développement démographique raisonnable au regard des objectifs communaux et du SCoT de l'Oisans

Justification	Traduction dans les pièces opposables
Action – Accueillir une trentaine d'habitants d'ici une douzaine d'années	

Justification	Traduction dans les pièces opposables
La commune d'Ornon connait depuis 2015 une forte croissance démographique, correspondant en moyenne à 3,1% par an. Consciente de cette croissance exceptionnelle, la commune souhaite retrouver un rythme adapté à son territoire. Sur une période plus longue, entre 1975 et 2021, le Taux de Croissance Annuelle Moyen (TCAM) correspond à 1,5%. La commune souhaite donc poursuivre ce TCAM historique sur les 12 prochaines années suivant l'arrêt du PLU à partir de 2025 jusqu'en 2037. Les données INSEE n'étant pas disponibles pour 2025, il a été fait le choix pour cette projection, d'appliquer également un TCAM de 1,5% entre 2021 et 2025 pour calculer les projections futures.	L'ensemble du projet de règlement écrit et graphique vise à répondre à cette volonté. Le potentiel constructible inscrit au zonage permet l'accueil d'une trentaine de nouveaux habitants. Le détail des justifications est réalisé dans la partie 4.

Année	1975	2015	2021	2025
Pop	81	133	160	170
Période	1975 / 2021	1975 / 2015	2015 / 2021	2021 / 2025
TCAM	1,5	1,3	3,1	1,5

Appliquer un TCAM de 1,5% à partir de 2025 (170 habitants projetés), jusqu'en 2032 permettrait d'accueillir environ 30 habitants supplémentaires (33 précisément).

3.2. Objectif – Favoriser le renouvellement urbain et la performance énergétique

Justification	Traduction dans les pièces opposables
Action – Faciliter la réhabilitation, le renouvellement urbain	
Depuis l'approbation du précédent PLU, des opérations de réhabilitations ont été menées permettant de diminuer significativement le nombre de logements vacants. En effet, la commune passe de 11 logements vacants recensés en 2015 à 5 logements en 2021 d'après l'INSEE représentant 2% du parc de logements. Pour garantir la fluidité des parcours résidentiels et l'entretien du parc du logement, un taux de vacance raisonnable se situe autour de 6 à 7 % (source Anah).	Le règlement écrit n'obère pas les possibilités de rénovation, et prévoit des règles visant au contraire à faciliter celles-ci notamment en prévoyant : • Une marge de hauteur pour les renforcements des performances énergétiques des bâtiments pouvant être nécessaire en cas de rénovation/réhabilitation de bâtiments • Des hauteurs différentes possibles pour les démolitions/reconstructions

Malgré le faible nombre de logements vacants, la commune souhaite faciliter les projets de réhabilitations et renouvellements urbains.	• La possibilité de restaurer un bâtiment préexistant même si la destination n'est plus autorisée dans la zone (dispositions générales)
Action – Encourager la performance énergétique des bâtiments	
La commune souhaite encourager les constructions performantes et conformes aux nouvelles normes en permettant l'instauration de bonus de constructibilité à ces conditions.	Le règlement écrit favorise l'utilisation d'énergies renouvelables. L'article 2.3. des dispositions générales, recommande de concevoir les bâtiments de manière à ce qu'ils bénéficient au mieux des apports solaires afin de privilégier l'installation de dispositifs de production d'énergies renouvelables. De plus, un « bonus » de hauteur de 0,5m est autorisé dans le cas d'un renforcement des performances énergétiques du bâtiment, pouvant favoriser la mise en place de réseaux d'énergie.

3.3. Objectif – Modérer la consommation d'espaces et s'inscrire dans les objectifs ZAN

Justification	Traduction dans les pièces opposables
Action – Modérer la consommation d'espaces en respectant les objectifs fixés par le SCoT de l'Oisans permettant une réduction de 76 % à l'échelle du SCoT par rapport à la décennie précédant l'arrêt du SCoT et du PLU	
Action – Poursuivre le développement urbain au sein des espaces urbanisés et limiter la consommation d'espaces en extension à environ 1,5ha à horizon 2037 dans le respect des objectifs ZAN	
Le PLU d'Ornon a été révisé en partie pour se mettre en compatibilité avec le SCoT de l'Oisans en cours de réalisation. Le code de l'urbanisme demande de définir un objectif de réduction de la consommation d'espace comparativement aux 10 années qui précèdent l'arrêt du projet. Ornon compatible avec le SCoT de l'Oisans (compatibilité qui sera démontrée dans la partie ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE Chapitre 7. Articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes) a affiché les objectifs de réduction inscrits dans le document supracommunal. À l'échelle de l'Oisans, la consommation passée est de 53.6ha, soit un rythme de consommation de 5.36ha / an toutes typologies confondues.	Dans les logiques défendues par les lois ALUR, ELAN, Climat et Résilience et le projet de SCoT, les zones urbaines ont été délimitées au plus proches des espaces urbanisés sur les différents hameaux. Seules quelques extensions ont été localisées notamment au Nord de la Poyat permettant de renforcement de la silhouette du hameau. La zone AUt a été créée en dehors des espaces urbanisés et entraîne de la consommation d'espaces, toutefois la zone est inscrite au projet de SCoT.

Justification	Traduction dans les pièces opposables
Le SCoT prévoit une consommation nettement moindre d'espaces : • [2022/2031] – 10 ans dont 6 ans sous l'application du SCoT : 19.6 ha, soit 1.96 ha / an, soit une réduction de 63% par rapport à la décennie passée ; • [2032/2041] – 10 ans : 8.8 ha, soit 0.88 ha / an, soit une réduction de 84% par rapport à la décennie précédent l'arrêt de SCoT ; • [2042/2045] – 4 ans : 1.8 ha, soit, soit 0.18 ha / an, soit une réduction de 97% par rapport à la décennie précédent l'arrêt de SCoT ; En moyenne, le SCoT prévoit 1.26 ha / an contre 5.36 ha / an, soit une diminution moyenne de 76% par rapport à la décennie précédant l'arrêt de SCoT. Dans les tableaux de répartition de l'artificialisation des sols par niveau d'armature urbaine du SCoT approuvé, Ornon dispose d'un objectif maximal de 1,3 ha pour la période 2032-2041 et 0,5 ha (hors agriculture) pour la période 2032-2041 périodes sur lesquelles le PLU s'appliquera pour tout ou partie. Le projet de PLU prévoit une consommation d'espaces de 1,5 ha sur 12 ans et s'inscrit pleinement dans les objectifs du projet de SCoT de l'Oisans.	
Action – Garantir une densité plus élevée que celle qui est actuellement observée à l'échelle de la totalité des espaces urbanisés	
Améliorer la densité dans les différents hameaux de la commune d'Ornon peut présenter plusieurs avantages significatifs : • Optimisation des ressources : Une densité de population accrue permet une meilleure utilisation des infrastructures existantes, comme les écoles, les transports en commun et les services de santé. Cela peut réduire les coûts par habitant et améliorer l'efficacité des services publics. • Durabilité environnementale : En concentrant le développement dans des zones déjà urbanisées, la commune peut limiter l'étalement urbain, préservant ainsi les espaces naturels environnants. Cela contribue à une gestion plus durable des ressources et à la protection de l'environnement.	L'OAP thématique n°2 Logements/densification permet de viser des objectifs supérieurs à l'existant, en imposant une densité minimale de 20 logements par hectare sur l'ensemble des hameaux. Toutefois cette densité permet de respecter les formes urbaines existantes tout en augmentant l'exigence. Le règlement prévoit des règles architecturales spécifiques dans chaque zone, selon le type de destination autorisée, afin d'être cohérent et en harmonie avec le bâti existant et l'identité architecturale du secteur et donc de la commune.

Justification	Traduction dans les pièces opposables
• Attractivité pour les nouveaux résidents : En améliorant la densité de manière réfléchie, Ornon peut devenir une destination attractive pour de nouveaux habitants, notamment des jeunes familles et des professionnels, ce qui peut contribuer à une croissance démographique saine. En somme, améliorer la densité dans les hameaux d'Ornon peut non seulement renforcer l'économie locale, mais aussi améliorer la qualité de vie des résidents tout en préservant l'environnement. C'est une démarche qui nécessite une planification soignée pour garantir un développement harmonieux et durable.	

3.4. Objectif – Développer une offre de logements adaptée

Justification	Traduction dans les pièces opposables
Action – Assurer une production de logements en cohérence avec l'attractivité communale et le maintien de la population actuelle (soit environ une vingtaine de logements supplémentaires)	
Action – Permettre un renforcement de l'offre de logements en extension de certains hameaux (notamment La Poyat, La Grenonière et la Pallud)	
En 2021, on observe sur Ornon une taille des ménages proche de 2.18 habitants par ménage. Les tendances nationales montrent que l'on peut considérer que les ménages perdent 0.1 point tous les 10 ans. En 2037, à échéance du PLU, on estime que la taille des ménages sera proche de 2,08 habitants par ménage ce qui nécessitera, pour maintenir la population actuelle, de créer environ 5 logements supplémentaires. Ainsi pour accueillir la trentaine d'habitants supplémentaires et anticiper le desserrement des ménages, la commune aura besoin une vingtaine de logements d'ici à 2037, correspondant à une production d'environ 2 logements/an.	L'ensemble du projet doit participer de cette poursuite de la croissance démographique, mais les principaux outils correspondent à : • Dimensionnement des zones U et AU proportionné aux objectifs démographiques (permettant la création de 26 nouveaux logements permettant notamment de prendre en compte des éventuelles rétentions sur ces fonciers et de répondre au parcours résidentiel) ; • Création d'une OAP thématique n°2 « logements/densification » permettant d'imposer une densité minimale sur l'ensemble du potentiel mobilisable identifié (hors zone AUt); • Les secteurs d'extensions à la Poyat, , confortant les silhouettes villageoises, sont ainsi nécessaires pour créer les logements permettant d'accueillir la population future, manquant au sein des espaces urbanisés.

CHAPITRE 2 : JUSTIFICATIONS DU REGLEMENT ECRIT ET GRAPHIQUE

1. JUSTIFICATIONS DES DISPOSITIONS GENERALES

Les dispositions générales du règlement écrit sont divisées en 6 articles :

- « Article 1 : division du territoire en zones », qui présente les différentes zones du règlement ;
- « Article 2 : dispositions applicables à l'ensemble des zones », qui correspond à des règles et rappels de la réglementation qui s'appliquent à l'ensemble du territoire ;
- « Article 3 : prescriptions graphiques du règlement » ;
- « Article 4 : informations complémentaires » (rappels relatifs aux risques naturels, aux servitudes d'utilité publique, à la loi Montagne etc.) ;
- « Article 5 : définitions (valables pour l'ensemble du PLU) » ;
- « Article 6 : destinations des constructions et types d'activités auxquelles fait référence le règlement du PLU ».

Seuls seront justifiés dans le détail dans les paragraphes suivants les articles 2 « dispositions applicables à l'ensemble des zones » et 3 « prescriptions graphiques du règlement », les autres articles correspondent à des rappels réglementaires, définitions et destinations de constructions définies par le Code de l'Urbanisme, ils ont vocation à faciliter la compréhension des règles édictées dans le règlement du PLU.

1.1. Justifications des dispositions applicables à l'ensemble des zones

Afin de ne pas surcharger le rapport, seuls les titres des différents paragraphes sont ici reportés. Le lecteur est invité à consulter le règlement pour connaître le détail de la règle.

2.1. PRISE EN COMPTE DES CONSTRUCTIONS EXISTANTES

Cette règle, inspirée de l'article R111-18 du code de l'urbanisme (règle qui s'applique aux territoires qui ne sont pas dotés d'un plan local d'urbanisme ou d'un document d'urbanisme en tenant lieu) permet d'autoriser des travaux mineurs de constructions dont le gabarit ou l'implantation ne respecte pas les règles du PLU (par exemple, une ouverture en façade ou en toiture supplémentaire, une réfection de façade avec changement d'aspect, etc.)

Ces éléments permettent de favoriser la reconstruction des bâtiments existants et notamment au sein de l'enveloppe urbaine. Ils répondent notamment à l'orientation « Préserver le cadre de vie et l'identité montagnarde de la commune» du PADD.

2.2. PRÉLÈVEMENT DE MATÉRIAUX ET PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS

Cette règle permet d'assurer la possibilité d'entretien des cours d'eau, notamment dans un but de protection des risques naturels. Les opérations d'entretien tel que le retrait d'embâcles ou d'accumulations de sédiments sont en effet parfois indispensables dans un souci de prévention des risques d'inondation.

Cette règle répond à l'objectif du PADD de « Favoriser les continuités écologiques, les réservoirs de biodiversité et le développement durable » et notamment à l'action de « Se prémunir des risques naturels ».

2.3. IMPLANTATION DES CONSTRUCTIONS

Le premier paragraphe apporte des informations sur la manière de mesurer le retrait des constructions, règlemente les dépassés de toitures et les arrêts de neige et constitue un rappel de l'existence d'un règlement départemental de voirie pouvant comporter des règles relatives à l'implantation des constructions.

Le second paragraphe constitue une recommandation, qui reprend les principes d'architecture bioclimatique, qui permettent à la fois une meilleure efficacité énergétique et thermique et un meilleur confort au sein des constructions.

Ces éléments permettent de répondre notamment à l'objectif du PADD « Veiller au maintien des caractéristiques paysagères des hameaux ».

2.4. DESSERTE PAR LES RÉSEAUX

Il s'agit d'informations générales et de règles générales relatives aux différents réseaux (alimentation en eau potable, assainissement – notamment eaux usées domestiques, eaux usées non domestiques, eaux pluviales), ouvrages d'irrigations et d'évacuation des eaux pluviales, ouvrages de transports d'électricité, antennes, éclairage extérieur et défense incendie, visant à prendre en compte les contraintes spécifiques aux différents réseaux.

Ces règles répondent à l'objectif du PADD « Protéger la ressource en eau et les milieux aquatiques ».

2.5. GESTION DES SUBSTANCES TOXIQUES OU DANGEREUSES

L'objectif de ce type de mesures permet aux autorités communales de réglementer la gestion des substances toxiques ou dangereuses pour la préservation de l'environnement et la sécurité de sa population et de rappeler aux pétitionnaires qu'il existe des démarches administratives préalables aux activités les plus polluantes ou les plus dangereuses, en lien avec le code de l'environnement notamment.

Cette règle s'inscrit dans l'orientation « Préserver le cadre de vie de l'identité montagnarde de la commune » du PADD.

2.6. ÉQUIPEMENTS LIES AUX ÉNERGIES RENOUVELABLES ET/OU A LA COMMUNICATION

Cette règle permet de limiter l'impact de ces équipements dans le contexte urbain, patrimonial et paysager, ceux-ci pouvant être particulièrement impactant. Cela doit participer de la qualité de l'espace public.

Cette règle s'inscrit dans l'orientation « Préserver le cadre de vie de l'identité montagnarde de la commune » du PADD.

2.7. INSTALLATIONS, TRAVAUX DIVERS ET CITERNES NON ENTERRÉES

Cette règle permet de limiter l'impact de ces installations dans le contexte urbain, patrimonial et paysager, tout en s'assurant que les aménagements créés sont compatibles avec le PPRn.

Cette règle s'inscrit dans l'orientation « Préserver le cadre de vie de l'identité montagnarde de la commune » du PADD.

2.8. OUVRAGES DIVERS

Il s'agit de règles s'appliquant aux murs anti-bruit, mur de soutènement, aux pilotis et aux ouvrages hydrauliques, de manière à en favoriser l'insertion paysagère.

Cette règle s'inscrit dans l'orientation « Préserver le cadre de vie de l'identité montagnarde de la commune » du PADD.

2.9. LES CLÔTURES

L'objectif est de promouvoir une cohérence des clôtures suivant les secteurs de la commune, en les soumettant à autorisation d'urbanisme.

Des mentions générales permettent de cadrer la réalisation des clôtures et notamment les questions d'intégration et d'uniformité. Elles sont largement complétées par les règles spécifiques à chaque zone, puisque la municipalité a souhaité porter une attention particulière à ces ouvrages.

Enfin, des recommandations sont fournies visant à la circulation de la faune dans l'ensemble des zones hormis en zone naturelle où le code de l'environnement s'applique.

Cette règle s'inscrit dans l'orientation « Préserver le cadre de vie de l'identité montagnarde de la commune » du PADD.

2.10. CRÉATION D'ACCÈS SUR LA VOIE PUBLIQUE

Les règles édictées visent à garantir la sécurité routière, en évitant tout accès dangereux, ou l'ouverture de portail sur la voie publique, également dangereuse.

La commune a également souhaité limiter le nombre d'accès par unité foncière en fonction de la longueur du linéaire du bâti et la largeur des accès.

De plus, la commune souhaite se prémunir de l'arrivée de matériaux (terre, graviers, etc.) depuis le domaine privé sur la voirie, ainsi que de l'arrivée d'eaux pluviales depuis le domaine privé, qui pourraient là encore augmenter le risque d'accident.

Enfin, afin de préserver une continuité dans l'écoulement de réseaux pluvial ou d'irrigation, il est précisé qu'en cas de franchissement d'un tel dispositif, un busage, pont ou passerelle sera obligatoire.

Ces éléments permettent notamment de répondre à l'objectif suivant du PADD « Améliorer les déplacements routiers et mobilités douces ».

2.11. CARACTÉRISTIQUES DES VOIES OUVERTES À LA CIRCULATION

Afin de favoriser un maillage efficace du territoire, le règlement précise que dimensions, formes et caractéristiques des voies, doivent être adaptées aux usages et permettre la défense contre les incendies, que les voies en impasse doivent être aménagées de manière à permettre les demi-tours.

Ces éléments permettent notamment de répondre à l'objectif suivant du PADD « Améliorer les déplacements routiers et mobilités douces ».

2.12. STATIONNEMENT

Les premiers paragraphes de la règle constituent des rappels du code de l'urbanisme et au code de la construction et de l'habitation.

Un rappel est également fait sur la loi ApeR concernant les parcs de stationnements.

Accessibilité PMR

Cette règle vise à faciliter la mise aux normes d'accessibilité des établissements recevant du public, favorisant ainsi la mobilité des personnes à mobilité réduite.

Stationnement des vélos

Un PLU est dans l'obligation de prévoir des places de stationnement pour les vélos pour les logements et les bureaux à partir du moment où il réglemente pour ces destinations les stationnements pour véhicules motorisés. Les règles sont ici largement inspirées du code de l'habitation et de la construction.

Ces éléments permettent notamment de répondre à l'objectif suivant du PADD « Améliorer les déplacements routiers et mobilités douces ».

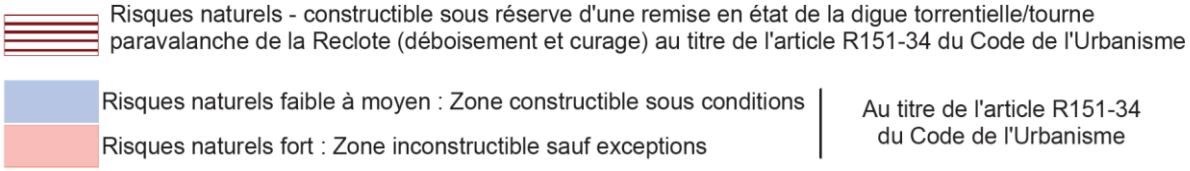
2.13. ADAPTATIONS TECHNIQUES

Les ouvrages techniques peuvent être également accordés sur justifications techniques et fonctionnelles nonobstant les règles applicables à la zone. Ce peut être notamment le cas d'ouvrages et bâtiments EDF, télécom, de production d'hydroélectrique, etc. Les conventions passées avec les opérateurs télécom et de distribution d'énergies, ainsi que les arrêts du conseil d'Etat précisant que les opérateurs doivent pouvoir faire fonctionner et implanter librement leurs réseaux, cette adaptation réglementaire est de fait nécessaire.

Cette règle s'inscrit dans l'orientation « Préserver le cadre de vie de l'identité montagnarde de la commune » du PADD.

1.2. Justifications des prescriptions graphiques du règlement

3.1. PRESCRIPTIONS LIÉES A LA PRÉSENCE DE RISQUES NATURELS – ARTICLE R151-34 DU CODE DE L'URBANISME



En application de l'article R.151-34 du Code de l'Urbanisme, « les documents graphiques du règlement font apparaitre s'il y a lieu : les secteurs où les nécessités du fonctionnement des services publics, de l'hygiène, de la protection contre les nuisances et de la préservation des ressources naturelles ou l'existence de risques naturels, de risques miniers ou de risques technologiques justifient que soient interdites les constructions et installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols. ».

En application du présent article, plusieurs niveaux d'aléa ont été identifiés et conduisent à des prescriptions ou des interdictions de construire. Ces dernières s'imposent au règlement.

Le tableau de correspondance inscrit au règlement permet de se référer au type de risque de chaque zone et à la fiche CPS correspondante (indicé Z). Il s'agit ici de proposer les fiches correspondantes au type d'aléa et risque.

Le zonage respecte les orientations générales définies par le Guide de prise en compte des risques naturels dans les documents d'urbanisme (version février 2009), conçu par la DDT/SPR.

La commune a fait le choix de maintenir cette traduction aléas/risques présente dans son PLU de 2017, conformément à l'étude menée par le RTM (annexée au présent rapport de présentation), puisque ne disposant pas de nouvelles études.

Seule la définition du Rapport d'Emprise au Sol en Zone Inondable (RESI) a été ajoutée suite à la demande de l'Etat, reprenant celle contenue dans le *« Règlement-type PPRN correspondant aux cartes des aléas construites sur le modèle du CCTP-Type V3 de mai 2023 ».*

Des prescriptions relatives au RESI ont également été ajoutées en zone Bvt pour maîtriser les remblais et les emprises des constructions et limiter le risque de report d'inondation aux alentours suite à une demande de l'Etat.

Cette prescription s'inscrit dans l'objectif « Favoriser les continuités écologiques, les réservoirs de biodiversité et le développement durable» et notamment dans l'action suivante « Se prémunir des risques naturels » du PADD.

<table>
<tr><th></th><th>ALEAS FORTS</th><th>ALEAS MOYENS</th><th>ALEAS FAIBLES</th></tr>
<tr><td rowspan="2">ZONES NON BATIES (PLU : N, A)</td><td rowspan="3">TERRAINS INCONSTRUCTIBLES</td><td rowspan="2">TERRAINS INCONSTRUCTIBLES</td><td>TERRAINS CONSTRUCTIBLES
avec prescriptions spéciales et recommandations.</td></tr>
<tr><td>TERRAINS INCONSTRUCTIBLES
Pour les zones d'expansions des crues (aléas C et T) et certaines zones de ruissellements (V)</td></tr>
<tr><td>ZONES BATIES (PLU : U, Ah, Nh, AU)</td><td>MAINTIEN DU BATI A L'EXISTANT.
Extensions interdites ou limitées.</td><td>TERRAINS CONSTRUCTIBLES
Extensions autorisées
avec prescriptions spéciales et recommandations.</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td>Aléa moyen A2s d'avalanche avec effet de souffle < 5kPa :
TERRAINS CONSTRUCTIBLES
Extensions autorisées
avec prescriptions spéciales et recommandations.</td></tr>
</table>

3.2. JARDINS A PROTÉGER – ARTICLE L151-19 DU CODE DE L'URBANISME

Jardins à protéger au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme

Cette prescription permet de protéger les jardins remarquables au Rivier et à la Pallud. Certains sont situés en zone U (au hameau de la Pallud), d'autres en zone A. Leur identification au titre du L151-19 du code de l'urbanisme permet alors de garantir leur conservation nonobstant les règles de chaque zone. La commune souhaite préserver ces espaces au regard de leur intérêt paysager et patrimonial pour ceux de la Poyat (répondant notamment à la prescription 75 du SCOT *« P-75 Préserver les silhouettes villageoises remarquables et prévoir le développement urbain au regard des enjeux paysagers (lisières d'urbanisations et sens de développement)»)*, et de leur qualité botanique pour ceux situés en zone A.

Ces jardins sont donc protégés pour des motifs d'ordre culturel et historique : Ils participent à l'identité locale, structurent les paysages historiques, permettent le maintien pour certains de terres cultivées depuis de nombreuses années (visibles sur des orthosphotos historiques des années 1960).

Ils sont également protégés pour des motifs architecturaux car certains d'entre eux permettent de préserver des silhouettes paysagères et configuration spécifiques et historiques. Ils participent ainsi à la composition spatiale des hameaux.

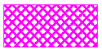
Ces jardins sont des espaces de respiration participant à la fois à l'identité paysagère de la commune, mais également à la qualité de vie sur la commune, en incarnant des lieux d'échanges sociaux, de ressourcement, de loisirs. Au-delà, ces espaces participent également au maintien d'une certaine biodiversité et présentent ainsi des intérêts écologiques pour le territoire. Enfin, ils participent également au cycle de l'eau par l'infiltration au sol qu'ils offrent et contribuent ainsi à une gestion naturelle des eaux pluviales. Les constructions comme les

utilisations du sol sont strictement règlementées et interdites afin de ne pas dénaturer l'espace ni contrevenir aux rôles qu'il remplit. Les seules exceptions résident dans les ajustements techniques et pour les constructions existantes.

Cette prescription existait déjà dans le précédent PLU mais uniquement sur les jardins à l'extérieur des hameaux (entre le Rivier et La Pouthuire). La commune a souhaité dans son nouveau document d'urbanisme, protéger également ces espaces présents dans les hameaux permettant également de protéger les silhouettes paysagères existantes.

Cette prescription s'inscrit dans l'objectif « Veiller au maintien des caractéristiques paysagères des hameaux » et notamment dans l'action suivante « Protéger de l'urbanisation les jardins à forte valeur paysagère ou botanique » du PADD.

3.3. EMPLACEMENTS RÉSERVES – ARTICLE L151-41 DU CODE DE L'URBANISME


Emplacement réservé au titre de l'article L151-41 du Code de l'Urbanisme

5emplacements réservés ont été mis en place sur la commune, conformément à l'article L151-41 du code de l'urbanisme, afin de permettre la réalisation d'équipements publics, de voies et d'aires de stationnement.

Ces emplacements réservés représentent une surface d'environ 3360m².

4 sont au bénéfice de la commune d'Ornon et 1 au bénéfice du Département de l'Isère.

Les emplacements réservés n°1, n°2 et n°3 sont au bénéfice de la commune. Ces derniers sont positionnés sur les hameaux de la Poyat, du Rivier et le long de la Route de la Jasse permettront à la commune de réaliser un parking / espaces de stationnements permettant de lutter contre les stationnements anarchiques sur ces hameaux ou lieu de départ de randonnée. L'emplacement réservé n°2 en plus, pourra permettre d'élargir la voie.

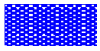
Ces emplacements sont situés sur de faibles largeurs, à proximité des hameaux existants, sur des espaces non identifiés comme remarquables ou à protéger.

L'emplacement réservé n°4 également au bénéfice de la commune est positionné au Nord du hameau du Guillard. Ce dernier est principalement destiné à réaliser une aire de retournement manquant au hameau. Quelques places de stationnements pourront être réalisés si la configuration du terrain le permet.

Enfin, l'emplacement réservé n°5 est créé au bénéfice du Département de l'Isère permettant de reconstruire le pont des Oulles et le raccordement aux sections de routes existantes.

Cette prescription s'inscrit dans l'objectif « Améliorer les déplacements routiers et mobilités douces » du PADD.

3.4. ZONES HUMIDES A PROTÉGER – ARTICLE L151-23 DU CODE DE L'URBANISME


Zone humide à protéger au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme

Cette protection s'appuie sur l'article L151-23 du code de l'urbanisme et permet de préserver les zones humides identifiées par le CEN 38 tout en laissant la possibilité d'aménager l'espace de manière à assurer la protection contre les risques naturels ou la mise en valeur du milieu, potentiel intéressant d'un point de vue pédagogique, de découverte du territoire, ou pour la création d'ouvrages hydroélectriques sous conditions.

La zone humide de la Lignarre identifiée par le CEN 38 a été légèrement redécoupée au niveau du Pont des Oulles car la délimitation ne semble pas précise. Le décalage observé avec l'orthophoto ainsi que le dénivelé relativement important pour atteindre le cours d'eau en-dessous à cet endroit a permis de redélimiter légèrement les limites de la zone humide.

Une dérogation permet au pétitionnaire de démontrer l'absence de zone humide sur son terrain afin de ne pas le grever inutilement de ses droits à bâtir. Ceci permettra également d'améliorer la connaissance des zones humides.

Par ailleurs une mention permet de s'assurer que tout espace artificialisé ne soit pas concerné par la prescription, y compris les ponts qui peuvent être construits en surplomb d'une zone humide et donc « tramés » sans pour autant eux-mêmes constituer une zone humide. L'idée est de ne pas bloquer d'éventuels aménagements ou travaux.

La mention permet également de créer ces ouvrages en surplomb de la zone humide, malgré la présence d'une zone humide en dessous du futur ouvrage (et donc de la présence d'une prescription sur le zonage). Cela ne permet pas pour autant de détruire cette zone humide.

Cet élément permet de répondre notamment à l'objectif du PADD « Protéger la ressource en eau et les milieux aquatiques » et notamment à l'action « Assurer la protection des zones humides ».

3.5. PELOUSES SÈCHES A PROTÉGER – ARTICLE L151-23 DU CODE DE L'URBANISME

Pelouse sèche à protéger au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme

En lien avec la présence de site Natural 2000, la commune a mis en place une protection en s'appuyant sur l'article L151-23 du code de l'urbanisme, permettant de préserver les pelouses sèches identifiées tout en laissant la possibilité de mettre en valeur le milieu, d'assurer la protection contre les risques naturels, etc…

La commune a souhaité protéger l'ensemble des pelouses sèches repérées sur le territoire d'Ornon. L'inventaire disponible est très peu précis et englobe bon nombre de boisements. Certains contours à proximité des zones urbaines ont été modifiés suite au passage terrain effectué par un écologue.

Cet élément permet de répondre notamment à l'objectif du PADD « Favoriser les continuités écologiques, les réservoirs de biodiversité et le développement durable » et notamment à l'action « Préserver les espaces naturels d'intérêt écologique ainsi que les principaux corridors».

3.6. SECTEURS SOUMIS A ORIENTATIONS D'AMÉNAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP) – ARTICLE L151-6 DU CODE DE L'URBANISME

Secteur soumis à Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) au titre de l'article L151-6 du Code de l'Urbanisme

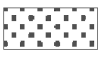
NB : Des OAP thématiques sont également applicables sur l'ensemble du territoire

Cette prescription permet de localiser graphiquement les OAP (uniquement dites « sectorielles »), ce qui répond à l'article R151-6 du Code de l'Urbanisme. Les justifications précises des OAP seront détaillées dans le chapitre 4 « Justifications des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) ».

Il est aussi rappelé l'application d'OAP « thématiques » sur l'ensemble du territoire.

Ces éléments (les OAP en général), permettent de répondre à de nombreux objectifs du PLU, allant de la diversification du logement, au développement économique et touristique, en passant par les continuités écologiques, la qualité paysagère et architecturale, la gestion des réseaux... prévus dans le PADD.

3.7. SECTEURS D'ÉTUDE DÉROGATOIRE A LA LOI BARNIER – ARTICLE L111-8 DU CODE DE L'URBANISME


Secteur d'étude dérogatoire à la Loi Barnier au titre de l'article L111-8 du Code de l'Urbanisme

La loi Barnier et l'amendement Dupont s'appliquent le long de la RD 562 sur le territoire. La loi est ainsi traduite graphiquement sur le plan de zonage et les règles s'appliquant dans ce périmètre rappelé. Cette prescription permet d'y déroger et de fixer des règles d'implantation différentes conformément à l'étude dérogatoire annexée au présent rapport.

Cet élément permet de répondre notamment à l'orientation du PADD « Développer des activités économiques pérennes en lien avec le territoire ».

3.8. CÔNES DE VUE A PROTÉGER – ARTICLE L151-19 DU CODE DE L'URBANISME


Cône de vue à protéger au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme

En application de l'article L.151-19 du code de l'urbanisme, le règlement peut identifier et localiser certains éléments de paysage à protéger, à conserver, à mettre en valeur ou à requalifier pour des motifs d'ordre culturel, historique ou architectural. Cette mesure permet de préserver le cône de vue sur l'Église au hameau de la Pouthuire qui est un point d'appel important dans le paysage du hameau. Aucune construction ou aménagement n'est autorisé.

Cet élément permet de répondre notamment à l'objectif du PADD « Veiller au maintien des caractéristiques paysagères des hameaux » et notamment à l'action « Veiller au maintien de cône de vue identitaire sur les éléments bâtis patrimoniaux ».

3.9. ZONE INCONSTRUCTIBLE EN L'ABSENCE D'UN ASSAINISSEMENT COLLECTIF AUX NORMES – ARTICLE R151-34 DU CODE DE L'URBANISME

Zone inconstructible en l'absence d'un assainissement collectif aux normes au titre de l'article R151-34 du Code de l'Urbanisme

Le hameau du Guillard est classé au zonage d'assainissement en zone d'assainissement collectif. Toutefois, le hameau ne dispose actuellement pas de dispositif de traitement.

La construction d'une mini STEP est prévue sur le hameau lorsque le SACO disposera des fonds nécessaires pour réaliser les travaux.

Dans l'attente de la création de cette STEP, la constructibilité sur le hameau est limitée conformément aux dispositions de l'article R151-34 du Code de l'Urbanisme, suite à la demande de l'Etat, pour des raisons d'hygiène.

Les constructions n'engendrant pas de raccordement supplémentaire telles que des annexes sont toutefois autorisées sur la zone.

2. JUSTIFICATIONS DES ZONES URBAINES

Un seul type de zone urbaine a été créé sur la commune.

La zone Ua correspond à l'ensemble des villages et hameaux de la commune à l'organisation et au caractère patrimonial, architectural et historique marqué.

La délimitation de cette zone se base sur les espaces urbanisés existants en 2021 déterminés au regard notamment de la loi montagne, intègre les coups partis et quelques extensions à la Poyat.

Cette zone et l'ensemble des règles associées permettent notamment de répondre aux besoins objectivés au PADD de favoriser la mixité activité / logement, de pérenniser les activités existantes, de permettre l'accueil d'une trentaine d'habitants supplémentaires en créant une vingtaine de logements…

Nom de zone	Superficie (ha)
Ua	10,2

Surfaces des zones Ua

Article	Justifications au regard du PADD
1- Ua – Destinations de constructions interdites	Sur l'ensemble du PLU, ces articles permettent de gérer les destinations et sous destinations de constructions (voire certains types d'activités), en s'appuyant de manière explicite sur l'article 6 des dispositions générales, rappelant les destinations et sous destinations du Code de l'Urbanisme, et s'en servant comme
2- Ua – Destinations de constructions interdites	

3- Ua – Destinations de constructions soumises à condition particulière	d'un cadre fermé (sauf types d'activités clairement autorisés sous condition). Ainsi, les destinations et sous-destinations qui ne sont pas interdites ou soumises à conditions particulières sont autorisées de plein droit (à condition de figurer dans cet article 6). Les destinations, sous-destinations et types d'activités, peuvent être soumis à condition particulière, et sont dans ce cas explicitement cités. Les destinations interdites sont celles dont il est considéré qu'elles ne sont pas compatibles avec la vocation première de la zone, et en particulier l'habitat, car pouvant générer des nuisances, où celles pour lesquelles les formes urbaines généralement associées ne sont pas compatibles avec la préservation du tissu urbain ancien patrimonial (accessibilité, bâtiments accolés …). La notion de nuisances reste centrale et constitue le facteur d'analyse des constructions soumises à conditions particulières. Ainsi les exploitations agricoles et forestières, le commerce de gros et l'entrepôt sont les destinations interdites, et les industries comme les commerces et artisanat ne doivent pas générer de nuisances pour les habitations. Ont été également interdits les campings et caravaning, incompatibles eux aussi avec la typologie à préserver, et même si un tel projet semblerait très peu probable. Les ICPE ont quant à elles été limitées aux équipements publics ou aux évolutions de celles existantes. Ces choix permettent d'affirmer une recherche de mixité fonctionnelle au sein de l'ensemble des hameaux. Sont également interdits les dépôts de toutes natures et le stationnement isolé de caravanes ou véhicules hors services incompatibles eux aussi avec la typologie à préserver. *Ces éléments permettent notamment de répondre aux objectifs de logements, de développement économique et de mixité dans une logique de développement futur développé dans le PADD.*
4- Ua – Mixité fonctionnelle et sociale	Dans l'ensemble de la zone Ua la mixité fonctionnelle est permise par la diversité des destinations autorisées (cf. règles précédentes). Toutefois, ces zones ont une vocation majoritairement résidentielle et la commune souhaite privilégier le maintien des activités compatibles avec l'habitat dans ces hameaux. Il a été fait le choix par la mixité fonctionnelle d'interdire le changement de destination des constructions existantes et à venir, des hôtels et restaurants. *Ces éléments visent à maintenir une vie économique et sociale sur Ornon. Ces derniers sont cohérents avec le PADD et notamment l'objectif « Entretenir l'activité économique ».*
5- Ua – Volumétrie et implantation des constructions	Ces règles visent de manière générale à préserver la typologie des hameaux notamment sur la base de l'analyse typo

6- Ua – Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	morphologique sur les bases du règlement de l'ancien document d'urbanisme. Le règlement du document d'urbanisme actuellement opposable est jugé dans sa globalité, satisfaisant par la commune et permet une préservation des caractéristiques architecturales principales des hameaux, sans être trop contraignant pour les nouvelles constructions. De nombreuses règles ont de fait été reprises. **Implantations des constructions** Les constructions peuvent s'implanter librement. L'objectif est ici de s'inscrire dans ce qui existe actuellement et permettre la conservation de ces centres anciens. Le survol du domaine public est autorisé pour les constructions existantes bénéficiant déjà d'un survol ou à une hauteur minimale de 4m de hauteur. Cette disposition, conforme à l'existant, permet également le passage de véhicules à fort gabarit, et notamment ceux de protection contre les incendies. **Emprise au sol maximale** L'emprise au sol sur le secteur n'est pas réglementée afin de permettre une densification et de garantir la forme urbaine existante. **Hauteur maximale** La hauteur maximale des constructions doit correspondre à la hauteur moyenne des constructions avoisinantes et ce, afin de conserver une homogénéité entre les centres anciens. Lors d'opération de démolition / reconstruction la hauteur pourra être égale à l'ancienne hauteur du bâtiment, nonobstant le paragraphe précédent. Une tolérance de 0.50m est possible pour un renforcement des performances énergétiques du bâtiment ou les installations techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêts collectifs. L'objectif de la commune est d'anticiper et encourager les initiatives liées à l'amélioration thermique. **Volume des constructions** Il s'agit ici d'avoir des volumes qui s'insèrent au mieux dans le tissu existant. **Aspect des constructions** À noter que la commune a fait le choix ne pas soumettre les équipements d'intérêt collectif et de services publics ainsi que les serres et les vérandas à ces règles. Au sein des hameaux les possibilités sont très limitées et la commune n'a pas souhaité être bloquante pour les équipements d'intérêt collectif et de services publics dont elle sera porteuse L'objectif de la commune pour les autres constructions a été ici de maintenir les caractéristiques architecturales majeures du secteur : • L'aspect général des constructions, devra s'harmoniser par la composition générale des façades, par leurs aspects, avec la typologie architecturale dominante du secteur. Dans le cas général, on s'attachera à tenir un

	ordonnancement traditionnel des façades. Les teintes des façades devront comporter au moins deux des aspects suivants : bois, pierre de pays, enduit (nuances de gris et beige). Il est imposé 1/4 de la façade dans un des aspects précités. • Dans le cas de bâtiments avec des toitures à pente, celles-ci auront au moins deux pans sauf pour les bâtiments annexes où les appentis sont autorisés. Les pentes des toitures seront comprises entre 60% et 100% maximum. La toiture de l'appentis pourra avoir une pente plus faible que le bâtiment principal, mais ne pourra pas être inférieure à 30%. Les toitures plates sont autorisées seulement en cas de toiture végétalisée. Dans le cas d'un avant corps, sa toiture sera de même conception que celle du volume principal. Le niveau de son faîtage devra être inférieur au niveau du faîtage de la toiture du volume principal. Les matériaux de couverture employés doivent être dans les teintes de gris avec un RAL précis qui a été ajouté permettant d'éviter les différentes nuances de gris. **Insertion et qualité environnementale des constructions** Enfin, les panneaux solaires (thermiques et photovoltaïques) sont autorisés ce qui est indispensable pour les élus au regard des enjeux énergétique en territoire de montagne et il est recommandé que ces derniers soient en toiture. **Caractéristiques des clôtures** Afin de garantir une homogénéité dans leur traitement en cohérence avec les constructions existantes, les clôtures, si elles existent, seront de faible importance. La partie minérale n'excédera pas 0.40m pour une hauteur totale inférieure à 1.20m. Les teintes vives sont proscrites. *Ces éléments permettent notamment de répondre aux objectifs de qualité architecturale et paysagère, ainsi que de préservation du patrimoine, prévus dans le cadre du PADD tout en prenant en compte les objectifs d'utilisation des énergies renouvelables et ce de manière adaptée au contexte patrimonial.*
7- Ua – Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Afin de permettre une meilleure intégration bâtie, la construction devra respecter la topographie existante afin d'assurer une insertion correcte du bâtiment dans le milieu bâti ou naturel environnant en limitant les terrassements au strict nécessaire. L'aspect final devra présenter un modelé naturel et s'intégrer dans le paysage environnant sauf impossibilité technique ou coût hors de proportion dûment justifié. Les surfaces libres de toute construction, ainsi que les délaissés des aires de stationnement, seront à dominante végétale composée d'essences locales.

	Les espaces minéraux devront être choisis en harmonie avec les matériaux retenus pour les bâtiments et avec le traitement du paysage végétal. *Ces éléments permettent notamment de répondre aux objectifs de qualité architecturale et paysagère, ainsi que de préservation du patrimoine, prévus dans le cadre du PADD.*
8- Ua – Stationnement	Le stationnement des véhicules automobiles doit être assuré en dehors des voies publiques et correspondre aux besoins des constructions et installations. Toutes les places de parking devront avoir une largeur minimum de 2,5 mètres et 5m de profondeur. Ces mesures sont conformes. • Pour les constructions à usage d'habitation (logement et hébergement), il est exigé 1 place de stationnement pour 50m² de surface de plancher entamée. Ces mesures doivent permettre de ne pas reporter le stationnement sur l'emprise publique. En effet, 50m² correspond à un logement de type T2 équivalent à ce qu'un couple peut louer ou acheter. Il est donc nécessaire de prévoir le stationnement nécessaire. • Pour les autres constructions, le nombre de place de stationnement devra être en adéquation avec le projet Le stationnement des deux roues renverra systématiquement vers les dispositions générales dans l'ensemble des zones. *Ces éléments permettent notamment de répondre aux objectifs de stationnement prévus dans le PADD, en lien avec les différentes thématiques.*
9- Ua – Desserte par les voies publiques ou privées	Les hameaux d'Ornon sont maillés par un réseau de voirie étroit, qui constitue une des principales caractéristiques de la typo morphologie de ces zones. Le choix opéré pour la zone est donc de renvoyer aux règles applicables à l'ensemble du territoire. *Ces éléments permettent notamment de répondre aux objectifs de déplacements et d'accessibilité prévus dans le PADD, en s'adaptant au contexte.*
10- Ua – Desserte par les réseaux	Les règles édictées dans les dispositions générales permettent une bonne utilisation des réseaux communaux, voire d'anticiper les besoins. Le choix opéré pour la zone est donc de renvoyer aux règles applicables à l'ensemble du territoire. Les règles édictées dans la zone permettent d'anticiper l'arrivée de la fibre sur la commune, en imposant la mise en place de fourreaux d'attente lorsque des travaux opportuns sont réalisés : c'est donc le cas lors de certains travaux VRD ou lors de la réalisation d'une nouvelle construction principale (les annexes et extensions ne sont pas concernées par cette mesure). *Ces éléments permettent notamment de répondre aux objectifs de gestion des réseaux prévus dans le PADD.*

3. JUSTIFICATIONS DES ZONES A URBANISER

Une seule zone à urbaniser correspondant au secteur d'urbanisation futur au Plan du Col d'Ornon a été créée, la zone AUt. Cette zone est destinée à conforter et diversifier les activités existantes. Elle est soumise à l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielle n°1. Cette zone fait partie d'une Unité Touristique Nouvelle locale (UTNl).

Le secteur est situé sur un foncier communal aménageable rapidement, disposant de l'ensemble des réseaux sur ou à proximité du site.

Le projet va permettre de créer une offre diversifiée d'hébergements touristiques et d'activités, adaptée aux besoins de la commune. La zone est ouverte directement à l'urbanisation.

Cette zone et l'ensemble des règles associées permettent notamment de répondre à l'objectif du PADD de « Consolider la station dans un contexte de transition » et de préservation de la qualité architecturale et paysagère…

Nom de zone	Superficie (ha)
AUt	1,1

Surfaces des zones AUt

Article	Justifications au regard du PADD
1- AUt – Destinations de constructions interdites 2- AUt – Destinations de constructions interdites 3- AUt – Destinations de constructions soumises à condition particulière	Dans cette zone les destinations et sous-destinations de constructions autorisées le sont uniquement à condition de respecter les principes de l'OAP. Seules les activités économiques et touristiques liées au développement du Plan du Col ont été autorisées : • Restauration : permettant à un nouvel établissement de s'installer pour faire du snacking ou autre ; • Activité de services où s'effectue l'accueil d'une clientèle : permettant à une activité de s'installer (escape game, spa, etc…) ; • Les autres hébergements touristiques (sous la forme d'hébergement insolite uniquement) : permettant l'implantation d'hébergement type cabanes dans les arbres, chalets, bulles, yourtes, etc… ; • Les équipements d'intérêts collectif et services publics : permettant le renforcement d'activités sportives (pumtrack) et la création d'une salle de type « Hors-sac » ; • Les centres de congrès et d'exposition. Les autres hébergements touristiques ont été limités à 150m² de surface de plancher cumulée. Les autres destinations et sous-destinations (hors équipements d'intérêt collectif et services publics ») ont été limités à 300m² de surface de plancher cumulée. Cela permet ainsi de garantir la programmation affichée dans l'UTNl.

	Ces éléments permettent notamment de répondre à l'objectif du PADD de « Consolider la station dans un contexte de transition ».
4- AUt – Mixité fonctionnelle et sociale	Aucun principe de mixité fonctionnelle ou sociale n'a émergé ici, à partir du moment où l'on se situe sur une zone qui n'a pas vocation à accueillir des programmes de logements.
5- AUt – Volumétrie et implantation des constructions	Les règles d'aspects ici sont les mêmes que celles applicables dans les zones Ua pour l'ensemble des constructions à l'exception des hébergements touristiques et les serres et tunnels.
6- AUt – Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	La commune a souhaité que la nouvelle zone AUt s'insère au mieux dans l'environnement et ait des règles similaires au reste du Plan du Col classé en Ua. Les hébergements touristiques insolites ont été réglementés spécifiquement permettant de garantir des constructions de qualité (interdisant les couleurs criardes notamment). *Ces éléments permettent notamment de répondre aux objectifs de qualité architecturale et paysagère prévus dans le cadre du PADD tout en prenant en compte les objectifs d'utilisation des énergies renouvelables et ce de manière adaptée au contexte patrimonial.*
7- AUt – Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Les règles sont ici les mêmes qu'en Ua. *Ces éléments permettent notamment de répondre aux objectifs de qualité architecturale et paysagère prévus dans le cadre du PADD.*
8- AUt – Stationnement	L'OAP n°1 prévoit de requalifier et réorganiser le stationnement au Plan du Col, il n'y a donc pas de ratio imposé. Les règles de la zone concernent donc leur localisation et gabarits comme en zone Ua. *Ces éléments permettent notamment de répondre aux objectifs de stationnement prévus dans le PADD, en lien avec les différentes thématiques.*
9- AUt – Desserte par les voies publiques ou privées	Les règles sont ici les mêmes qu'en Ua. *Ces éléments permettent notamment de répondre aux objectifs de déplacements et d'accessibilité prévus dans le PADD, en s'adaptant au contexte.*
10- AUt – Desserte par les réseaux	Les règles sont ici les mêmes qu'en Ua. *Ces éléments permettent notamment de répondre aux objectifs de gestion des réseaux prévus dans le PADD.*

4. JUSTIFICATIONS DES ZONES AGRICOLES

Les zones agricoles (A) sont composées d'espaces à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Ces espaces peuvent comprendre des terrains qui ne sont pas cultivés au moment de l'arrêt du PLU, mais dont les caractéristiques pourraient permettre une éventuelle utilisation à des fins agricoles. Les zones agricoles englobent également des espaces naturels et des espaces artificialisés de faible superficie, sans lien avec une activité agricole mais disséminés sur le territoire communal et intégrés aux espaces agricoles environnants.

Ces zones sont donc délimitées en fonction des caractéristiques des terrains (couvert végétal, terres utilisées pour l'agriculture ou présentant des caractéristiques rendant possible leur

exploitation à des fins agricoles…) et en fonction de l'appartenance à un espace globalement utilisé à des fins agricoles.

Elles présentent par ailleurs des enjeux paysagers, écologiques, voire des enjeux liés aux activités sportives et de loisirs (randonnée), qui justifient de règles spécifiques.

Leur délimitation globale est réalisée sur la base des éléments de diagnostic (RPG, exploitations existantes, connaissances des élus).

L'ensemble des règles vise à répondre aux enjeux de maintien voire de développement de l'activité agricole, en respectant les enjeux décrits (paysagers, etc.).

Ces zones et l'ensemble des règles associées permettent de répondre aux objectifs de maintien et de développement de l'activité agricole sur le territoire mais aussi à des objectifs paysagers divers, relevant également d'enjeux patrimoniaux (silhouettes villageoises par exemple).

Nom de zone	Superficie (ha)
A	350,4 ha

Surfaces des zones A

Article	Justifications au regard du PADD
1- A – Destinations de constructions interdites 2- A – Destinations de constructions interdites 3- A – Destinations de constructions soumises à condition particulière	Afin de limiter le mitage des espaces agricoles et la consommation d'espaces, les possibilités d'urbanisation sont réduites. Les destinations autorisées le sont sous une première condition générale, sur la base du code de l'urbanisme (article L-151-11) : leur compatibilité avec certaines activités et non atteinte aux espaces naturels et paysages. Sous cette condition, les équipements d'intérêt collectif et services publics ont été autorisés soit sout la forme d'équipements sportifs liés notamment à la pratique de la randonnée soit dès lors qu'elle n'est pas compatible avec le voisinage d'une zone habitée (conformément aux dispositions de la loi montagne – articles L122-5 et L122-11 du Code de l'Urbanisme). En plus les droits autorisés notamment par la loi montagne rappelés dans les dispositions générales sont autorisés dans la zone tout comme en zone N. Cela permet ainsi d'autoriser la réalisation d'équipements dont la fonctionnalité impose une localisation hors des espaces urbanisées. Est ensuite autorisée, la sous-destination exploitation agricole conformément à l'article L151-11 du Code de l'Urbanisme comprenant : • L'habitation de l'exploitant (avec des conditions d'implantation et de surface permettant d'assurer son intégration dans le schéma de l'exploitation) ; • Les installations de nature à permettre d'abord l'étirement de l'activité à la transformation et commercialisation des produits ; • Les serres et/ou tunnels ;

	• Les équipements et travaux nécessaires à l'irrigation et à l'activité pastorale ; • La diversification des activités avec le camping à la ferme, cette dernière activité devant rester relativement marginale et donc étant limitée en nombre de places offertes. Enfin, conformément à l'article L151-12 du Code de l'Urbanisme, les extensions et annexes limitées des habitations existantes ont été autorisées. La commune a souhaité autoriser cette destination afin de ne pas brimer les possibilités de constructions des habitants, chaque habitation existante peut bénéficier, une seule fois entre la date d'approbation du présent PLU et sa première révision générale, d'une extension de 30 m² de surface de plancher maximum, dès lors que cette construction ne remet pas en cause l'activité agricole. La construction d'annexes aux habitations existantes dès lors qu'elles sont situées à moins de 20m de l'habitation, qu'elles font moins de 4m de hauteur au faîtage et que leur emprise au sol cumulée ou surface de plancher (existantes + nouvelles) n'excèdent pas 30m² sans dépasser 30% de la construction initiale. Les bassins des piscines sont limités à 40 m². L'objectif est ici de limiter l'impact des habitations sur l'activité agricole. Ces règles sont les mêmes que ce qu'autorisait le précédent PLU qui avait repris la rédaction demandée par la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers lors de son avis sur le PLU. *Ces éléments permettent de répondre aux objectifs de maintien et de développement de l'activité agricole sur le territoire mais aussi à des objectifs paysagers prévus dans le PADD.*
4- A – Mixité fonctionnelle et sociale	Aucun principe de mixité fonctionnelle ou sociale n'a émergé ici, à partir du moment où l'on se situe sur une zone qui n'a pas vocation à accueillir des programmes de logements.
5- A – Volumétrie et implantation des constructions 6- A – Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	Dans ces zones, la commune n'a pas souhaité réglementer de manière totalement différente les bâtiments techniques d'exploitation des autres constructions. Elle a souhaité que toutes les constructions soient soumises aux mêmes règles dans leur majorité, dans un souci de prise en compte de la typologie architecturale locale et d'homogénéisation des caractéristiques architecturales à échelle de la commune. En effet, afin d'assurer une cohérence à l'échelle communale et de préserver les paysages, pour les constructions liées à une exploitation agricole, la hauteur des constructions est limitée à 11m au faîtage. Pour les constructions à usage d'habitation, la hauteur de l'extension ou de l'annexe accolée sera limitée à 7m au faîtage. Par ailleurs, lors d'opération de démolition / reconstruction la hauteur pourra être égale à l'ancienne hauteur du bâtiment nonobstant les paragraphes précédents. Une tolérance de 0.50m est possible pour un renforcement des performances énergétiques du bâtiment ou les installations

	techniques nécessaires aux services publics ou d'intérêts collectifs. L'emprise au sol n'est pas réglementée, notamment du fait que les surfaces construites dépendent éminemment du type d'exploitation. Sur l'aspect des constructions : • L'aspect général des constructions devra s'harmoniser par la composition générale des façades, par leurs aspects, avec la typologie architecturale dominante du secteur. Tout comme les secteurs urbanisés, pour les extensions des habitations, l'aspect des façades devra être identique à celui de la construction existante. Pour les autres constructions, les teintes des façades devront comporter au moins deux des aspects suivants : bois, pierre de pays, enduit (nuances de gris et beige). Il est imposé 1/4 de la façade dans un des aspects précités. Toutefois, le tout-bois est autorisé. • Dans le cas de bâtiments avec des toitures à pente, celles-ci auront au moins deux pans sauf pour les bâtiments annexes où les appentis sont autorisés. Pour les bâtiments liés à une exploitation agricole, aucune pente minimale n'est imposée car les bâtiments agricoles ont des caractéristiques spécifiques en fonction de leur usage. Pour les extensions des habitations, les pentes des toitures devront être identiques au bâtiment principal. Dans le cas d'un avant corps, sa toiture sera de même conception que celle du volume principal. Le niveau de son faîtage devra être inférieur au niveau du faîtage de la toiture du volume principal. Les matériaux de couverture employés doivent être dans les teintes de gris avec le même RAL que celui réglementé en zone Ua. Pour les bâtiments agricoles, la couleur verte est autorisée ainsi des formes de toitures en lien avec l'exploitation. • Concernant les panneaux solaires les mêmes règles qu'en Ua et AUt pour les mêmes raisons ont été reprises. *Ces éléments permettent de répondre aux objectifs de qualité paysagère, et notamment du bâti agricole, prévus dans le PADD.*
7- A – Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Les règles sont ici les mêmes qu'en Ua. *Ces éléments permettent notamment de répondre aux objectifs de qualité architecturale et paysagère prévus dans le cadre du PADD.*
8- A – Stationnement	Les règles sont ici les mêmes qu'en AUt. *Ces éléments permettent notamment de répondre aux objectifs de stationnement prévus dans le PADD, en lien avec les différentes thématiques.*

9- A – Desserte par les voies publiques ou privées	Les règles renvoient aux dispositions générales comme dans les autres zones. *Ces éléments permettent notamment de répondre aux objectifs de déplacements et d'accessibilité prévus dans le PADD, en s'adaptant au contexte.*
10- A – Desserte par les réseaux	Les règles renvoient aux dispositions générales comme dans les autres zones. *Ces éléments permettent notamment de répondre aux objectifs de gestion des réseaux prévus dans le PADD.*

5. JUSTIFICATION DES ZONES NATURELLES

Les zones naturelles (N) sont des zones à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt (esthétique, historique ou écologique), de l'existence d'une exploitation forestière, de leur caractère d'espaces naturels, de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles et de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

Elles présentent sur la commune des enjeux très variés liés à la fois au pastoralisme, au domaine skiable, à l'extension des refuges de montagne, à la présence d'équipements publics techniques, aux activités économiques isolées, ou encore à la présence d'habitations isolées ou de chalets d'alpages.

Afin de répondre à l'ensemble de ces enjeux ont été créés :

- La zone Ns, correspond au domaine skiable dans lequel sont autorisés les équipements et aménagements destinés à la pratique du ski alpin et les remontées mécaniques conformément à l'article L151-38 du Code de l'Urbanisme ;
- La zone Nse, correspond à un Secteur de Taille et de Capacité d'Accueil Limitée (STECAL), destiné à l'extension du restaurant d'altitude/gîte existant « Le Schuss » et le réaménagement du parking existant en stationnements pour camping-cars ;
- La zone Ncap, correspondant au périmètre de protection de captage ne faisant pas l'objet d'une DUP ;
- La zone N, correspond au reste des zones naturelles qui ne sont pas concernées par ces enjeux spécifiques, mais où on retrouve du pastoralisme (mais aussi des activités de randonnée etc.)

Ces zones et l'ensemble des règles associées permettent de répondre aux objectifs du PADD de *consolider la station, maintenir les activités forestières, mais aussi à des objectifs paysagers et environnementaux divers, relevant également d'enjeux patrimoniaux (silhouettes villageoises par exemple)*.

Nom de zone	Superficie (ha)
N	1915,5
Ncap	12,6
Ns	34,9
Nse	0,5
	1963,6 ha

Surfaces des zones N

Article	Justifications au regard du PADD
1- N/Ncap/Ns/Nse – Destinations de constructions interdites 2- N/Ncap/Ns/Nse – Destinations de constructions interdites 3- N/Ncap/Ns/Nse – Destinations de constructions soumises à condition particulière	Pour la zone N, les règles reprennent les principes généraux accordés dans les zones agricoles (hors agriculture), avec des enjeux assez équivalents (équipements d'intérêt collectif et services publics, extensions ou démolitions des refuges existants, extensions et annexes limitées des habitations existantes, etc.). En plus, les exploitations forestières sont autorisées. Dans l'ensemble des zones et sous-zones naturelles, les activités pastorales sont favorisées, en prenant notamment en compte les besoins éventuels de création de cabanes pastorales et autres équipements liés à la présence du loup ainsi que les équipements liés à l'irrigation. La zone Ns, correspondant au domaine skiable d'Ornon (répondant à la définition de l'article R122-4 du Code de l'Urbanisme). Dans la zone sont autorisés les équipements d'intérêt collectif et services publics sous la forme notamment d'équipements sportifs notamment liés au ski et à la randonnée (cela comprend notamment tout ce qui est lié à la maintenance et à la sécurité des équipements du domaine skiable, à son enneigement de culture, à la création, l'extension ou le remplacement de remontées mécaniques, à la création de pistes de ski alpin… sous réserve de ne pas constituer une Unité Touristique Nouvelle). Les autres équipements d'intérêt collectif et services publics sont autorisés tout comme en zone A conformément aux possibilités offertes par le Code de l'Urbanisme. La zone Nse fait également partie du domaine skiable d'Ornon et autorise donc les mêmes droits que la zone Ns. En plus, étant un Secteur de Taille de Capacité d'Accueil Limitée (STECAL), il permet le maintien de l'actuel restaurant d'altitude/gîte et son développement. Ici la surface en extension uniquement a été limitée à 30% de surface de plancher de la construction existante, d'emprise au sol et de surface de plancher, permettant ainsi au(x) bâtiment(s) d'être inférieurs aux seuils UTN (articles R122-8 et R122-9 du Code de l'Urbanisme). Dans ce secteur, la commune souhaite également permettre le réaménagement du parking existant pour y stationner notamment des camping-cars. Elle y autorise donc les installations, ouvrages, travaux et équipements liés à l'activité d'une aire de service de camping-cars. Dans la zone Ncap, toutes constructions ont été interdites, conformément au rapport de l'hydrogéologue (annexé au présent rapport de présentation). Dans les zones N, Ns et Nse, les travaux et aménagements nécessaires aux aménagements routiers etc… sont également autorisés, ont été spécifiquement autorisés, conformément à la demande du Département.

	Ces éléments permettent de répondre aux objectifs fixés par le PADD concernant le développement de certaines activités économiques tout en préservant les paysages et les milieux naturels.
4- N/Ncap/Ns/Nse – Mixité fonctionnelle et sociale	Aucun principe de mixité fonctionnelle ou sociale n'a émergé ici, à partir du moment où l'on se situe sur une zone qui n'a pas vocation à accueillir des programmes de logements.
5- N/Ncap/Ns/Nse – Volumétrie et implantation des constructions	Dans ces zones, les règles sont similaires à celles appliquées en zone A. L'emprise au sol maximale en zone Nse a été limitée à 500m² correspondant à la limite des seuils d'UTN locales.
6- N/Ncap/Ns/Nse – Qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère	*Ces éléments permettent de répondre aux objectifs fixés par le PADD concernant le développement de certaines activités économiques tout en préservant les paysages et les milieux naturels.*
7- N/Ncap/Ns/Nse – Traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions	Les principes sont les mêmes que sur les autres zones. *Ces éléments permettent de répondre aux objectifs de qualité paysagère prévus dans le PADD.*
8- N/Ncap/Ns/Nse – Stationnement	Les principes sont les mêmes que dans la zone A et pour les mêmes raisons. *Ces éléments permettent notamment de répondre aux objectifs de stationnement prévus dans le PADD.*
9- N/Ncap/Ns/Nse – Desserte par les voies publiques ou privées	Les règles renvoient aux dispositions générales comme dans les autres zones. *Ces éléments permettent notamment de répondre aux objectifs de déplacements et d'accessibilité prévus dans le PADD, en s'adaptant au contexte.*
10- N/Ncap/Ns/Nse – Desserte par les réseaux	Les règles renvoient aux dispositions générales comme dans les autres zones. *Ces éléments permettent notamment de répondre aux objectifs de gestion des réseaux prévus dans le PADD.*

6. Bilan des surfaces au zonage du Plan Local d'Urbanisme (PLU)

Le tableau ci-après présente les superficies des zones et sous-zones inscrites au règlement graphique (ou zonage) du PLU.

Type de zone	Zone	Superficie (ha)	Part sur le territoire (%)
U	Ua	10,2	0,44%
Total zone U		**10,2**	**0,44%**

AU	AUt	1,1	0,05%
Total zone AU		**1,1**	**0,05%**
N	N	1 915,5	82,38%
	Ncap	12,6	0,54%
	Nse	0,5	0,02%
	Ns	34,9	1,5%
Total zone N		**1 963,6**	**84,45%**
A	A	350,4	15,07%
Total zone A		**350,4**	**15,07%**
Total		**2 325,3**	**100**

CHAPITRE 3 : JUSTIFICATIONS DE LA COMMISSION DEPARTEMENTALE DE PRESERVATION DES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS (CDPENAF)

La présente partie a pour objectif de présenter le projet de révision générale du Plan Local d'Urbanisme (PLU) d'Ornon à la Commission Départementale de Préservation des Espaces Naturels, Agricoles et Forestiers (CDPENAF).

La CDPENAF a été saisie aux titres des articles suivants :

- L151-12 du code de l'urbanisme, pour l'examen des règlements des extensions et annexes pour les bâtiments d'habitation situés en zones A et N ;
- L 151-13 du code de l'urbanisme pour la délimitation à titre exceptionnel de secteurs de taille et de capacité d'accueil limitée (STECAL) dans les zones A et N ;
- L153-16 du code de l'urbanisme, pour les effets de la mise en œuvre sur la consommation d'espaces dans les communes en dehors d'un SCoT approuvé ;
- L142-5 du code de l'urbanisme, pour demande de dérogation à la règle de constructibilité limitée dans les communes non comprises dans un périmètre de SCoT opposable.

Lors de la commission du 30/07/2025, le dossier d'Ornon a été examiné et l'avis annexé au présent rapport a été rendu.

En bleu les éléments ajoutés après à l'approbation du PLU, respectant les recommandations de l'avis de la CDPENAF du 30/07/2025 (annexé au présent rapport).

1. EXTENSIONS ET ANNEXES POUR LES BATIMENTS D'HABITATION SITUES EN ZONES A ET N

L'extension limitée des constructions existantes, dans les secteurs agricoles « A » ou naturels « N » est régie par le code de l'urbanisme et le règlement du projet de PLU qui en découle.

L'article L151-12 du code de l'urbanisme, précise notamment que :

« Dans les zones agricoles, naturelles ou forestières et en dehors des secteurs mentionnés à l'article L. 151-13, les bâtiments d'habitation existants peuvent faire l'objet d'extensions ou d'annexes, dès lors que ces extensions ou annexes ne compromettent pas l'activité agricole ou la qualité paysagère du site.

Le règlement précise la zone d'implantation et les conditions de hauteur, d'emprise et de densité de ces extensions ou annexes permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone.

Les dispositions du règlement prévues au présent article sont soumises à l'avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime ».

Conformément à l'article L151-12 du code de l'urbanisme, des extensions ou annexes aux bâtiments d'habitations peuvent être autorisées en zone agricole et naturelle, ce qui a été le choix de la commune afin de ne pas pénaliser les propriétaires de ces habitations.

Ces extensions et annexes doivent toutefois être mesurées : les conditions fixées par le règlement permettent une évolution mesurée pour des besoins que pourraient avoir les propriétaires.

On compte actuellement peu d'habitations existantes dans les zones naturelles et agricoles d'Ornon.

Pour faciliter la lecture du règlement (en groupant notamment des règles sur plusieurs zones), les extensions et annexes limitées des habitations existantes ont été autorisées dans les zones A, N, Ns et Nse même si toutes ces zones ne comportent pas d'habitations.

En zone A et N	Constructions existantes régulièrement édifiées à la date d'approbation du Plan Local d'Urbanisme (PLU)
Extension	• Dans la limite de 30% de la surface de plancher ou d'emprise au sol de la construction initiale existante à l'approbation du PLU ; • Dans la limite de 30,00 m² de surface de plancher ou d'emprise au sol supplémentaire ; • Cette extension ne pourra être réalisée qu'en une seule fois.
Annexe	• Dans la limite de 30,00 m² d'emprise au sol ou de surface de plancher (totale des annexes y compris existantes hors piscine) ; • La totalité d'une annexe devra être implantée dans un périmètre de 20,00 mètres autour de la construction principale.
Piscine	• Dans la limite de 40,00 m²
Implantation des constructions	• Implantation libre
Hauteur maximale	• Pour extension ou annexes accolées, 7 m au faitage ; • Annexe non accolée : 4m au faîtage.

La commune souhaite pouvoir garantir aux constructions existantes des possibilités d'évolution en cas de besoins (chambre supplémentaire, stationnement couvert, etc.) et ainsi de ne pas être trop discriminante par rapport à des constructions situées en zone urbanisée.

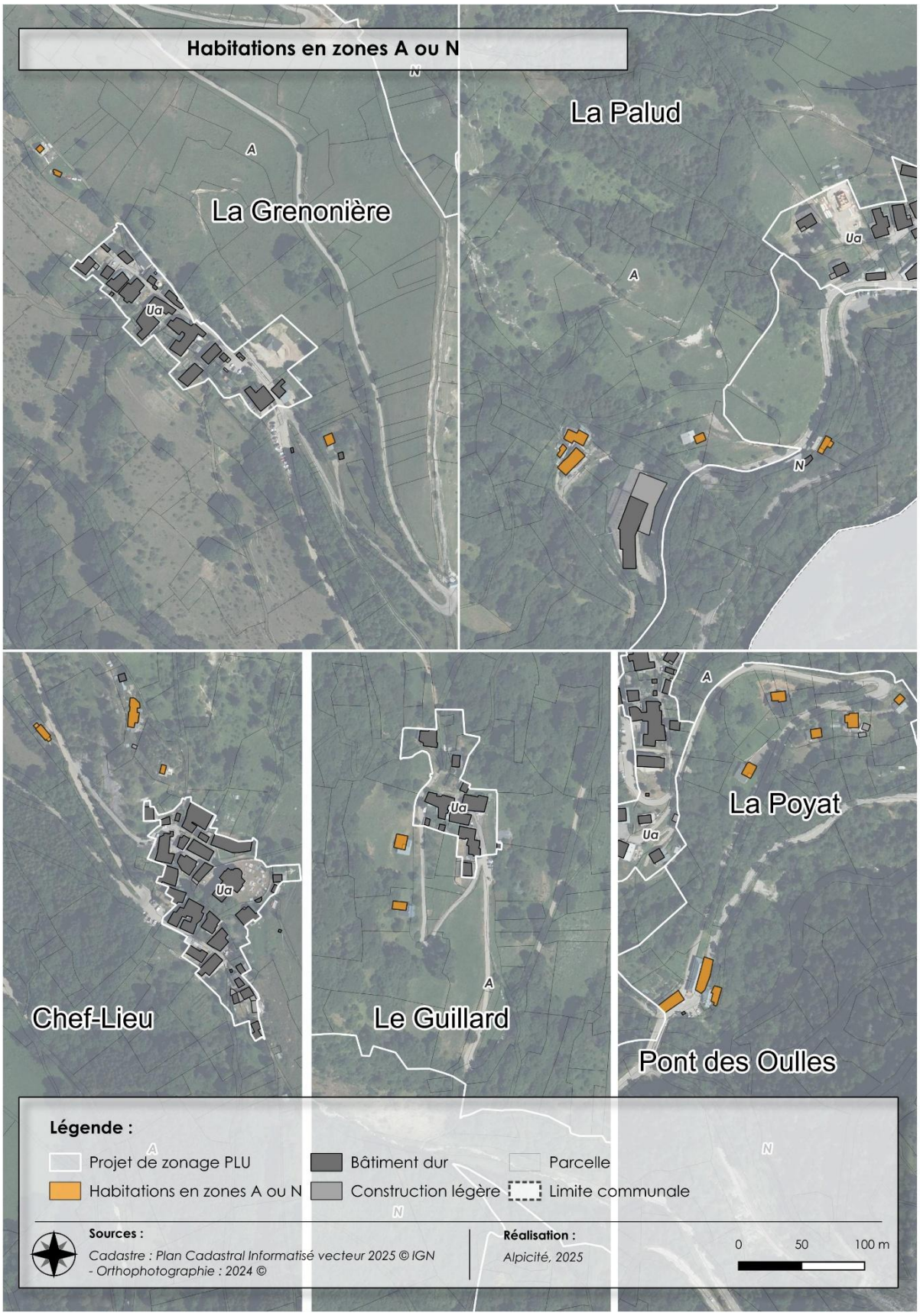
Mais la municipalité souhaitait tout de même préserver ces espaces agricoles ou naturels. Ainsi, les règles mises en place permettent le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone en :

- Posant, en zone A comme en zone N, une condition générale de compatibilité avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière d'implantation, et de sauvegarde des espaces naturels et des paysages ;
- Limitant les surfaces d'extension par une règle de maximum de surface de plancher proportionnée à la construction existante, ce qui permet de limiter les surfaces y compris dans le cas de bâtisses existantes importantes, dans le respect des extensions maximales autorisées par les jurisprudences (30%) ;
- Limitant la surface de plancher maximale de la somme des annexes et des piscines qui sont traitées à part ;
- Limitant le nombre d'extensions possibles par des réalisations en 1 fois. Ce qui évite de multiplier les travaux et les espaces de fractionnement ;
- Évitant un éparpillement des constructions dans le paysage en limitant l'éloignement des annexes isolées et piscines par rapport à la construction principale (rayon de 20 m). Cela permet de répondre aux besoins de densité des constructions tout en respectant le cadre de la zone.

Les règles qui s'appliquent à ces extensions et annexes limitées, concernant les aspects des constructions, leurs volumes et le traitement des espaces non bâtis, viennent compléter ces éléments pour garantir l'intégration dans le paysage. Elles visent à intégrer les éléments bâtis aux bâtis existants environnants, selon leur typologie.

Ainsi, 12 bâtiments d'habitations en zone A et 9 bâtiments d'habitations en zone N ont été repérés (pouvant comprendre 1 ou plusieurs logements) d'après l'Observatoire National des Bâtiments (ONB).

Numéro	Zone	Hameaux
1	A	La Pallud
2	A	
3	A	
4	A	
5	N	
6	A	Chef-Lieu
7	A	
8	A	
9	A	La Grenonière
10	A	
11	A	
12	A	Le Guillard
13	A	
14	N	La Poyat
15	N	
16	N	
17	N	
18	N	
19	N	Pont des Oulles
20	N	
21	N	



Localisation des habitations en zones A et N
Réalisation : Alpicité, 2025

2. SECTEURS DE TAILLE ET DE CAPACITE LIMITEES (STECAL)

2.1. Définition d'un STECAL

La définition des « secteurs de taille et de capacité limitées » (STECAL) relève de l'article L151-13 du code de l'urbanisme. Pour rappel :

« Le règlement peut, à titre exceptionnel, délimiter dans les zones naturelles, agricoles ou forestières des secteurs de taille et de capacité d'accueil limitées dans lesquels peuvent être autorisés :

1° Des constructions ;

2° Des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs destinés à l'habitat des gens du voyage au sens de la loi n° 2000-614 du 5 juillet 2000 relative à l'accueil et à l'habitat des gens du voyage ;

3° Des résidences démontables constituant l'habitat permanent de leurs utilisateurs.

Il précise les conditions de hauteur, d'implantation et de densité des constructions, permettant d'assurer leur insertion dans l'environnement et leur compatibilité avec le maintien du caractère naturel, agricole ou forestier de la zone

Il fixe les conditions relatives aux raccordements aux réseaux publics, ainsi que les conditions relatives à l'hygiène et à la sécurité auxquelles les constructions, les résidences démontables ou les résidences mobiles doivent satisfaire.

Ces secteurs sont délimités après avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime.

Leur caractère exceptionnel s'apprécie, entre autres critères, en fonction des caractéristiques du territoire, du type d'urbanisation du secteur, de la distance entre les constructions ou de la desserte par les réseaux ou par les équipements collectifs ».

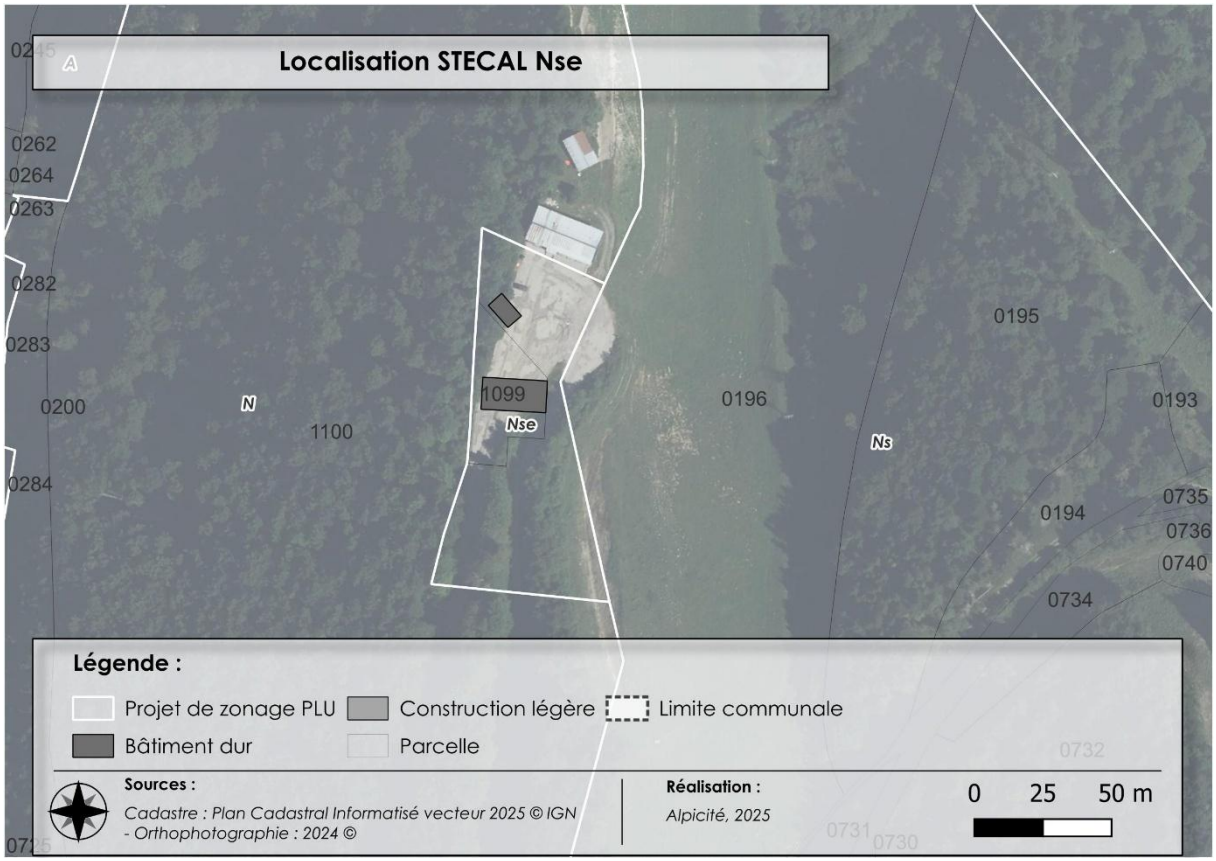
2.2. Présentation des STECAL

1 STECAL a été créé sur Ornon, celui-ci est existant au précédent PLU, il est simplement étendu pour prendre en compte en plus le parking existant et permettre son réaménagement.

La zone Nse est localisée sur la totalité de la parcelle D1099 et une partie de la parcelle D1100. Un décalage est visible entre l'orthophotographie et le cadastre. La zone a été délimitée en suivant le cadastre.

La zone Nse vise à assurer au restaurant d'altitude/gîte existant de se maintenir, de se développer. En plus, la commune souhaite permettre le réaménagement et la requalification du parking existant pour du stationnement camping-cars.

Le règlement permet uniquement la réalisation de ces projets, en dessous des seuils UTNI (extensions limitées à 30% de la surface de plancher ou d'emprise au sol de la construction existante, le total étant inférieur à 500m²).



Localisation du STECAL Nse
Réalisation : Alpicité, 2025

2.2.1. Caractère exceptionnel

Il s'agit du seul restaurant d'altitude existant sur le domaine skiable.

Le caractère exceptionnel est donc justifié par cet élément.

2.2.2. Taille limitée

Le secteur est délimité autour du restaurant/gîte existant en prenant en compte une marge raisonnable du fait du décalage existant entre les bâtiments cadastrés et la réalité. Cela permet une souplesse dans l'aménagement de la zone, intégrant également le parking existant.

La taille de cette zone est donc en ce sens limitée.

2.2.3. Capacité d'accueil limitée

Au-delà des droits accordés sur l'ensemble de la zone Ns, notamment en lien avec l'aménagement du domaine skiable, les seuls droits accordés nécessitant mise en place d'un STECAL sont pour les sous-destinations restauration et autres hébergements touristiques, dans la limite de 30 % de la surface de plancher ou d'emprise au sol de la construction existante, restant sous les seuils UTN avec une limite maximale fixée à 500m² de surface de plancher cumulée.

La capacité d'accueil y est donc clairement limitée.

2.2.4. Prescriptions réglementaires

L'ensemble des règles contenu dans le règlement écrit permet de garantir :

- **Par le choix des destinations et les conditions fixées la capacité d'accueil limitée de la zone ;**
- **Par la hauteur, l'implantation, le volume et les règles d'aspects un cadre permettant de s'inscrire dans les constructions traditionnelles ;**
- **Par les règles concernant les accès, et les réseaux, des conditions claires relatives à l'hygiène et à la sécurité auxquelles les constructions doivent satisfaire et ce dans un cadre équivalent aux zones urbaines puisque renvoyant aux dispositions générales.**

2.2.5. Maintien du caractère naturel, agricole ou forestier

L'étude du RPG 2023 identifie qu'une partie en limite Est de la zone comme Prairie avec herbe prédominante et ressources fourragères ligneuses présentes. Le reste de la zone n'est pas identifiée comme espace agricole.

Néanmoins, après étude par photo aérienne, la zone est en quasi-totalité déjà artificialisée par le parking et le restaurant et le bâtiment annexe au Nord.

Moins de 500m² sur la zone peuvent encore être considérés comme naturel.

Seuls 30 % de la surface de plancher ou d'emprise au sol de la construction existante pourront être impactés sur la zone.

De plus, le règlement précise que les destinations de construction autorisées ne le sont que *« à condition qu'elles ne soient pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages ».*

Les enjeux sont donc faibles au regard des surfaces agricoles et forestières concernées par le projet.

2.2.6. Raccordements aux réseaux publics, hygiène et sécurité

Voir conclusions ci-dessus sur les prescriptions réglementaires.

3. LES EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE SUR LA CONSOMMATION D'ESPACES

Le PLU d'Ornon a été arrêté en date du 28 mai 2025. A cette date, le SCoT de l'Oisans n'étant pas applicable, la commune avait au titre de l'article L153-16 du code de l'urbanisme, soumis pour avis à la CDPENAF, les effets de la mise en œuvre du PLU sur la consommation d'espaces.

Les effets de la mise en œuvre du PLU sur la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers ont été analysés à l'arrêt du PLU, dans la partie « Adéquation entre les surfaces constructibles et les objectifs communaux ».

4. DEMANDE DE DEROGATION A LA REGLE DE CONSTRUCTIBILITE LIMITEE

Le PLU d'Ornon a été arrêté en date du 28 mai 2025. A cette date, le SCoT de l'Oisans n'étant pas applicable, la commune avait au titre des articles L142-4 et L142-5 du code de l'urbanisme, soumis pour avis à la CDPENAF, les secteurs ouverts à l'urbanisation.

Le SCoT de l'Oisans a été approuvé le 6 novembre 2025.

Les secteurs inscrits à l'arrêt du PLU qui ont été présentés à la CDPENAF ainsi que l'avis rendu par la commission qui s'est déroulée le 30 juillet 2025, sont annexés au présent document.

CHAPITRE 4 : JUSTIFICATION DES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)

L'article R151-2 du code de l'urbanisme prévoit que « le rapport de présentation comporte les justifications de :

1° La **cohérence des orientations d'aménagement et de programmation** avec les **orientations et objectifs du projet d'aménagement et de développement durables** ;

[…] 3° La **complémentarité de ces dispositions [édictées par le règlement] avec les orientations d'aménagement et de programmation** mentionnées à l'article L. 151-6 ».

Ce chapitre fera donc l'objet de ces justifications.

1. CHOIX RETENUS POUR ETABLIR LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION (OAP)

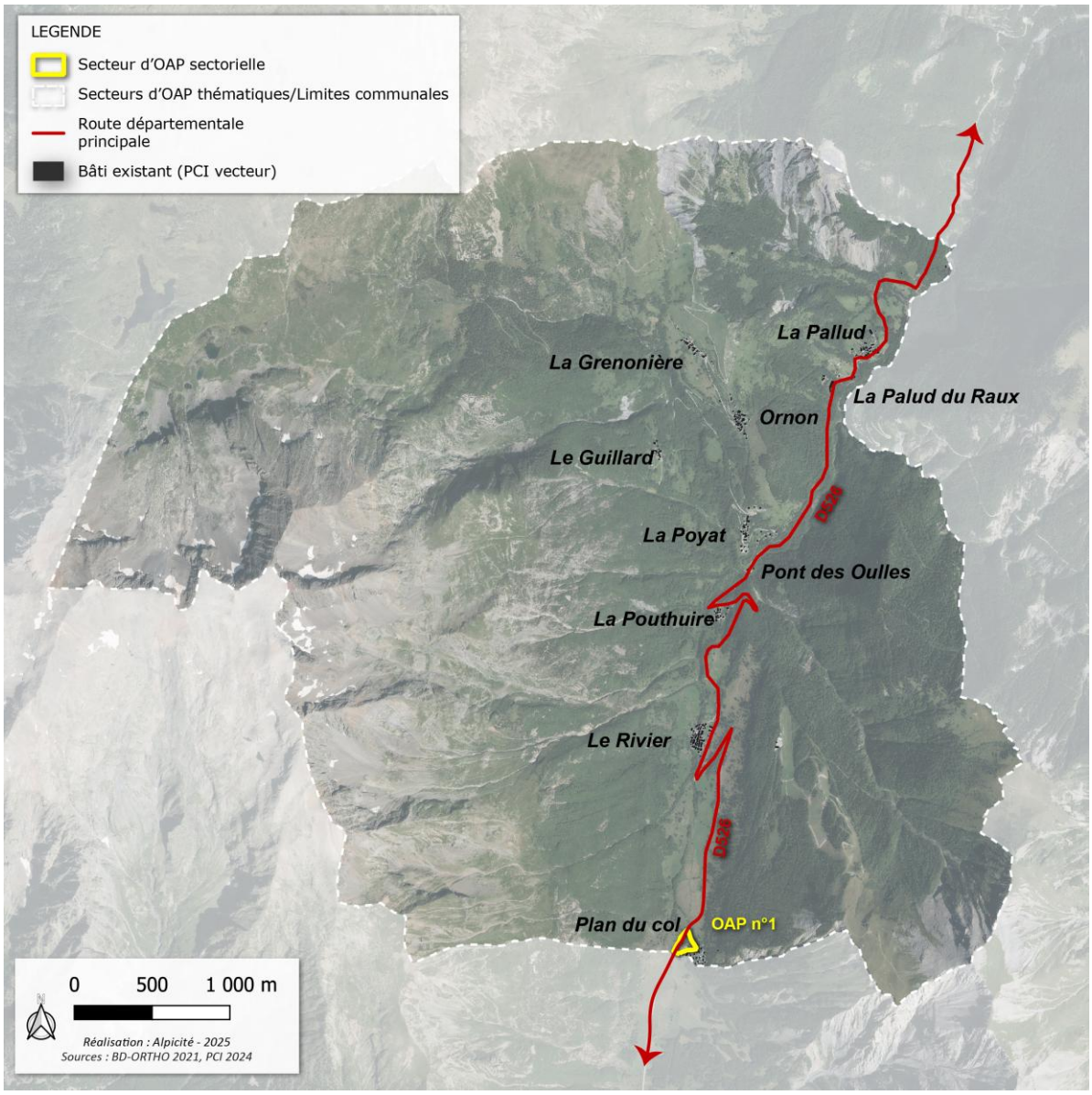
Le projet de Plan Local d'Urbanisme (PLU) prévoit trois Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

Deux sont « thématiques » :

- N°1 – OAP trame verte bleue (TVB), noire et paysages ;
- N°2 – OAP logements/densification.

Et la dernière est « sectorielle » :

- N°1 – OAP Plan du Col UTN locale.



Localisation du secteur d'OAP
Source : Alpicité

2. OAP « THEMATIQUES »

2.1. OAP « thématique » n°1 – Trame Verte, Bleue (TVB), noire et paysages

2.1.1. Objectifs de l'OAP

Les enjeux liés aux fonctionnalités écologiques sont importants au niveau du territoire communal. Ces enjeux sont regroupés au sein de la Trame verte, bleue et noire (nocturne) communale. Le réseau de réservoirs de biodiversité, espace où la biodiversité est la plus riche et où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle biologique et se disperser, et de corridors écologiques, voies de déplacement de la faune et de la flore, forment les continuités écologiques.

De manière plus spécifique, l'OAP met en place des principes de préservation de la trame verte se déclinant en différents objectifs :

- Préservation des réservoirs de biodiversité ;
- Préservation des principaux corridors écologiques.

Pour ce qui se rapporte à la trame bleue, les objectifs suivants sont mis en place :

- Préservation des cours d'eau et milieux rivulaires associés ;
- Préservation des réservoirs de milieux humides ;

Enfin, pour la trame noire, l'OAP prévoit les objectifs suivants :

- Préservation et amélioration de la trame noire.

Ainsi, l'ensemble des constructions, aménagements et travaux divers devront respecter le schéma de principe de l'OAP. Ceux-ci ne devront pas entrainer une dégradation de la fonction ni de la structure des milieux associés à un rôle fonctionnel, ni entrainer de perturbations aux déplacements des espèces.

2.1.2. Cohérence de l'OAP avec les orientations et objectifs du PADD

Cette OAP répond aux orientations et objectifs du PADD, suivants :

Orientation 1 : Préserver le cadre de vie et l'identité montagnarde de la commune

- Favoriser les continuités écologiques, les réservoirs de biodiversité et le développement durable ;
- Protéger la ressource en eaux et les milieux aquatiques.

Ainsi l'OAP est-elle bien cohérente avec les orientations et objectifs du PADD, car elle poursuit les objectifs de préservation écologique sans empêcher la réalisation des autres objectifs, mais en les encadrant.

Elle permet également d'intégrer des principes paysagers répondant à l'orientation 1 du PADD.

2.1.3. Complémentarité des dispositions de l'OAP avec celles du règlement

Le règlement écrit protège, dans ses dispositions générales en conséquence de prescriptions graphiques particulières et ciblées, les zones humides ainsi que les pelouses sèches.
Le règlement graphique identifie ces secteurs et classe en zone A et N les principaux corridors écologiques de la commune.

La trame verte, bleue et noire de la commune ne se limite pas à ces espaces cantonnés (même si leur identification permet une protection forte) mais constitue bien un cadre d'action sur un ensemble interdépendant de différents milieux qui nécessitent une attention particulière lors de la création de projets sur les espaces les concernant.

Ainsi le règlement aborde ces espaces sous un angle urbanistique (limite les destinations autorisées) et spatialement limité, l'OAP vient préciser les caractéristiques des milieux à préserver, ou les écueils à éviter, de manière globale.

L'OAP appréhende ainsi les contours et incidences de chaque destination autorisée dans la zone à travers ses conséquences possibles directes ou indirectes sur la fonctionnalité du milieu. Elle apporte des outils de protection supplémentaires, d'ordre fonctionnel et non plus uniquement réglementaire. Elle permet également d'intégrer des préconisations/recommandations visant à préserver les paysages, limiter les plantes allergènes etc… et vient donc bien compléter les dispositions du règlement.

2.2. OAP « thématique » n°2 – Logements/Densification

2.2.1. *Objectifs de l'OAP*

Afin de préserver les qualités paysagères et architecturales d'Ornon, la commune souhaite aussi assurer une cohérence entre les futures constructions et leur environnement urbain.

L'OAP « thématique » Logements/Densification complète le règlement écrit. Elle s'applique sur l'ensemble des zones urbaines ou à urbaniser à vocation d'habitat.

L'OAP poursuit l'objectif d'assurer une densité minimale pour toutes les opérations de logements, quelles que soient leur nature ou leur position.
Elle fixe également des principes de mutualisation d'accès et recommande une opération d'aménagement d'ensemble afin de favoriser des aménagements pertinents et adaptés.

L'OAP a pour principal but répondre à la prescription P30- Densités minimales et formes urbaines du SCoT.

P30- Densités minimales et formes urbaines du SCoT :

Les PLU devront établir une Orientation d'Aménagement et de Programmation thématique « densité et formes urbaines » afin de garantir la réalisation des objectifs de production de logements en cohérence avec leur tissu urbain proche.

Le SCoT demande à augmenter la densité des différents espaces (mixte, économique, touristique, etc.) par rapport aux espaces existants sur la base d'une analyse des typo morphologies urbaines et de leur densité respective. Il est ainsi attendu les objectifs chiffrés ci-après par niveau d'armature et de typo morphologies urbaines :

***Village :** Une augmentation d'au moins 5% de la densité existante dans les espaces déjà urbanisés défini par le SCoT. Cette densité s'apprécie à l'échelle de la totalité des espaces urbanisés. Un objectif de densité d'au moins 15 logements / ha (soit au moins 50 lits) pour les opérations en extension des espaces urbanisés est également exigé, en dehors des autorisations d'urbanisme déjà délivrées. Cette densité doit être obtenue à l'échelle de la totalité des extensions de l'urbanisation et non par opération. Elle doit également être adaptée aux caractéristiques urbaines environnantes pour assurer une bonne intégration urbaine, architecturale, environnementale et paysagère du projet.*

Ces densités pourront être adaptées en fonction des caractéristiques urbaines et de la desserte en transport collectif. À ce titre, les densités devront être plus importantes à proximité des centres urbains et des transports collectifs.

Pour cela, elle impose une densité minimale de 20 logements par hectare sur toutes les autorisations d'urbanisme concernant la réalisation de logement sur les tènements (identifiés ou non) vierges ou issus de divisions parcellaires (« Dents creuses » ou « BIMBY »), à l'intérieur des espaces urbanisés, et en extension.

La densité actuelle sur les hameaux se calcule au sein des espaces urbanisés définis (par le SCoT et affiné par le PLU cf. Chapitre 5 de la Partie Evaluation Environnementale du présent rapport), sur les bases des fichiers fonciers, renseignant le nombre de logements présents, hors coups partis (consommation d'espaces effective depuis août 2021).

Localisation	Logements (Source fichiers foncier 2021)	Surface en ha, des espaces urbanisés 2021 (hors coups partis)	Densité au sein des espaces urbanisés
La Grenonière	17	0,793	21,44
La Pouthuire	17	0,99	17,17
La Poyat	24	1,64	14,63

Le Guillard	8	0,52	15,38
La Pallud	20	1,3	15,38
Le Rivier	59	2,12	27,83
Ornon	28	1,05	26,67
Plan du col d'Ornon	19	1,14	16,67
TOTAL (T) ou moyenne (m)	192 (T)	9,55 (T)	**19,39 (m)**

En appliquant une densité minimale de 20 logements/ ha sur les espaces mobilisables des hameaux (dents creuses et BIMBY) au sein des espaces urbanisés, la densité de chaque hameau sera plus élevée.

Localisation	Logements dans l'espace urbanisé (estimation après mise en œuvre du PLU, hors coups partis et extension)	Surface en ha, des espaces urbanisés 2021 (hors coups partis)	Densité au sein des espaces urbanisés après mise en œuvre du PLU (lgts/ha)	Taux de variation des densités avant et après mise en œuvre du PLU
La Grenonière	18 (+1)	0,79	22,78	+ 6,25 %
La Pouthuire	18 (+1)	0,99	18,18	+ 5,88 %
La Poyat	26 (+2)	1,64	15,85	+ 8,34 %
Le Guillard	10 (+2)	0,52	19,23	+ 25,03 %
La Pallud	22 (+2)	1,3	16,92	+ 10,01 %
Le Rivier	63 (+4)	2,12	29,72	+ 6,79 %
Ornon	33 (+5)	1,05	31,43	+ 17,85 %
Plan du col d'Ornon	19	1,14	16,67	-
TOTAL (T) ou moyenne (m)	209 (T)	9,55 (T)	**21,35 (m)**	**+ 10 % (m)**

Les 17 nouveaux logements prévus à l'intérieur des espaces urbanisés, permettant de respecter une densité minimale de 20 logements/ha permet d'augmenter d'environ 10 % la densité sur l'ensemble des hameaux (hors Plan du Col qui ne dispose plus de foncier mobilisable).

En extension, 9 nouveaux logements sont prévus (1 localisé au Grenonière et 8 à la Poyat) avec la mise en œuvre de l'OAP et le respect de la densité minimale de 20 logements/ha.

2.2.2. Cohérence de l'OAP avec les orientations et objectifs du PADD

Cette OAP répond aux orientations et objectifs du PADD, suivants :

Orientation 3 : Accompagner la dynamique démographique communale par une urbanisation maitrisée et durable

Objectif : Modérer la consommation d'espaces et s'inscrire dans les objectifs ZAN :

- Modérer la consommation d'espaces en respectant les objectifs fixés par le SCoT de l'Oisans permettant une réduction de 76 % à l'échelle du SCoT par rapport à la décennie précédant l'arrêt du SCoT et du PLU ;
- Poursuivre le développement urbain au sein des espaces urbanisés et limiter la consommation d'espaces en extension à environ 1,5ha à horizon 2037 dans le respect des objectifs ZAN ;
- Garantir une densité plus élevée que celle qui est actuellement observée à l'échelle de la totalité des espaces urbanisés.

2.2.3. Complémentarité des dispositions de l'OAP avec celles du règlement

Cette OAP vient compléter le règlement écrit qui impose à tous les nouveaux projets de respecter la densité minimale de 20 logements par hectare.

Elle permet de recommander une opération d'aménagement d'ensemble pour chaque opération et de limiter les accès en cas de création de plusieurs logements.

Ainsi, les dispositions du règlement et de l'OAP sont complémentaires et viennent préciser des éléments qui leur sont spécifiques.

3. OAP « SECTORIELLE » N°1 – PLAN DU COL (UTNL)

3.1. Objectifs de l'OAP

Le secteur de l'UTN local est situé au Plan du Col d'Ornon. Le projet de restructuration du col d'Ornon s'inscrit dans la trajectoire d'adaptation au changement climatique impulsée par le SCoT de l'Oisans. La Communauté de Communes de l'Oisans et la commune d'Ornon, souhaitent faire de ce site, un lieu précurseur en matière d'adaptation, de transition et de diversification en cohérence avec les enjeux du territoire.

L'OAP poursuit plusieurs objectifs majeurs qui doivent être inscrits comme des fils rouges dans les orientations de chaque projet d'aménagement :

- Créer une Unité Touristique Nouvelle locale (UTNl)
- Améliorer la perception de la porte d'entrée de l'Oisans en requalifiant les espaces d'accueil de la station ;
- Conforter les activités existantes et augmenter l'attractivité du site en développant une zone de loisirs accompagnée d'une offre complémentaire d'autres hébergements touristiques ;
- Maîtriser l'intégration paysagère du projet en assurant la qualité des aménagements destinés à l'accueil du public et aux loisirs et en favorisant la préservation du caractère naturel du site ;
- Sécuriser les déplacements en modes doux et améliorer les liaisons douces avec le hameau du Rivier ;
- Définir la capacité globale d'accueil et d'équipements.

3.2. Cohérence de l'OAP avec les orientations et objectifs du PADD

Cette OAP répond aux orientations et objectifs du PADD, suivants :

Axe 2 : Développer des activités économiques pérennes en lien avec le territoire

Objectif : Consolider la station dans un contexte de transition

- Développer de manière raisonnée le Plan du Col, porte d'entrée vers les loisirs en nature de l'Oisans

3.3. Complémentarité des dispositions de l'OAP avec celles du règlement

Le périmètre de l'OAP sectorielle constituant une prescription surfacique, qui apparait au zonage et dans le règlement écrit. L'OAP couvre la totalité de la zone Aut.

Le réglementé écrit autorise sous condition de respecter les principes de l'OAP, les destinations et sous-destinations suivantes dans la zone AUt : restauration, activités de service ou s'effectue l'accueil d'une clientèle, autres hébergements touristiques uniquement sous la forme d'hébergement insolite, équipements d'intérêt collectif et services publics et centre de congrès et d'exposition.

Le règlement cadre donc les destinations autorisées et pose les grandes règles de cadrage : hauteur maximale, aspects, clôtures, etc… et renvoie à l'OAP pour les principes d'aménagement.

L'OAP vient quant à elle cadrer :

- La capacité globale d'accueil et d'équipement (limitant notamment la surface de plancher pour les hébergements touristiques) ;
- Des principes de zones d'aménagement et d'implantation des bâtiments ;
- Des principes de végétalisations et de préservation des espaces verts.

Ainsi, les dispositions du règlement et de l'OAP sont complémentaires et viennent préciser des éléments qui leur sont spécifiques.

3.4. Justifications relatives à l'UTN locale

3.4.1. Contexte réglementaire

Ce projet relève de la procédure spécialisée des Unités Touristiques Nouvelles (UTN) locales. Cette procédure issue de l'acte II de la loi montagne (2016) vise trois objectifs distincts et complémentaires :

- Légitimer le projet en démontrant qu'il respecte les principes généraux d'aménagement du territoire et les prescriptions particulières à la zone de montagne (respect de l'environnement, des paysages) et qu'il engendre un impact positif sur l'économie du territoire ;
- Mettre à disposition de la population les informations relatives à ce projet ;
- Rendre compatible le projet avec les dispositions législatives et réglementaires de la loi Montagne.

L'article L122-16 du Code de l'Urbanisme précise que :

« Toute opération de développement touristique effectuée en zone de montagne et contribuant aux performances socio-économiques de l'espace montagnard constitue une " unité touristique nouvelle ", au sens de la présente sous-section.

Les extensions limitées inférieures aux seuils des créations d'unités touristiques nouvelles fixés par décret en Conseil d'Etat ne sont pas soumises à la présente sous-section. »

Et l'article R122-9 du Code de l'Urbanisme précise que :

« Constituent des unités touristiques nouvelles locales, pour l'application du 1° de l'article L. 122-18 :

3° Les opérations suivantes, lorsqu'elles ne sont pas situées dans un secteur urbanisé ou dans un secteur constructible situé en continuité de l'urbanisation :

[…] a) La création ou l'extension, sur une surface de plancher totale supérieure à 500 mètres carrés, d'hébergements touristiques ou d'équipements touristiques ; »

L'article R122- du Code de l'Urbanisme précise que :

« Constituent des unités touristiques nouvelles structurantes pour l'application du 1° de l'article L. 122-17 les opérations suivantes :

[…] Les opérations de construction ou d'extension d'hébergements et d'équipements touristiques d'une surface de plancher totale supérieure à 12 000 mètres carrés, à l'exclusion des logements à destination des personnels saisonniers ou permanents des équipements et hébergements touristiques ; »

L'OAP couvre une superficie de 1,13 ha regroupant hébergements touristiques et équipements touristiques. Elle rentre donc dans le champ des UTN locales.

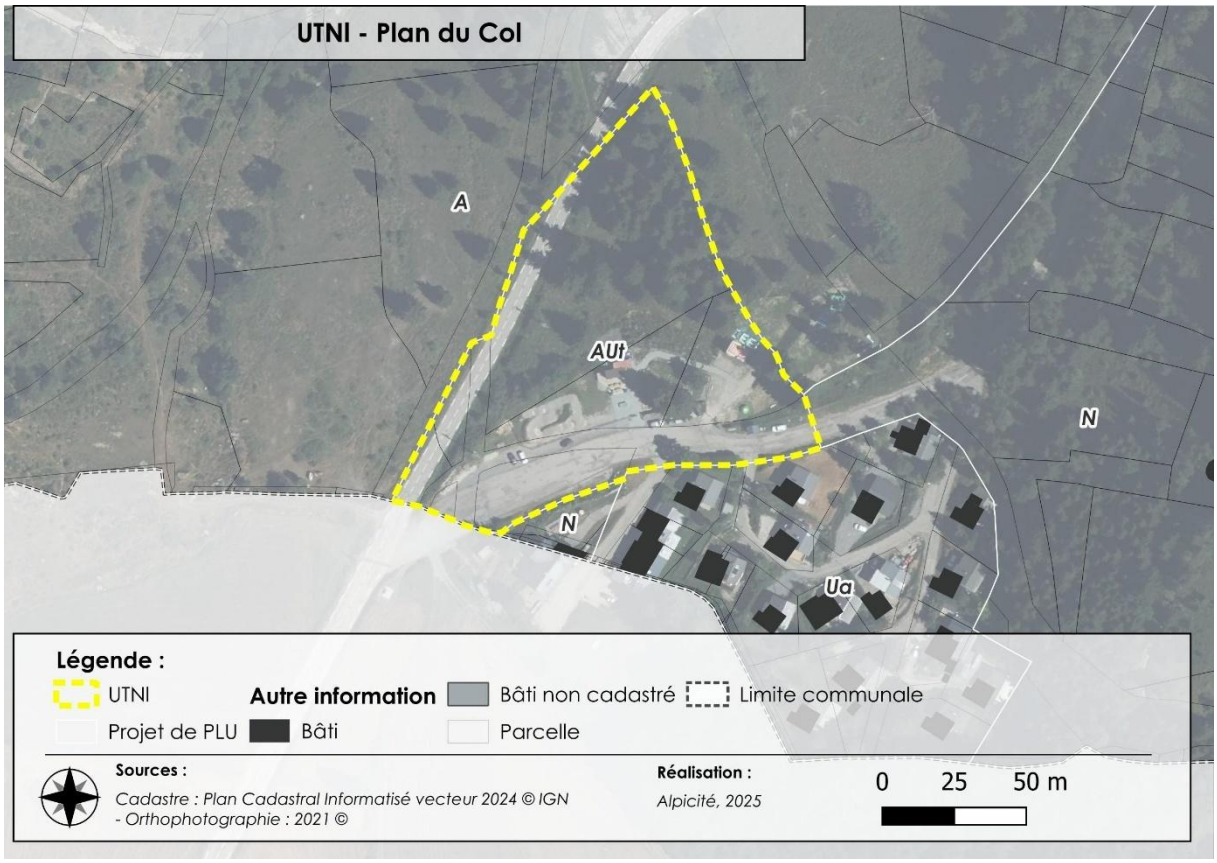
3.4.2. Situation géographique du projet

Le col d'Ornon est une station de ski alpin et nordique d'une altitude moyenne (1 328 à 1 870). Il dépend de 2 communautés de communes : l'Oisans et la Matheysine, de 2 communes : Ornon et Chantepérier et 2 structures de promotion touristique : Oisans tourisme et Matheysine Tourisme.

L'UTNl se situe au Plan du Col sur la commune d'Ornon le long de la D526.



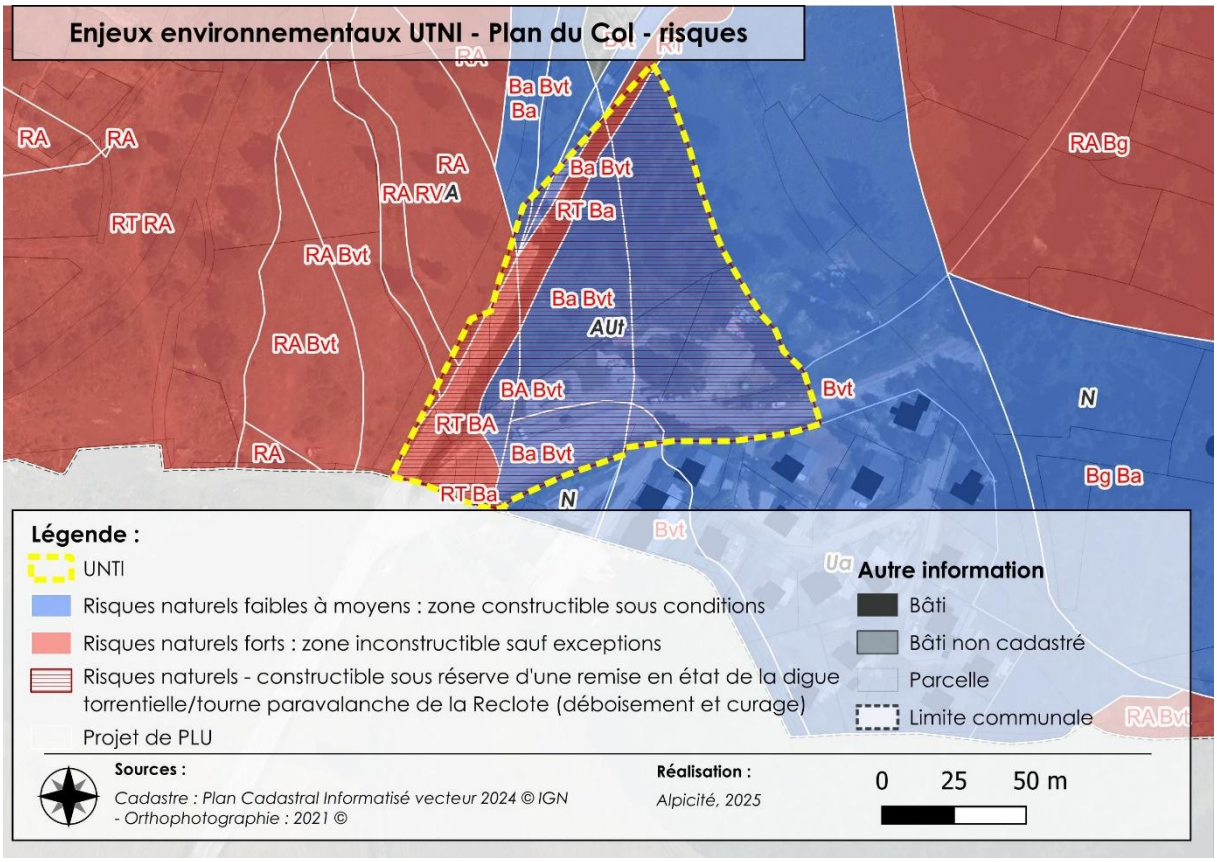
Localisation de l'UTNI
Source : https://www.geoportail.gouv.fr/carte



Localisation de l'UTNI
Source : Alpicité

3.4.3. Prise en compte des enjeux environnementaux

- Risques naturels



Risques - UTNI
Source : Alpicité

La zone est couverte sur sa partie Ouest par des risques forts liés aux aléas torrentiels et aux avalanches principalement.

L'OAP de l'UTNI a pris en compte ces risques dans l'aménagement de la zone.

Le reste du secteur est soumis à des risques faibles à moyens liés également aux aléas torrentiels et aux avalanches mais plus faibles. L'aménagent de la zone sur cette partie devra respecter les prescriptions liées aux risques naturels reportés au règlement du PLU.

La partie Est de la zone est constructible sous réserve d'une remise en état de la digue torrentielle/tourne paravalanche de la Reclote (déboisement et curage).

La zone est également concernée par un risque de retrait-gonflement des argiles de niveau faible.

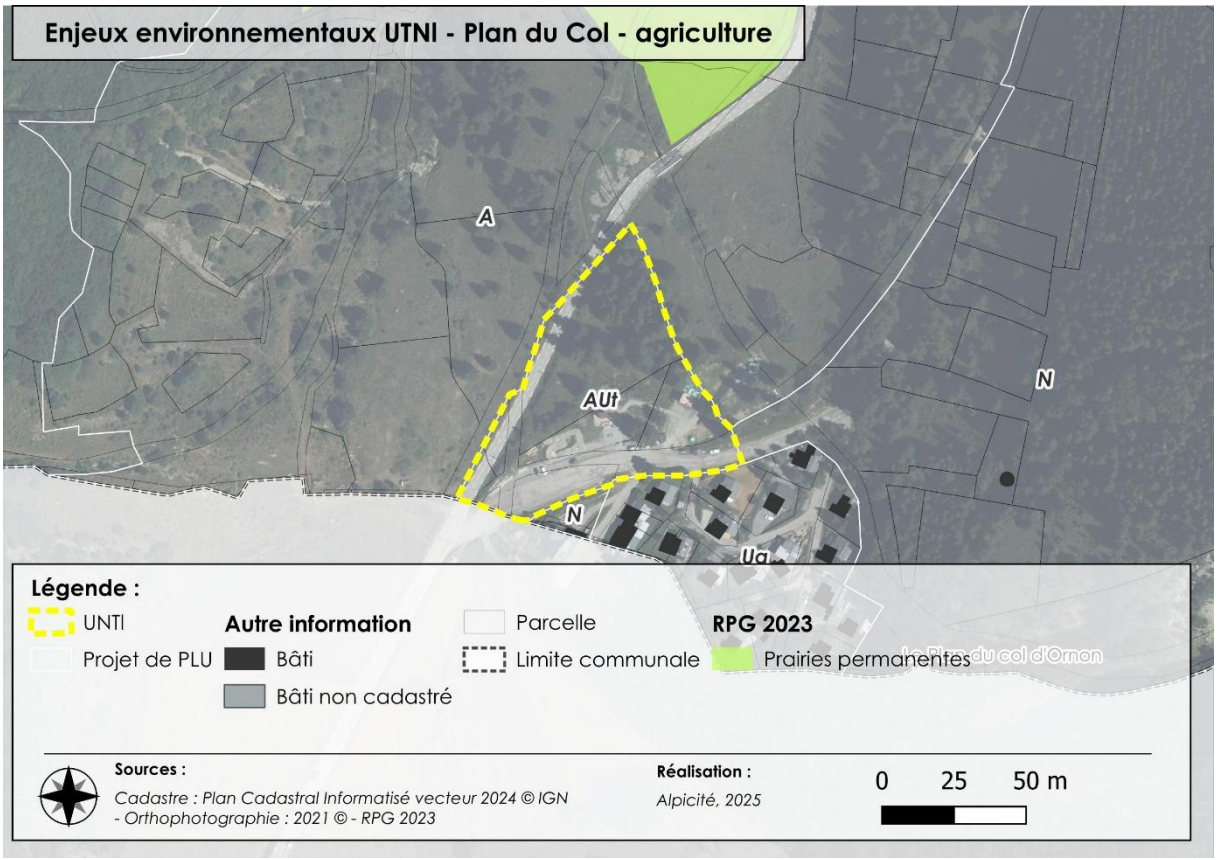
L'enjeu vis-à-vis des risques naturels est ici faible puisque intégrés dans la réflexion d'aménagent du secteur et que les zones à risques forts ont été exclues.

- Espaces agricoles

Le Registre Parcellaire Graphique de 2023 permet d'identifier qu'aucun espace agricole n'est situé sur le secteur de projet.

L'espace le plus proche concerne des prairies permanentes au Nord du secteur.

L'enjeu sur les espaces agricoles est donc ici nul.



Agriculture - UTNI
Source : Alpicité

- Espaces forestiers / occupation du sol

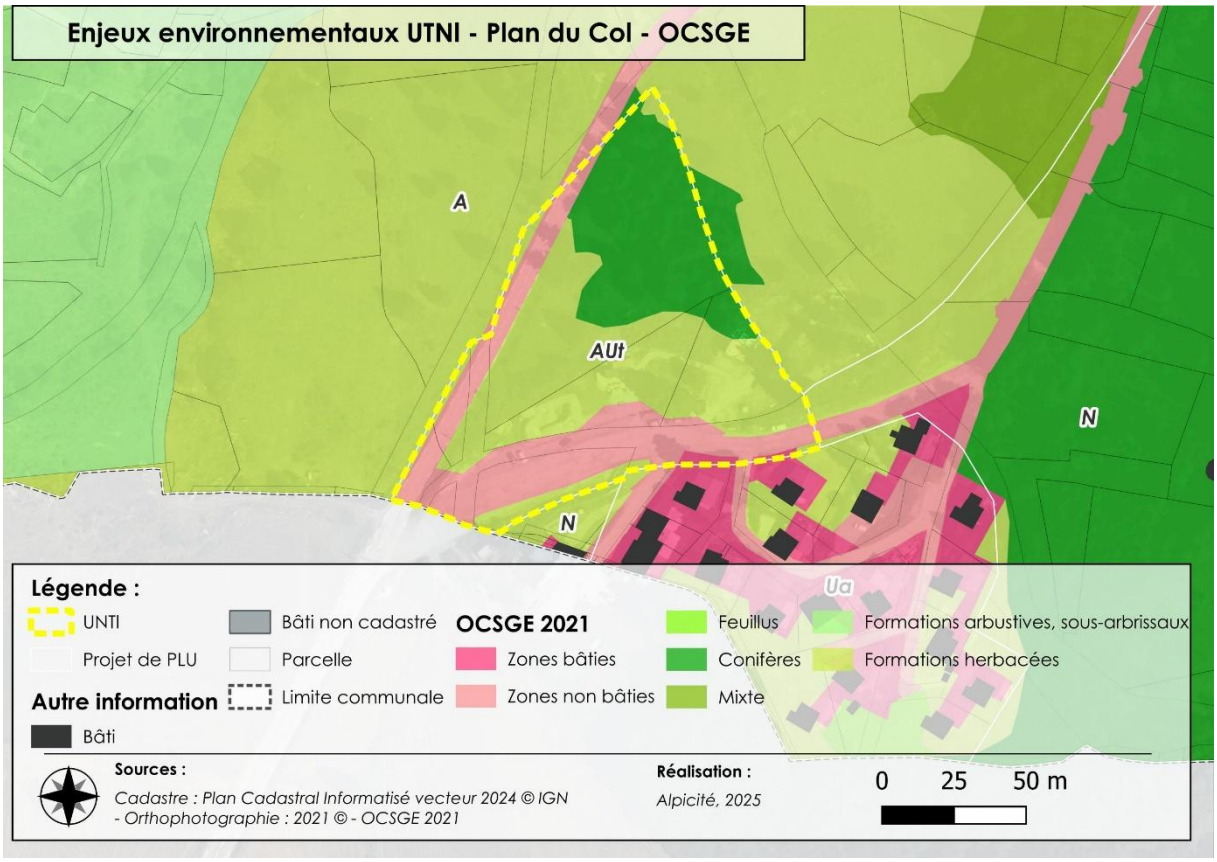
L'OCSGE 2021 permet d'identifier que le secteur comprend quelques parties artificialisées correspondant aux voies et parking.

Environ 3000m² de la zone correspond à un couvert forestier de conifères sur la partie Nord-Est.

Le Sud de la zone sur près de 4000m² sont couverts par des formations herbacées. Toutefois ces espaces sont aujourd'hui en partie déjà aménagés au Sud avec le pumptrack et des jeux pour enfants.

Le projet d'OAP tient compte des enjeux forestiers du secteur puisqu'une grande partie de la zone (destinée à accueillir des activités de loisirs) devra être à dominante végétalisée. De manière globale, l'OAP intègre des principes permettant de garantir et préserver le caractère naturel du site avec la conservation des arbres existants autant que possible.

L'enjeu de l'UTNI sur l'espace forestier est donc limité.



Agriculture - OCSGE
Source : Alpicité

❖ Enjeux écologiques

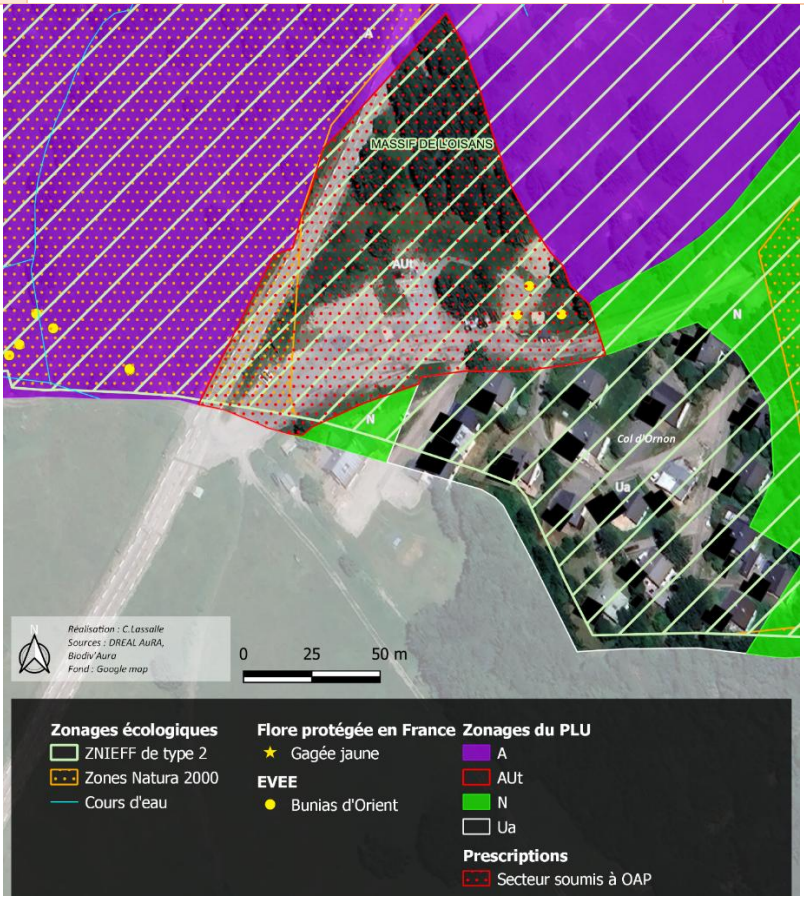
L'Etat initial de l'environnement a permis d'identifier que le territoire communal était concerné par 3 ZNIEFF de type I, 2 ZNIEFF de type II, le réseau Natura 2000, de nombreuses zones humides et tourbières et des pelouses sèches.

Le site de l'UTN est inscrit dans la ZNIEFF de type II Massif de l'Oisans et une partie au Sud-Ouest de la zone, est situé dans le site N2000 forêts, landes et prairies de fauche des versants du col d'Ornon. Aucune zone humide ou pelouses sèche n'a été identifiée sur le site.

Une évaluation des incidences a été réalisée et un passage de terrain spécifique a été réalisé le 28/08/2024. Ce passage a permis de faire les conclusions suivantes :

Thématique	Effet du projet de PLU	Niveau d'incidences des effets du projet de PLU
Zonage écologique d'intérêt et réglementaire	Le zonage AUt est inscrit dans la ZNIEFF de type 2 « Massif de l'Oisans » ainsi que dans le zonage Natura 2000 pour sa pointe ouest (carrefour routier). Les incidences sur le zonage ZNIEFF sont considérées comme réduites. Les habitats naturels et espèces déterminantes ayant valu la désignation de cette ZNIEFF ne sont pas représentés sur le site étudié. Les incidences sur le zonage Natura 2000 sont aussi considérées comme réduites, aucun habitat ou espèce d'intérêt communautaire n'ayant été observé.	Réduit
Habitats naturels et semi-naturels	Le secteur du Plan du Col ne présente pas d'habitats naturels à enjeux écologiques significatifs. L'élément le plus intéressant restant la petite pessière. Les effets du	Réduit

	projet sur ce secteur sont évalués comme réduits pour les habitats naturels. Concernant le cours d'eau de la Lignarre, celui-ci et ses affluents ne sont pas directement concerné par le projet de la zone AUt (zone en amont). Les effets indirects possibles sont évalués comme négligeables au regard de la distance entre la zone et le cours d'eau et des aménagements prévus sur la zone.	
Espèces patrimoniales faune et flore	Aucune donnée de flore ou de faune patrimoniale ne concerne directement le secteur du Col d'Ornon, évalué comme peu favorable. Les effets du projet sont donc évalués comme réduits par rapport aux espèces patrimoniales de la faune et de la flore. Des mesures spécifiques en faveur du Grand Murin ont été intégrées dans l'OAP (limitation de l'éclairage nocturne, conservation d'un environnement diversifiée avec présence d'arbres, etc…).	Réduit
Fonctionnalités écologiques	Le projet de PLU ne permet pas d'extension significative en dehors de la poche urbanisée. Aucune rupture de fonctionnalité n'est constatée. Par ailleurs, l'application de l'OAP Trame verte, bleue et noire permet de préserver les milieux d'intérêt écologique dans la fonctionnalité écologique locale présents autour de cette enveloppe urbaine.	Réduit



Le Col d'Ornon (zone AUt), zonage PLU et zonages écologiques
Source : Monteco, 2025

Ainsi, les enjeux environnementaux sont très faibles, d'autant plus que le projet prévoit le maintien de la végétation et du caractère naturel de la zone.

❖ Paysages

Le paysage entourant la D526 est principalement agricole, il est caractérisé par un fond de vallée principalement ouvert ouvrant des vues sur les massifs alentour dont les parties basses sont boisées et les parties hautes principalement rocheuses.



Paysage perçu depuis la route D526 (à gauche)
Source : Google Street View, (septembre 2023)

Le plan du col d'Ornon se situe plus bas que le col d'Ornon. Il ne bénéficie donc pas d'une position surplombante. Cependant, le secteur est bien visible depuis la route D526, en particulier lorsque l'on arrive de la commune de Chantelouve en direction du village d'Ornon. Quelques bâtiments de la station sont déjà visibles bien que des arbres les dissimulent en partie.

Le passage à proximité du terrain d'étude se caractérise par la traversée d'un petit bois. Il s'agit d'anciens terrains agricoles qui se sont enfrichés. Ces espaces plus fermés sont caractéristiques en comparaison avec les espaces plus ouverts qui sont perçus sur le reste de la route.



Paysage perçu depuis la route D526 (à gauche)
Source : Google Street View, (septembre 2023)

Les principaux enjeux du projet sont donc de **limiter l'impact perçu en arrivant depuis Chantelouve et de maintenir le caractère de la séquence boisée au droit du secteur d'étude ce qui est intégré dans l'OAP.**



ADÉQUATION ENTRE LES SURFACES CONSTRUCTIBLES ET LES OBJECTIFS COMMUNAUX

CHAPITRE 1 : RAPPEL DES OBJECTIFS INSCRITS DANS LE PADD

Les objectifs démographiques et de production de logements inscrits au PADD sont, entre autres, les suivants :

- Permettre un développement démographique raisonnable au regard des objectifs communaux et du SCoT de l'Oisans :
  - Accueillir une trentaine d'habitants d'ici une douzaine d'années.
- Développer une offre de logements adaptée :
  - Assurer une production de logements en cohérence avec l'attractivité communale et le maintien de la population actuelle (soit environ une vingtaine de logements supplémentaires)
  - Permettre un renforcement de l'offre de logements en extension de certains hameaux (notamment La Poyat, la Grenonière et la Pallud)

Les objectifs en matière de renforcement des activités économiques inscrits au PADD sont, entre autres, les suivants :

- Consolider la Station dans un contexte de transition
  - Conforter les « Hauts du Col »
  - Développer de manière raisonnée le Plan du Col, porte d'entrée vers les loisirs en nature de l'Oisans

Les objectifs en matière de limitation de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers et de lutte contre l'étalement urbain inscrits au PADD sont, entre autres, les suivants :

- Modérer la consommation d'espaces et s'inscrire dans les objectifs ZAN :
  - Modérer la consommation d'espaces en respectant les objectifs fixés par le SCoT de l'Oisans permettant une réduction de 76 % à l'échelle du SCoT par rapport à la décennie précédant l'arrêt du SCoT et du PLU ;
  - Poursuivre le développement urbain au sein des espaces urbanisés et limiter la consommation d'espaces en extension à environ 1,5ha à horizon 2037 dans le respect des objectifs ZAN
  - Garantir une densité plus élevée que celle qui est actuellement observée à l'échelle de la totalité des espaces urbanisés

CHAPITRE 2 : ESTIMATION DU POTENTIEL MOBILISE DANS LE PLU

Pour rappel, le tissu urbain d'Ornon présente un **potentiel de densification et de mutation au sein des parties urbanisées.** Il s'élève à 12 parcelles/ténements en « dents creuses », et à 9 parcelles/tènements en « BIMBY » (21 parcelles/tènements au total) et représente 0,8 ha. Ce potentiel de densification et de mutation de la partie actuellement urbanisée est un état de fait au stade du diagnostic ne tenant pas compte des choix politiques pris dans le PADD ainsi que de la traduction réglementaire et opérationnelle de ces objectifs.

Tous ces terrains ne sont pas mobilisables. En effet, le PLU met en place des prescriptions rendant inconstructibles certains tènements ou ne rendant plus le tènement disponible pour accueillir de l'habitat (ex : emplacements réservés, jardins et cônes de vue à protéger).

En tenant compte du projet de PLU, 17 tènements sont mobilisables afin d'accueillir du logement (localisés au sein des hameaux), 9 dents creuses sur **0,42 ha** et 8 BIMBY sur **0,25 ha.**

	Nombre de parcelles / tènements	Logements prévus par l'OAP densification	Surface totale (ha)
Potentiel en dents creuses à l'intérieur de l'espace urbanisé 2021	9	10	0,42
Potentiel en découpage parcellaire à l'intérieur de l'espace urbanisé 2021	7	7	0,22
Potentiel en découpage parcellaire à l'extérieur de l'espace urbanisé 2021	1	1	0,03
Total	**17**	**18**	**0,68**

La consommation d'espaces passée (analysée sur la période 2011-2021 et 2014-2024) a été établie selon **méthode définie par les guides ministériels qui a été adaptée aux caractéristiques du territoire de l'Oisans**. Les espaces urbanisés définis prennent en compte les espaces naturels, agricoles et forestiers. La consommation d'espaces comptabilisée et celle qui s'est observée en dehors des espaces urbanisés.

Dans un souci de parallélisme des formes, la consommation d'espaces que va entrainer le PLU, reprend cette même méthodologie. La consommation d'espaces comptabilisée, sera celle qui pourra se réaliser en dehors des espaces urbanisés.

Ainsi, au sein des espaces urbanisés actuels, 18 logements peuvent être réalisés, en tenant compte de la densité minimale imposée par l'OAP thématique « Logements/densification ».

Depuis la promulgation de la Loi Climat et Résilience (août 2021), 3 logements ont été accordés. 2 en extension de l'enveloppe urbaine représentant une consommation foncière de 0,3 hectare. 1 logement a été autorisé au sein de l'espace urbanisé ne générant pas de consommations d'espaces. L'ensemble de ces autorisations sont entamées. Ces coups partis, ont également engendré sur le hameau de Grenonière, l'extension de l'espace urbanisé par rapport à celui de 2021, et fait apparaitre la possibilité d'un BIMBY, situé en extension par rapport à l'espace urbanisé de 2021 mais intégré à l'espace urbanisé de 2025. Cet espace est donc à comptabiliser dans la consommation d'espaces après 2021.

	Logements autorisés	Surface	
Autorisations d'urbanisme délivrées et entamées après la Loi Climat et Résilience et générant de la consommation d'espace en extension des enveloppes urbaines	2	0,3	ha
Total	**2**	**0,3**	**ha**

	Nombre de parcelles / tènements	Logements prévus par l'OAP densification	Surface totale (ha)
Potentiel en découpage parcellaire à l'extérieur de l'espace urbanisé 2021	1	1	0,03

Quelques emplacements réservés ont été localisés en dehors des espaces urbanisés, engendrant de la consommation d'espaces **d'environ 0,3 ha.**
L'ER4 a été identifié au sein des espaces urbanisés. Sa surface mobilisable représente environ **0,03 ha** mais ne compte pas en consommation d'espaces.

	Surface (ha)
ER1	0,09
ER2	0,06
ER3	0,04
ER5	0,12
Total	**0,3 ha**

Des projets en extension de l'enveloppe urbaine ont été définis afin de répondre aux besoins de logements pour accueillir de nouveaux habitants et intégrant le projet touristique du Plan du Col d'Ornon (la zone AUt couvre 1,1 ha mais seuls 0,63 sont mobilisables et non artificialisés). Ces projets représentent **environ 0,9 hectare**.

	Programmations prévues par les OAP	Surface	
Projet en extension (zone Ua) représentant 6 tènements	8 logements	0,30	ha
Projet en extension (zone AUt)	15 lits	0,63	ha
Total		**0,9**	**ha**

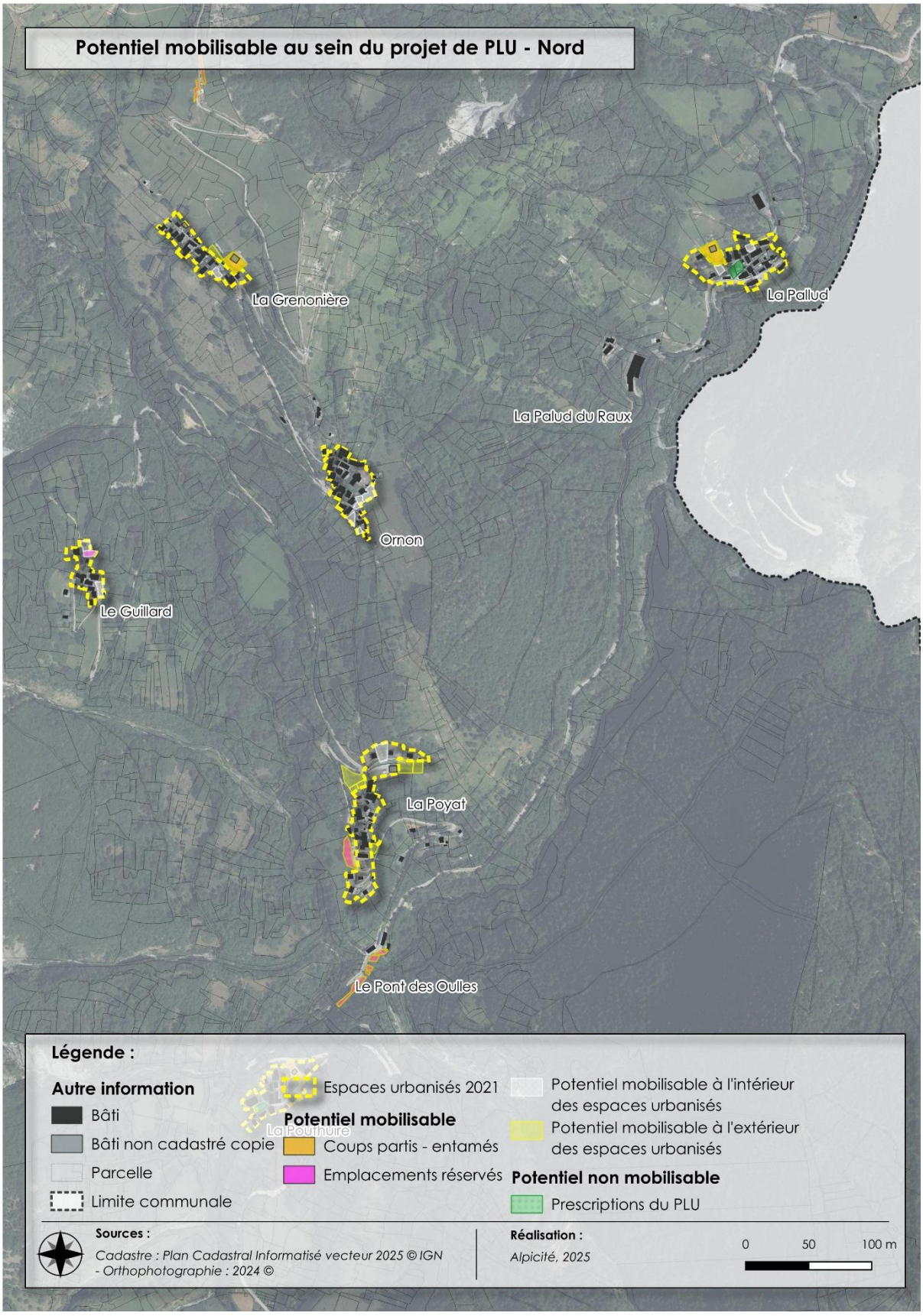
Ainsi, le potentiel mobilisable a été évalué à partir de l'ensemble des surfaces susceptibles de faire l'objet d'une construction (et de répondre à un besoin du projet de développement) et disponibles au projet de PLU : dents creuses, découpage parcellaire, emplacements réservés, autorisations d'urbanisme délivrées après la Loi Climat et Résilience, projets en extension des espaces urbanisés. Un total détaillé dans le tableau ci-après :

	Logements	Lits	Surface	
Potentiel au sein des espaces urbanisés 2021	17		0,64	ha
Potentiel au sein des espaces urbanisés 2025 mais en en dehors des espaces urbanisés 2021*	1		0,03*	ha
Autorisation d'urbanisme délivrée et entamée après la Loi Climat et Résilience au sein des espaces urbanisés	1		0,07	ha
Emplacement réservé au sein des espaces urbanisés			0,03	ha
Autorisation d'urbanisme délivrée après la Loi Climat et Résilience et générant de la consommation d'espace en dehors des espaces urbanisés*	2		0,3*	ha
Les emplacements réservés en dehors des espaces urbanisés*			0,3*	ha
Projet en extension (zone Ua1)*	8		0,3*	ha
Projet en extension (potentiel mobilisable et non artificialisé de la zone 1AUt)*		15	0,6*	ha
Total potentiel mobilisable	**29**	**15**	**2,27**	**ha**
Total consommation d'espaces*	**29**	**15**	**1,53**	**ha**

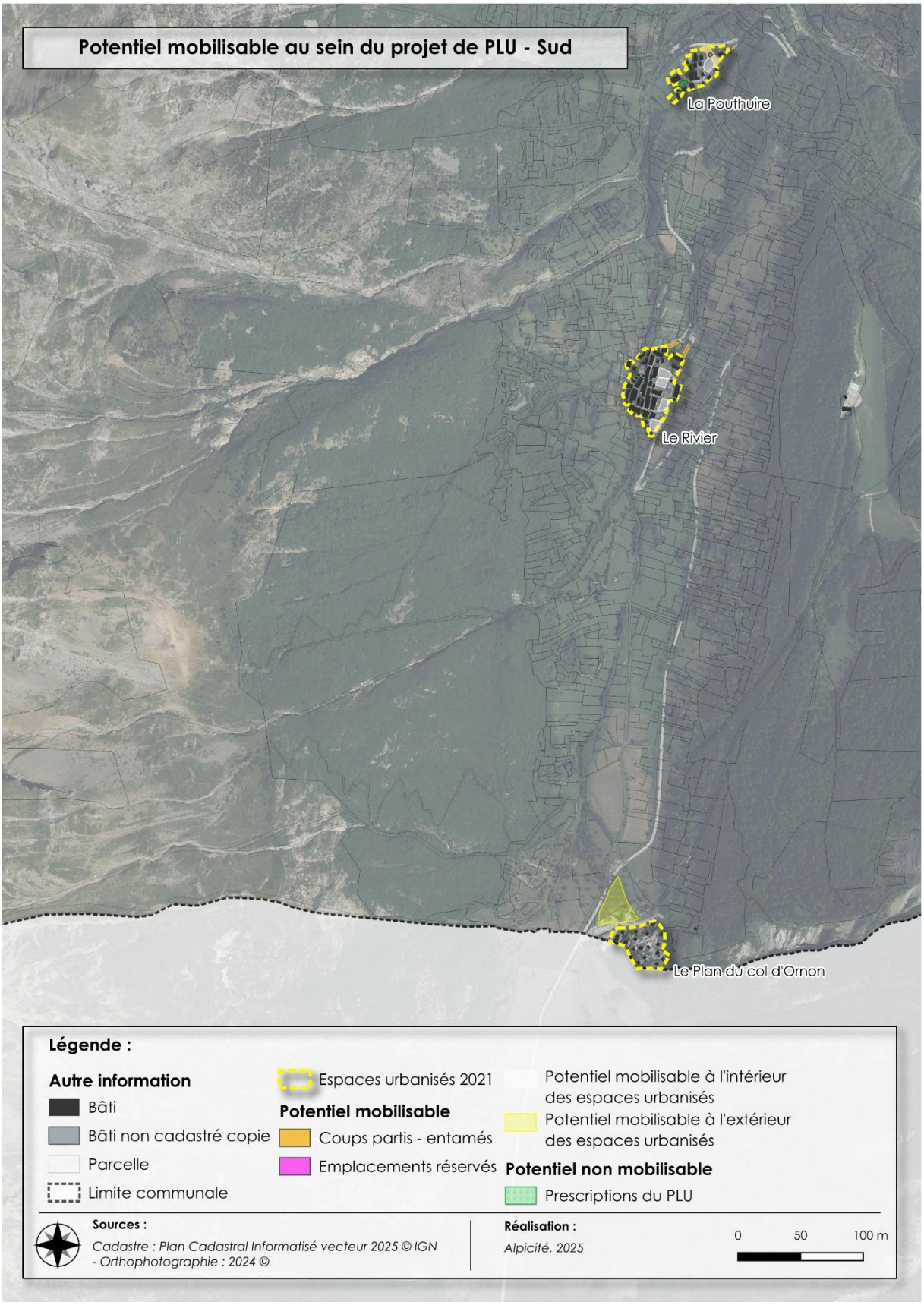
Il s'agit bien là du potentiel maximal, c'est-à-dire toutes les surfaces recensées, sans faire état de la rétention foncière ou de la qualité de l'espace concerné.

Ce potentiel permettra de créer des logements, de répondre aux besoins de développement économique et notamment touristique.

Au total, les **surfaces totales mobilisables représentant environ 2,3 ha** (dont seuls **1,5 ha** engendrent de la consommation d'espaces en dehors des espaces urbanisés) se répartissent de la manière suivante :



Potentiel mobilisable au sein du projet de PLU
Source : Alpicite



Potentiel mobilisable au sein du projet de PLU
Source : Alpicite

CHAPITRE 3 : MODERATION DE LA CONSOMMATION D'ESPACES AGRICOLES, NATURELS ET FORESTIERS PREVUE ANS LE PLU REVISE

1. CALCUL DE LA CONSOMMATION D'ESPACES PROJETEE AU PLU

La notion de consommation d'espaces diffère de celle du potentiel mobilisable.

En effet, le premier fait état de toutes les disponibilités foncières qui vont permettre au projet de développement de se réaliser après mise en œuvre du projet.

La deuxième fait état des espaces naturels, agricoles et forestiers concernés par ce potentiel mobilisable et engendrant donc une consommation d'espaces notamment depuis la Loi Climat et Résilience.

Les espaces urbanisés ont été délimités en tenant compte des espaces des naturels, agricoles et forestiers conformément à la méthode définie par les guides ministériels qui a été adaptée aux caractéristiques du territoire de l'Oisans par le SCoT s'appuyant sur les fichiers fonciers retraités du CEREMA.

Ainsi, le potentiel mobilisable identifié à l'intérieur des espaces urbanisés ne constitue pas une consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers.

Par conséquent, le potentiel mobilisable restant, identifié en dehors des espaces urbanisés est susceptible d'engendrer une consommation d'espaces d'environ **1,5 ha** (dont 0,3 ha correspondent à des coups partis).

	Surface	
Potentiel au sein des espaces urbanisés 2025 mais en en dehors des espaces urbanisés 2021	0,03	ha
Autorisation d'urbanisme délivrée après la Loi Climat et Résilience et générant de la consommation d'espace en dehors des espaces urbanisés	0,3	ha
Les emplacements réservés en dehors des espaces urbanisés	0,3	ha
Projet en extension (zone Ua1)	0,3	ha
Projet en extension (potentiel mobilisable et non artificialisé de la zone 1AUt)	0,6	ha
Total consommation d'espaces	**1,53**	**ha**

2. MODERATION PAR RAPPORT AUX DIX DERNIERES ANNEES (LOI ALUR)

La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers constatée sur les dix dernières années (2014-2024) s'élève à 0,75 hectare, soit en moyenne 750 m² d'espaces consommés par an en extension de l'espace urbanisé.

La commune a affiché dans son PLU la volonté de *« Modérer la consommation d'espaces en respectant les objectifs fixés par le SCoT de l'Oisans permettant une réduction de 76 % à l'échelle du SCoT par rapport à la décennie précédent l'arrêt du SCoT et du PLU ».*

Le projet de révision du PLU d'Ornon s'est fait conjointement au projet d'élaboration du SCoT de l'Oisans qui a été approuvé en novembre 2025.

A l'échelle du SCoT, 53,6 ha ont été consommés entre 2014 et 2024, soit un rythme de consommation de 5.36 ha / an toutes typologies confondues.

Le SCoT prévoit une consommation nettement moindre d'espaces :

• [2022/2031] – 10 ans dont 6 ans sous l'application du SCoT : 19.6 ha, soit 1.96 ha / an, soit une réduction de 63% par rapport à la décennie passée ;

• [2032/2041] – 10 ans : 8.8 ha, soit 0.88 ha / an, soit une réduction de 84% par rapport à la décennie précédent l'arrêt de SCoT ;

• [2042/2045] – 4 ans : 1.8 ha, soit, soit 0.18 ha / an, soit une réduction de 97% par rapport à la décennie précédent l'arrêt de SCoT ;

En moyenne, le SCoT prévoit 1.26 ha / an contre 5.36 ha / an, soit une diminution moyenne de 76% par rapport à la décennie précédent l'arrêt de SCoT.

Sur la période 2022-2031, le SCoT alloue une enveloppe de 1,3 ha comprenant 0,5ha pour de l'habitat, services et espaces mixtes et 0,8ha pour de l'économie et équipements touristiques.

Sur la période 2032-2041, le SCoT alloue une enveloppe de 0,6 ha dont 0,5 pour de l'habitat, services et espaces mixtes et 0,1 ha pour l'agriculture.

Le projet de PLU va s'étaler sur la totalité de la première période et une partie de la seconde puisque dimensionné jusqu'en 2037.

Ornon a affiché la volonté dans son PADD de : *« Poursuivre le développement urbain au sein des espaces urbanisés et limiter la consommation d'espaces en extension à environ 1,5ha à horizon 2037 dans le respect des objectifs ZAN ».*

Ces 1,5 ha, s'inscrivent ainsi dans le projet de SCoT, qui à l'échelle de la CCO entraine une réduction de la consommation d'espaces de 76% par rapport à la dernière décennie.

A noter que les 1,5ha sont comptabilisés depuis 2021, les coups partis entamés entre 2021 et 2024 ne sont pas à comptabiliser dans le calcul de la consommation future au regard de la loi ALUR. La consommation est ainsi estimée à environ 1,2 ha.

Le SCoT est un document intégrateur de la loi ALUR (tout comme le SRADDET Auvergne-Rhône-Alpes est un document intégrateur de la loi ALUR). Le PLU doit être compatible avec le SCoT une fois opposable et le SRADDET. Ainsi, si cette compatibilité est démontrée, le PLU doit être considéré également compatible avec la loi ALUR (confère partie 5 chapitre 7).

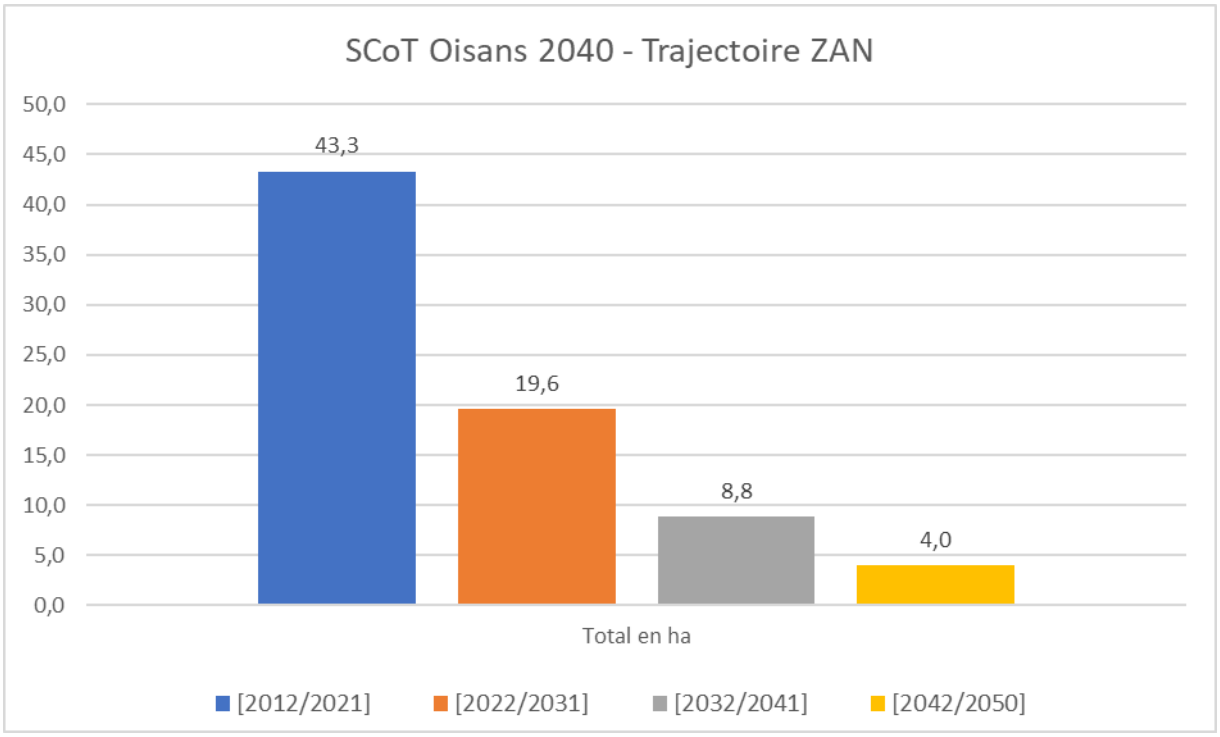
3. INSCRIPTION DANS LES OBJECTIFS DE REDUCTION DE LA LOI CLIMAT ET RESILIENCE ET DES OBJECTIFS ZAN

La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers constatée sur la période 2011-2021) s'élève à 0,45 hectare, soit en moyenne 450 m² d'espaces consommés par an en extension de l'espace urbanisé.

La Loi Climat et Résilience fixe comme objectif d'atteindre le « zéro artificialisation net » en 2050 avec un point d'étape en 2031 consistant à une réduction de 50% de la consommation d'espaces par rapport à la décennie précédent l'application de la loi.

Le SRADDET de la région Auvergne Rhône Alpes aurait dû intégrer les dispositions de la loi avant le 22 novembre 2024. Toutefois, malgré des premières avancées dans le cadre d'une modification, cela ne sera pas le cas à la date d'arrêt du présent SCoT. De ce fait, le SCoT de l'Oisans se voit dans l'obligation d'appliquer directement les dispositions réglementaires, soit :

- [2022/2031] – 10 ans dont 6 ans sous l'application du SCoT : Une diminution de 50% de la consommation d'espaces auquel s'ajoute un effort de l'ordre de 4.5% à 5% correspondant aux projets d'envergure national et européen. Ainsi, le SCoT de l'Oisans se donne pour objectif de réduire sa consommation d'espaces de 55% d'ici à 2031 par rapport à la décennie précédente. Compte tenu de la consommation passée 2012/2021, cela correspond à 19.6 ha.
- [2032/2041] – 10 ans : La poursuite du même rythme de diminution avec un objectif de réduction de 55% de l'artificialisation des sols par rapport à la décennie 2022/2031 sur la base des fichiers de l'OCSGE soit une artificialisation maximale possible de 8.8 ha.
- [2042/2045] – 4 ans : La poursuite du même rythme de diminution avec un objectif de réduction de 55% de l'artificialisation des sols par rapport à la décennie 2032/2041 sur la base des fichiers de l'OCSGE soit une artificialisation maximale possible de 1.8 ha pour 4 ans (4ha de possible sur l'ensemble de la période 2042/2050).



Au total, le SCoT prévoit de mobiliser au maximum et sous justifications 30.2 ha d'espaces naturels, agricoles ou forestiers non artificialisés. Ces volumes sont des maximums à ne pas dépasser. Ce ne sont pas des objectifs à atteindre. Le SCoT prévoit notamment qu'avant toute consommation d'espaces / artificialisation des sols, les capacités de densification soient mobilisées.

A cela s'ajoute une stratégie de rééquilibrage liée à la renaturation d'espaces urbanisés (friches, parkings, décharges, dépôts de matériaux, etc.) (représentant 12,4 ha)

Ornon a affiché la volonté dans son PADD de : *« Poursuivre le développement urbain au sein des espaces urbanisés et limiter la consommation d'espaces en extension à environ 1,5ha à horizon 2037 dans le respect des objectifs ZAN ».*

Le projet de révision du PLU d'Ornon s'est fait conjointement au projet d'élaboration du SCoT de l'Oisans qui a été approuvé en novembre 2025.

Sur la période 2022-2031, le SCoT alloue une enveloppe de 1,3 ha comprenant 0,5ha pour de l'habitat, services et espaces mixtes et 0,8ha pour de l'économie et équipements touristiques.

Sur la période 2032-2041, le SCoT alloue une enveloppe de 0,6 ha dont 0,5 pour de l'habitat, services et espaces mixtes et 0,1 ha pour l'agriculture.

Ces 1,5 ha, s'inscrivent ainsi dans le projet de SCoT, qui à l'échelle de la CCO s'inscrit pleinement dans l'application des objectifs de réduction de la Loi Climat et Résilience et des objectifs ZAN.

CHAPITRE 4 : ADEQUATION ENTRE LES OBJECTIFS D'ACCUEIL DE POPULATION ET LE POTENTIEL CONSTRUCTIBLE DESTINE A LA PRODUCTION DE LOGEMENTS

1. OBJECTIFS D'ACCUEIL DE POPULATION

La commune d'Ornon connait depuis 2015 une forte croissance démographique, correspondant en moyenne à 3,1% par an.

Consciente de cette croissance exceptionnelle, la commune souhaite retrouver un rythme adapté à son territoire.

Sur une période plus longue, entre 1975 et 2021, le Taux de Croissance Annuelle Moyen (TCAM) correspond à 1,5%.

La commune souhaite donc poursuivre ce TCAM historique sur les 12 prochaines années suivant l'arrêt du PLU à partir de 2025 jusqu'en 2037.

Les données INSEE n'étant pas disponibles pour 2025, il a été fait le choix pour cette projection, d'appliquer également un TCAM de 1,5% entre 2021 et 2025 pour calculer les projections futures.

Année	1975	2015	2021	2025
Pop	81	133	160	170
Période	1975 / 2021	1975 / 2015	2015 / 2021	2021 / 2025
TCAM	1,5	1,3	3,1	1,5

Appliquer un TCAM de 1,5% à partir de 2025 (170 habitants projetés), jusqu'en 2037 permettrait d'accueillir **environ 30 habitants supplémentaires** (33 précisément).

2. PERSPECTIVES DE PRODUCTION DE LOGEMENTS

En 2021, on observe sur Ornon une taille des ménages proche de 2.18 habitants par ménage. Les tendances nationales montrent que l'on peut considérer que les ménages perdent 0.1 point tous les 10 ans.

En 2037, à échéance du PLU, on estime que la taille des ménages sera proche de 2,08 habitants par ménage ce qui nécessitera, pour maintenir la population actuelle, de créer environ 5 logements supplémentaires.

Ainsi pour accueillir les 30 habitants supplémentaires et anticiper le desserrement des ménages, la commune aura besoin une **vingtaine de logements** d'ici à 2037, correspondant à une production de moins de 2 logements/an.

	2010	2021	Évolution 2009-2020
Résidences principales	57	74	+17
Résidences secondaires et logements occasionnels	140	128	-12
Logements vacants	4	5	+1
	200	207	+7

Entre 2010 et 2021, la commune a gagné 17 logements au profit des résidences principales contre une perte de 12 logements secondaires.

La commune souhaite poursuivre cette tendance et asseoir son rôle de commune attractive pour les populations permanentes.

Concernant les logements vacants, ces derniers représentent moins de 2,5% du parc actuel de logements.

D'une manière générale, il est admis qu'un taux de vacance « raisonnable » se situe autour de 6 à 7 %, seuil permettant à la fois la fluidité des parcours résidentiels et l'entretien du parc de logements.

Le nombre de réhabilitation de vacant n'est donc pas comptabilisé en potentiel mobilisable au projet de PLU. A l'inverse, certains logements pourront muter en vacants permettant de répondre au parcours résidentiel.

Aucune friche n'a été identifiée au sein des espaces urbanisés pouvant faire l'objet de réhabilitation.

La commune dispose donc de 0,68 ha au sein des espaces urbanisés et de 0,3 en extension des espaces urbanisés permettant avec la mise en œuvre de l'OAP thématique « Logements/densification », la garantie de créer 26 nouveaux logements.

Le SCoT de l'Oisans offre la possibilité de déterminer un coefficient de rétention foncière de 20% sur l'ensemble des fonciers en espace mixte.

Sur Ornon depuis l'approbation du PLU en 2017, s'est observée une rétention foncière de plus de 80% (cf. partie 5.2 – Chapitre 5 de l'Evaluation Environnementale).

En appliquant une rétention foncière de 20% sur le potentiel mobilisable d'Ornon (bien inférieure aux tendances observées depuis 2017), 21 logements seraient réellement réalisables sur les 26 identifiés au projet de PLU.

	Nombre de parcelles / tènements	**Logements prévus par l'OAP densification**
Potentiel en dents creuses	9	10
Potentiel en découpage parcellaire	8	8
Projet en extension (zone Ua)	6	8
Total	**23**	**26**

3. BESOINS LIES AUX ACTIVITES ECONOMIQUES

Le réaménagement du col d'Ornon dans une optique d'adaptation aux évolutions climatiques a été inscrit au sein du projet de SCoT de l'Oisans.

C'est dans ce contexte et selon la volonté de diversifier les activités à minima, mais également de s'adapter aux conséquences du réchauffement climatique impliquant une diminution de l'enneigement, que la commune a souhaité inscrire le projet de restructuration du Col d'Ornon. L'objectif est de pérenniser les activités économiques de types loisirs sur Ornon (et Chantepérier qui partage la station du Col d'Ornon), génératrices d'emplois et de retombées économiques pour le territoire.

Ainsi, ce projet est voué à constituer un espace pilote, une vitrine des possibilités de diversification voire de reconversion anticipée d'un site soumis plus tôt que les autres aux contraintes liées au changement climatique. Aussi, aucun investissement ne sera engagé sur le domaine de montagne dans sa structuration liée à la pérennisation des activités de glisse hivernale et en particulier, aucun investissement pour la production de neige de culture.

Le projet représente une Unité Touristique Nouvelle (UTN) locale sur un secteur de près de 1,1ha en zone Aut. Toutefois **seuls 0,6** sont réellement mobilisables au regard de la présence des risques naturels qui ont été pris en compte dans l'aménagement de la zone et non déjà artificialisés (routes et parking existant).

Les justifications de l'UTN ont été réalisées dans la partie 3, Chapitre 1 et celles relatives à l'OAP qui la cadre, dans la partie 3, Chapitre 4.

CHAPITRE 5 : COMPARAISON ENTRE LE PLU EN VIGUEUR ET LE PLU REVISE

Cette analyse permet de comparer le projet de PLU, avec le document actuellement opposable, concernant le tracé de chaque type de zone, et les évolutions par grand type de zone (U, AU, A et N). Il est important de préciser que les tableaux et cartographies ci-dessous comparent la surface des zones et non le potentiel mobilisable à l'intérieur de ces zones.

Zone	Surfaces du PLU en vigueur (ha)	Surfaces du PLU révisé (ha)	Écart (ha)
U	11,6	10,2	-1,4
AU	0,5	1,1	+0,6
N	1 963,9	1 963,6	-0,3
A	349,3	350,4	+1,1
TOTAL	**2 325,3**	**2 325,3**	**0**

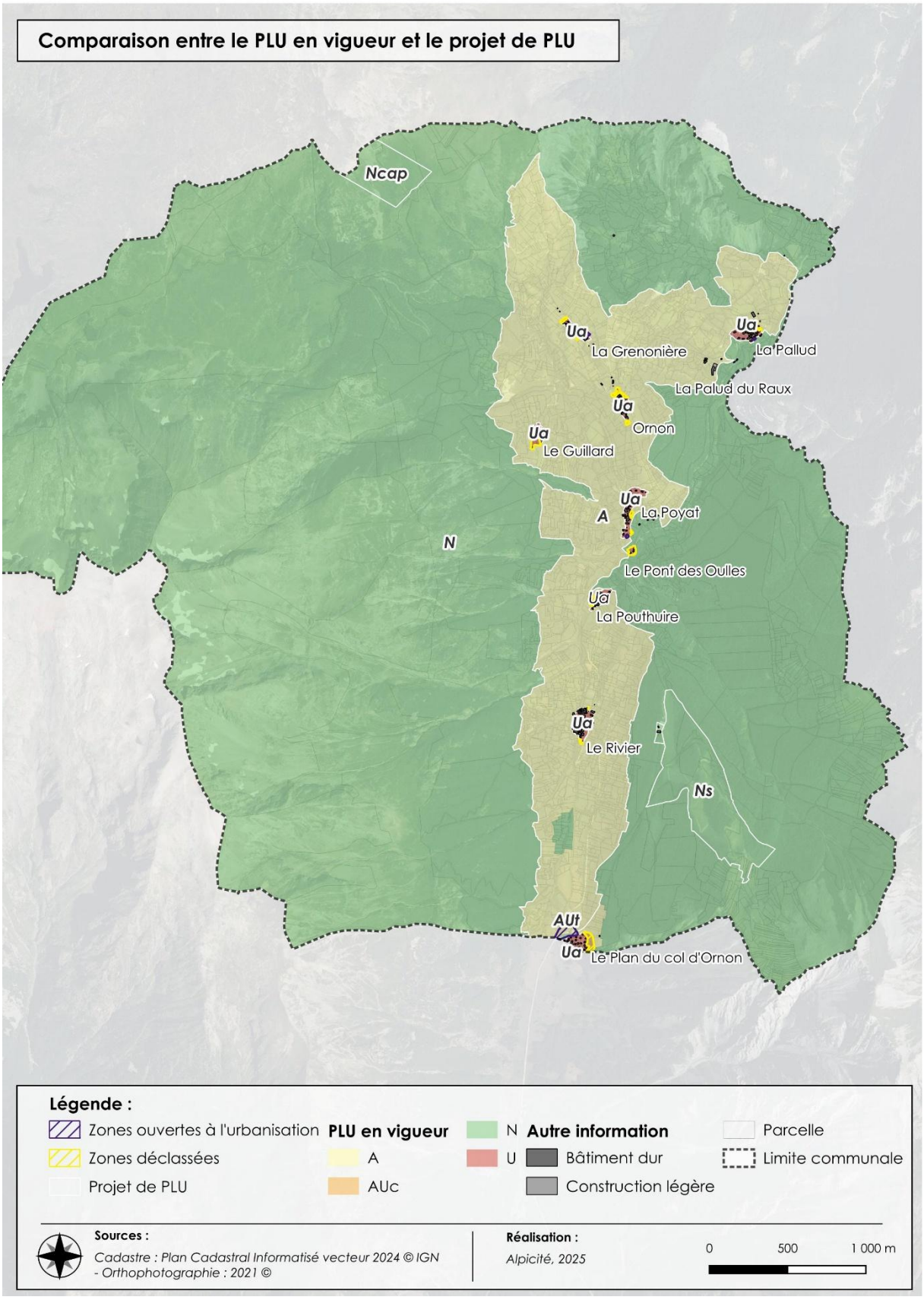
D'après cette analyse chiffrée brute, le PLU révisé compte environ 0,8 ha de moins de zones U et AU que le PLU actuellement opposable.

Concernant les prescriptions, les évolutions sont les suivantes :

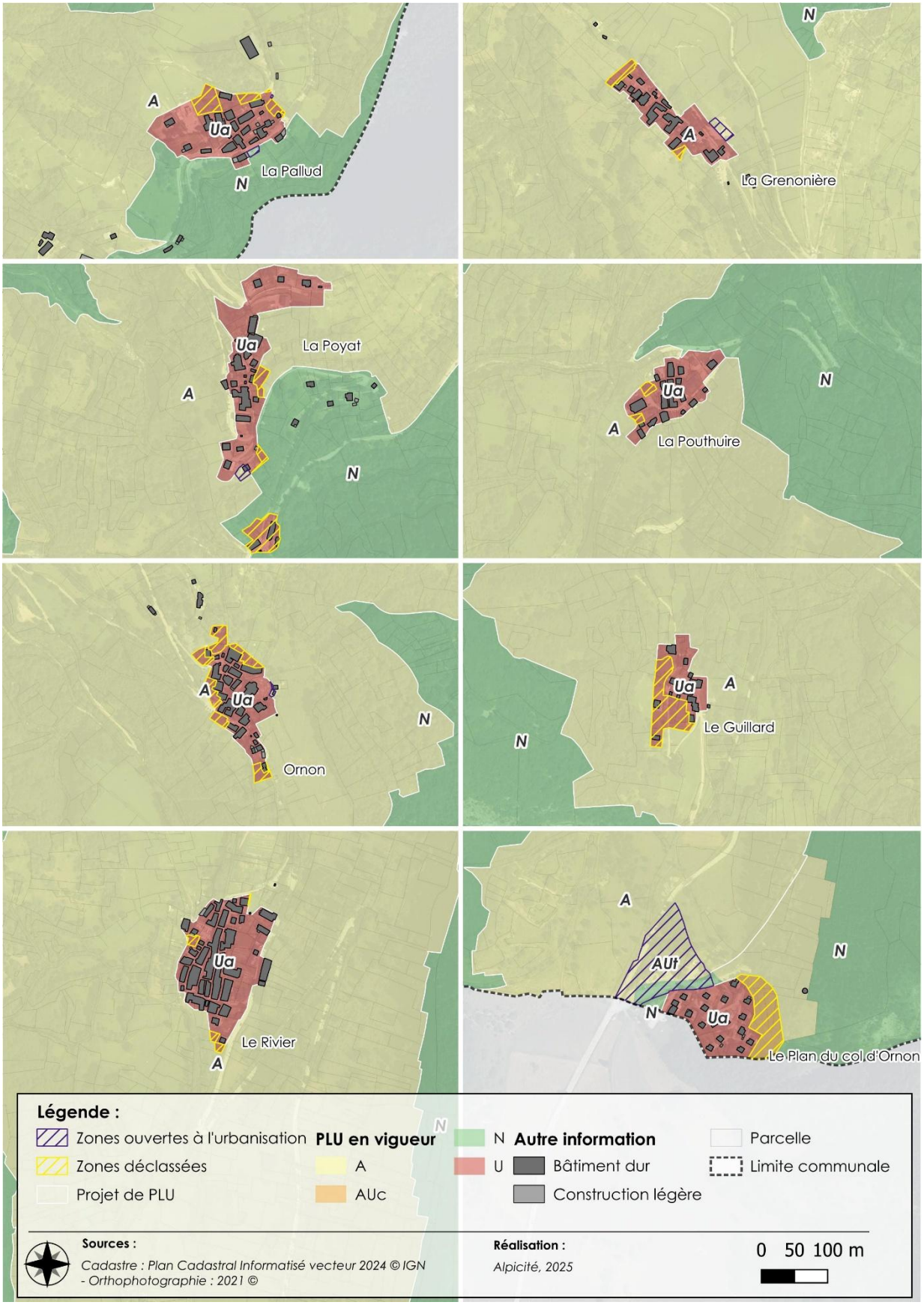
Prescriptions	PLU en vigueur	Surface du PLU révisé	Écart	Justification
Risques naturels forts : zone inconstructible sauf exceptions - Au titre de l'article R151-34 du Code de l'Urbanisme	472,15 ha	472,15 ha	-	Les prescriptions liées aux risques naturels ont été conservées à l'identique
Risques naturels faibles à moyens - Au titre de l'article R151-34 du Code de l'Urbanisme	59,91 ha	59,01 ha	-	Les prescriptions liées aux risques naturels ont été conservées à l'identique
Zone humide à protéger au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme	40,98 ha	44,29 ha	+ 3,31 ha	Les zones humides ont été mises à jour avec le dernier inventaire départemental, plus précis
Zone inconstructible en l'absence d'un assainissement collectif aux normes – article r151-34 du code de l'urbanisme	12,05 ha	0,52 ha	-11,53 ha	La nouvelle STEP d'Ornon, mise en service en 2024 permet de traiter tous les hameaux à l'exception du Guillard qui aura à terme sa propre station d'épuration. La prescription est donc maintenue uniquement sur le hameau du Guillard.

Périmètre de protection rapproché des captages	2,43 ha	-	-2,43 ha	Le captage du Rivier est protégé par une DUP, une prescription supplémentaire n'est donc pas nécessaire.
Périmètre de protection immédiat des captages	0,46 ha	-	-0,46 ha	La commune mène actuellement des procédures de protection pour d'autres captages qui seront protégés dès que les DUP seront effectives. Une zone Ncap a été créée autour du périmètre de protection du Riou Briand défini par l'hydrogéologue. Ces périmètres sont également reportés en informations.
Jardins à protéger au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme	1,40 ha	1,46 ha	+0,06 ha	Cette protection s'appuie sur l'article L151-19 du code de l'urbanisme. Les jardins déjà protégés sont maintenus dans la présente révision. En plus, deux jardins à la Pallud ont été ajoutés.
Risques naturels - constructible sous réserve d'une remise en état de la digue torrentielle/tourne paravalanche de la Reclote (déboisement et curage)	0,5 ha	1,1	+0,6 ha	Conformément aux préconisations du RTM, une prescription avait été ajoutée sur la zone AUt conditionnant son ouverture à l'urbanisation à la remise en état de la digue torrentielle / tourne paravalanche. Le projet de PLU supprimant la zone, la prescription a été reportée sur la zone Aut.
ER	-	0,34 ha	+0,34 ha	5 ER ont été ajoutés pour créer du stationnement, élargir des voies existantes ou des aires de retournement
Pelouse sèche à protéger au titre de l'article L151-23 du Code de l'Urbanisme	-	40,03 ha	+ 40,03 ha	La commune a mis en place une protection en s'appuyant sur l'article L151-23 du code de l'urbanisme, permettant de préserver les pelouses sèches identifiées tout en laissant la possibilité de mettre en valeur le milieu, d'assurer la protection contre les risques naturels, etc…
Secteur soumis à Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) au titre de l'article L151-6 du Code de l'Urbanisme	-	1,1 ha	+1,1 ha	Le projet de PLU compte trois OAP : OAP « thématique » n°1 : trame verte bleue, noire et paysage visant à préserver, à mettre en valeur et à renforcer l'intérêt écologique des zones identifiées pour leurs enjeux. OAP « thématique » n°2 : logements/densification imposant

				une densité minimale de 20 logements par hectares. OAP « sectorielle » n°1 : Plan du Col (UTNI) détaille le projet de restructuration du col d'Ornon pour s'inscrire dans la trajectoire d'adaptation au changement climatique impulsée par le SCoT de l'Oisans. La commune d'Ornon, souhaitent faire de ce site, un lieu précurseur en matière d'adaptation, de transition et de diversification en cohérence avec les enjeux du territoire.
Secteur d'étude dérogatoire à la Loi Barnier au titre de l'article L111-8 du Code de l'Urbanisme	-	0,97 ha	+0,97 ha	La zone AUt est située dans le périmètre des 75 mètres de la route à grande circulation D526. Cette zone est donc soumise à la loi Barnier – Amendement Dupont sur laquelle une étude dérogatoire a été menée
Cône de vue à protéger au titre de l'article L151-19 du Code de l'Urbanisme	-	1 élément	+1	Cette protection s'appuie sur l'article L151-19 du code de l'urbanisme et permet de protéger l'église de la Pouthuire.



Comparaison entre le PLU en vigueur et le projet de PLU
Source : Alpicité



Comparaison entre le PLU en vigueur et le projet de PLU
Source : Alpicité



ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

CHAPITRE 1 : RESUME NON TECHNIQUE (RNT)

1. INTRODUCTION

1.1. Chapitre 1 : Plan Local d'Urbanisme (PLU) : nouvel outil de planification urbaine

Le premier chapitre présente les plans locaux d'urbanisme, avec une chronologie des lois ayant permis la création puis l'évolution de ces documents à portée réglementaire, les objectifs poursuivis à travers la mise en œuvre de PLU, et la procédure d'évaluation environnementale, qui est obligatoire pour le PLU d'Ornon.

Ce chapitre présente enfin le contenu du PLU, codifié par le code de l'urbanisme, en reprenant les articles de ce dernier.

1.2. Chapitre 2 : Procédure de révision générale du Plan Local d'Urbanisme (PLU)

La commune d'Ornon est actuellement couverte par un PLU approuvé le 18 octobre 2017.

La commune a lancé la procédure de révision générale du PLU par délibération n°2024-11 en conseil municipal le 9 juin 2023. Celle-ci a ensuite été abrogée par la délibération en conseil municipal du **15 avril 2024 n°2024-21, qui relance la procédure de révision générale du PLU de la commune.**

Les objectifs poursuivis par le PLU et les modalités de concertation sont précisés.

Enfin, les principales étapes de la procédure de révision générale d'un Plan Local d'Urbanisme sont schématisées.

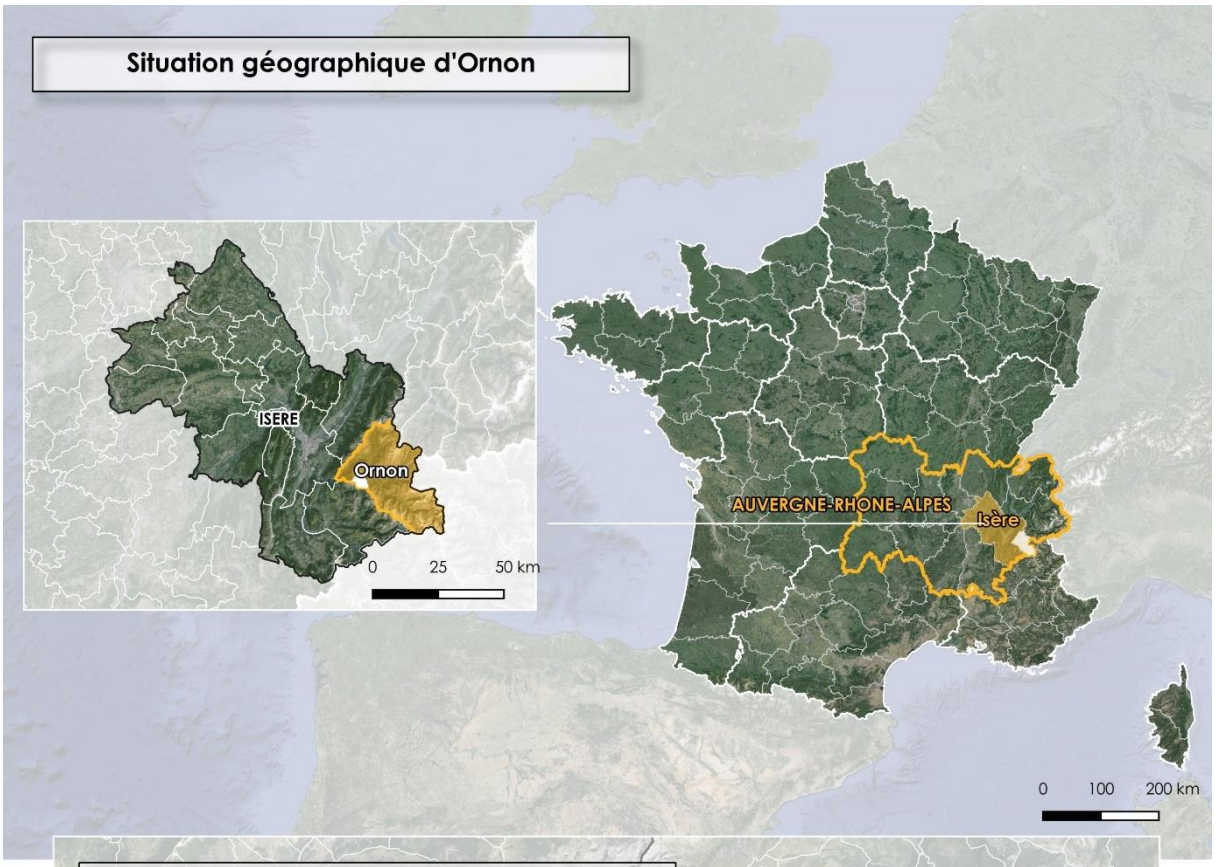
2. DIAGNOSTIC TERRITORIAL

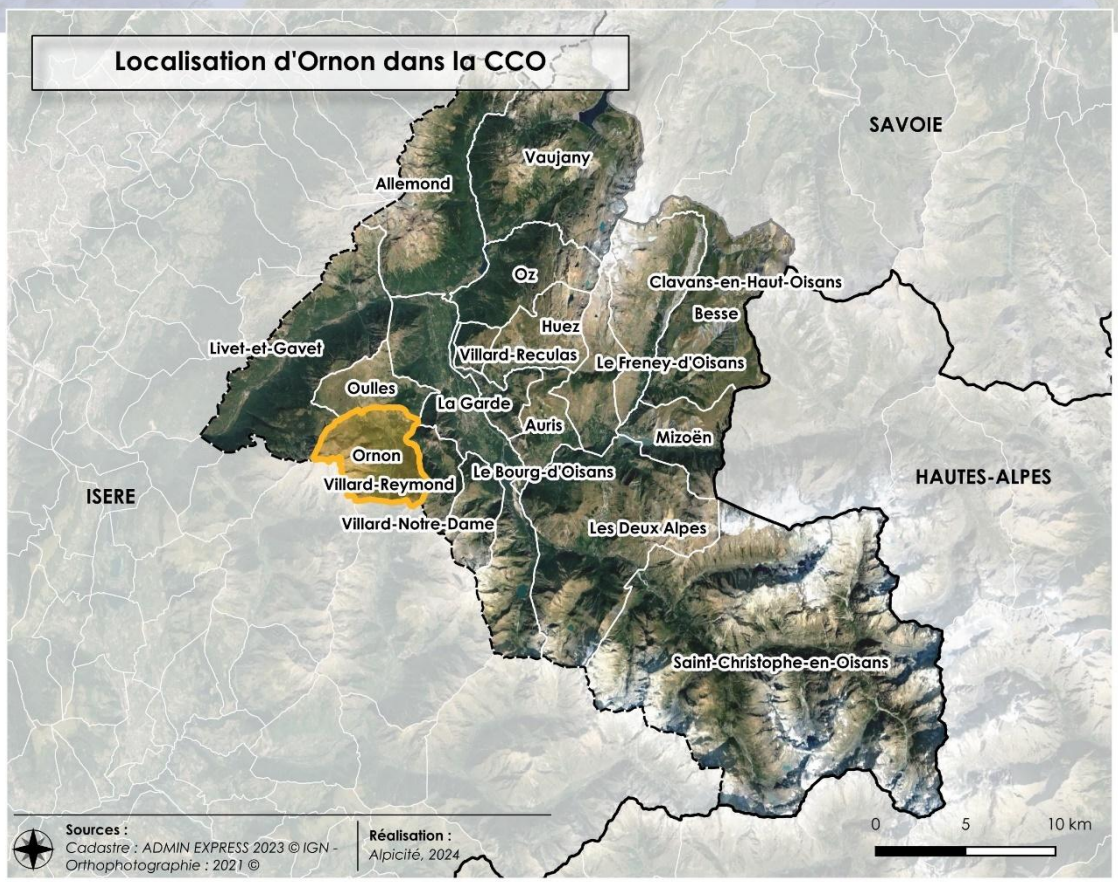
2.1. Chapitre 1 : Contexte géographique, administratif et réglementaire

2.1.1. Contexte géographique et accessibilité

Située en région Rhône-Alpes dans le département de l'Isère, la commune d'Ornon appartient à l'arrondissement de Grenoble et à la communauté de communes de l'Oisans.

Sensiblement reculée par rapport aux principales villes de l'Oisans, Ornon est néanmoins reliée à la route départementale 1091 de fond de vallée via la route départementale 526 et reste connectée au Bourg d'Oisans, à Huez, à Grenoble et à l'ensemble des communes du sud de l'Isère.





Contexte géographique de la commune d'Ornon
Réalisation : Alpicité

2.1.2. Contexte administratif

- Région Auvergne-Rhône-Alpes : La région Auvergne-Rhône-Alpes (AURA) est une région du sud-est de la France. Elle possède une frontière commune avec la Suisse et l'Italie et son chef-lieu est Lyon. La région s'étend sur 69 711 km² et compte 8 114 361 habitants en 2021 (INSEE).
- Département de l'Isère : L'Isère est l'un des douze départements de la région Auvergne-Rhône-Alpes (AURA), il s'étend sur 7 431 km² et compte 1 284 948 habitants (INSEE 2021), ce qui représente un peu plus de 15% de la population de la région AURA. Sa préfecture est Grenoble (157 477 habitants en 2021).
- Communauté de communes de l'Oisans (CCO) : La Communauté de communes de l'Oisans est un territoire de haute montagne, historiquement agricole qui s'est par la suite développé grâce à l'industrialisation et à son potentiel en matière de production d'énergie à travers la houille blanche et les nombreuses centrales hydroélectriques. Le tourisme est aujourd'hui un des principaux moteurs de l'économie avec la présence de stations de renommée internationale : l'Alpe d'Huez et les Deux Alpes. Elle compte 10 409 habitants en 2021.

2.1.3. Contexte réglementaire territorial

- La commune d'Ornon est couverte par le **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)** de l'Oisans opposable approuvé le 6 novembre 2025 (ce qui n'était pas le cas à l'arrêt du PLU). Le SCoT est intégrateur des documents nommés ci-après (hors SUP).
- **La loi Montagne n°85-30** du 9 janvier 1985 : sur l'intégralité de son territoire. Les principes d'applications de la loi Montagne sont les suivants :
    - La préservation des terres nécessaires aux activités agricoles, pastorales et forestières ;
    - La préservation des espaces, paysages et milieux caractéristiques du patrimoine naturel et culturel montagnard ;
    - L'urbanisation en continuité avec les bourgs, villages et hameaux.
- **Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)** de la région Auvergne-Rhône-Alpes : par arrêté du préfet de région le 10 avril 2020. Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) d'Ornon doit prendre en compte les objectifs du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) et être compatible avec les 43 règles du fascicule.
- **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)** Rhône Méditerranée : la commune est concernée par le SDAGE qui a été approuvé le 21 mars 2022.
- **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** Drac-Romanche : Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) d'Ornon doit être compatible avec les objectifs de protection définis dans le SAGE Drac Romanche.
- **Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)** du bassin Rhône-Méditerranée : Ornon ne fait pas partie de territoires à risque : de ce fait, la commune n'est pas concernée par des objectifs et dispositions pour les TRI (partie opposable aux stratégies locales).
- **Schéma Régional des Carrières (SRC) :** Le Plan Local d'Urbanisme (PLU) doit être compatible avec le SRC de la région Auvergne-Rhône-Alpes a été approuvé par arrêté préfectoral 2021-520 le 8 décembre 2021.
- **Servitudes d'utilité publique (SUP) :** La commune d'Ornon compte 6 servitudes d'utilité publique sur son territoire.

2.2. Chapitre 2 : Dynamique démographique, économique et immobilière

2.2.1. Évolution démographique

- La population d'Ornon a fortement diminué depuis le milieu du XIXe siècle, passant de 652 habitants en 1861 à 65 en 1982, en raison de l'exode rural. Cependant, depuis les années 1980, la population a recommencé à croître, doublant entre 1990 et 1999 pour atteindre 160 habitants en 2021. Cette croissance est due au développement touristique lié aux stations de ski, à la rurbanisation et à l'attrait pour le Parc National des Écrins, attirant ainsi plus de 50 habitants entre 1990 et 1999.
- L'analyse de la variation annuelle moyenne de la population montre que la commune d'Ornon possède un dynamisme fluctuant selon les périodes, qui dépend principalement du solde migratoire et donc de l'attractivité de la commune.
- L'analyse de la structure de la population par âge indique une population relativement mixte, qui tend progressivement vers un vieillissement. Cependant, un vieillissement de la population est visible entre 2015 et 2021, avec une augmentation de 5,8 points des personnes âgées de plus de 45 ans.

2.2.2. Composition des ménages

- La commune compte 74 ménages en 2021. Conforme aux tendances nationale, la taille des ménages est passée de 3,08 à 2,18 entre 1968 et 2021.
- Les ménages sont pour plus de la moitié composés de personnes mariées.
- La médiane du revenu disponible par unité de consommation est plus élevée à Ornon qu'en Oisans et en Isère (-3 360 € et 1 060 €).
- La part importante de ménages installés à Ornon révèle une stabilité résidentielle assez forte, avec un attachement des habitants à leur lieu de vie (58,1% des ménages sont installés depuis plus de 10 ans). La faible part des emménagements de moins de 2 ans peut être révélatrice d'une offre de logements limitée ou peu renouvelée (6,8% des ménages vivent à Ornon depuis moins de 2 ans).

2.2.3. Habitat et logement

- En 2021, la commune compte 160 habitants pour 207 logements. Le nombre de logements a doublé depuis 1968. À l'échelle de l'intercommunalité, le nombre de logements a été multiplié par quatre, ce qui peut s'expliquer par la présence de grands domaines skiables tels que les Deux Alpes, l'Alpe d'Huez ou Oz-Vaujany, susceptibles de favoriser une forte augmentation des résidences secondaires et des hébergements touristiques.
- Depuis 1968, à Ornon, le nombre de résidences secondaires a augmenté plus rapidement que celui des résidences principales, mais depuis 2010, cette tendance s'est inversée avec une diminution des résidences secondaires et une augmentation des résidences principales, ce qui indique un renforcement de l'habitat permanent. Cependant, la part de résidences secondaires reste élevée (62%), soulignant le caractère touristique de la commune. Le taux de vacance est faible (2,4%), ce qui reflète une tension sur le marché immobilier, rendant l'installation de nouveaux ménages difficile. Ornon compte 207 logements, dont 97,6% sont des maisons, une situation liée à la taille et au caractère familial de la station.
- Les résidences principales ont majoritairement (86,5%) été achevé il y a plus de 20 ans. Elles comptent en moyennes 4,8 pièces bien que la taille moyenne des ménages soit de

2,18 personnes. Cela crée un décalage entre les besoins des résidents et l'offre, avec une augmentation des logements de 5 pièces ou plus. Environ 44,6% des résidences principales sont de 3 à 4 pièces.

- La majorité des résidents d'Ornon (85,1%) sont propriétaires, un taux bien plus élevé que dans d'autres communes voisines, ce qui reflète un marché immobilier relativement accessible et une population stable, souvent dans des maisons individuelles.
- Il n'y a aucun logement social sur la commune.
- Le prix moyen des maisons à Ornon est de 2 294 € par m², tandis que celui des appartements est de 3 203 € par m². Comparé à d'autres communes de l'Oisans, Ornon offre des prix immobiliers relativement abordables, surtout pour les maisons. Le revenu médian des habitants est plus élevé que dans les communes voisines, ce qui permet un bon rapport entre les revenus et les prix immobiliers.

2.2.4. Population active, chômage et formation

- En 2021, Ornon compte 89 personnes de 15 à 64 ans. Le taux d'activité est de 76,7%, avec 70% des actifs ayant un emploi et 6,7% de chômeurs. La population inactive représente 23,3%, incluant 12,2% de retraités ou préretraités. Comparée à l'Oisans, Ornon a une proportion plus élevée de retraités, indiquant un vieillissement plus marqué de la population.
- Ornon a perdu 26 emplois entre 2010 et 2021, mais le nombre d'actifs ayant un emploi est resté stable. L'indicateur de concentration de l'emploi est faible (28,6), montrant que la commune dépend fortement des pôles d'emploi extérieurs, confirmant son caractère résidentiel et touristique.
- Le taux de chômage à Ornon est de 8,7%, ce qui est plus élevé que la moyenne intercommunale (5,1%) mais inférieur à celle du département (9,8%). Toutefois, ce chiffre doit être pris avec précaution, car le faible nombre d'actifs dans la commune peut entraîner des fluctuations importantes dans ce taux.
- Entre 2010 et 2021, le niveau de qualification de la population d'Ornon a progressé, avec une augmentation des diplômes de l'enseignement supérieur (+5,5%) et des titulaires de CAP/BEP (+10%). La part de personnes sans diplôme a diminué, faisant d'Ornon une commune avec une population globalement plus qualifiée que la moyenne de l'Oisans et de l'Isère

2.2.5. Économie locale

- Ornon se distingue par une forte part d'indépendants (17,5 %) et une faible part de salariés. Les emplois sont souvent saisonniers, liés au tourisme.
  Le tissu économique est restreint mais varié (30 établissements en 2022), principalement dans le commerce, les services publics et la construction.
  La création d'entreprises reste modeste mais régulière (30 depuis 2012).
- Ornon dispose de peu d'artisans (2 charpentiers, 1 maçon) et aucun professionnel libéral. Les commerces alimentaires sont quasi absents, hormis deux fermes pratiquant la vente directe. Trois gîtes sont présents sur la commune.
- Ornon s'inscrit dans une stratégie touristique plus large (Isère et CCO), axée sur un tourisme quatre saisons et durable.
    - **Hiver :** petite station au Col d'Ornon (ski alpin/nordique, raquettes, chiens de traîneau), adaptée aux débutants mais équipements vieillissants.
    - **Été :** activités variées (VTT, randonnée, escalade, orientation), animation limitée.

- **Hébergement :** 706 lits touristiques, surtout en résidences secondaires. Parc ancien, offre marchande limitée mais qualitative.
- **Plan du Col d'Ornon :** La commune d'Ornon et le site du Col d'Ornon sont confrontés à des évolutions structurelles majeures qui interrogent leur modèle touristique historique, fondé principalement sur les activités de neige. Dans ce contexte, en 2023 la CCO a mené une étude sur « L'accompagnement de la commune d'Ornon pour élaborer sa stratégie touristique dans un contexte de transition ».

- Ornon compte seulement 2 exploitations agricoles (élevage ovin surtout). Pâturage en partie assuré par des éleveurs extérieurs. Production valorisée en circuits courts. Une dynamique reste présente malgré le recul des surfaces agricoles.

2.2.6. Équipements et services publics

- Les équipements et services publics à Ornon sont peu présents sur son territoire. En effet, Ornon dépend presque entièrement de Bourg-d'Oisans, ville-centre de l'Oisans.
  La mairie et la salle polyvalente constituent les seuls bâtiments administratifs. Il n'existe pas d'établissements scolaires, ni de loisirs ou culturels. Peu d'équipements sportifs sont présents sur la commune

2.2.7. Tissu associatif

- Quatre associations sont recensées sur la commune.

2.3. Déplacements et stationnements

2.3.1. Réseau routier

- La Route Départementale 526 est l'axe principal traversant la commune. Elle relie Ornon à Bourg-d'Oisans (20 min), à La Mure (50 min) et au Champsaur dans les Hautes-Alpes. Elle dessert aussi les communes voisines comme Oulles, Villard-Reymond ou Chantelouve.
  À l'échelle communale, le réseau viaire est organisé autour de la RD 526 et de deux routes secondaires :
  La RD210A dessert les hameaux de la Poyat, d'Ornon et de la Grenonière.
  La RD210B mène au hameau du Guillard.
  Les routes sont souvent étroites, rendant les croisements difficiles, mais de nombreux élargissements facilitent la circulation. Globalement, l'état des routes est bon, malgré quelques détériorations dues à des mouvements de terrain.
- Le trafic moyen journalier annuel (TMJA) sur la RD526 à Ornon était de 400 véhicules par jour en 2019. Ce chiffre reste modeste comparé à des axes majeurs comme la D1091 à Bourg-d'Oisans, qui enregistre environ 5 400 véhicules par jour.
- Le pont des Oulles permet à la Route Départementale 526 de franchir le torrent de la Lignarre pour assurer la jonction entre la Matheysine et l'Oisans. Le Département porte actuellement un projet de reconstruction qui consistera à créer un ouvrage à 2 voies de circulation et une bande cyclable en sens montant.

2.3.2. Modes doux

- La commune est peu adaptée au vélo en raison du relief marqué et des distances entre les hameaux. Les trajets en vélo sont possibles, mais restent exigeants : par exemple, 15 minutes sont nécessaires pour rejoindre plusieurs hameaux depuis Ornon. Même si le taux de cyclabilité est très bas (0,4 %), un stationnement 5 places est disponible au Col d'Ornon.
- La distance entre les hameaux et la topographie rendent les déplacements difficilement réalisables quotidiennement à pied.

2.3.3. Transports en commun et alternatifs à la voiture individuelle

- **Avion** : l'aéroport de **Grenoble Alpes Isère** se trouve à 100 km (~1h20). Il dessert 18 destinations européennes ;
- **Train** : la gare la plus proche est à **Jarrie**, à environ 45 minutes en voiture ;
- **Bus** : seule la **ligne scolaire BDO01** dessert Ornon. Elle relie les hameaux principaux au Bourg-d'Oisans, deux fois par jour en semaine. Les hameaux du Guillard et de la Pallud du Raux ne sont pas desservis ;
- Il n'existe **aucun abri-bus**, sauf à La Poutuire ;
- **Covoiturage** : la commune fait partie du réseau **Rezo Pouce**, un dispositif d'auto-stop organisé. Deux arrêts sont aménagés : au **Col d'Ornon** et à **la Pallud**.

2.3.4. Stationnement

- 56,8% des ménages disposent d'un stationnement. La commune dispose d'une dizaine de parkings répartis sur six hameaux pouvant de manière cumulée accueillir une centaine de véhicules.

Hameau	Stationnements (estimation du nombre de places)
La Pallud	6
	10
	2
La Palud du Raux	8
Le Guillard	8
La Pouthuire	5
	5
Village d'Ornon	10
	4
La Grenonière	3
	5
	14
La Poyat	10
	4
Le Rivier	10
	8
	8
	5
Plan du col d'Ornon	50 (Le Shuss)
	40 (Le Plan du Col)

3. ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1. Chapitre 1 : Présentation du socle naturel

3.1.1. Topographie

- À l'échelle de l'Oisans, le territoire est structuré par quatre grands massifs alpins : Belledonne, Grandes Rousses, Taillefer et Écrins. Ces ensembles façonnent un relief marqué, avec de nombreuses crêtes, failles et altitudes dépassant les 3 000 mètres.
- À Ornon, l'altitude varie de 799 à 2 857 mètres. Cette variation crée une diversité de milieux naturels : forêts feuillues dans les basses altitudes, forêts mixtes à mi-pente, prairies alpines au-dessus de 2 200 m et zones rocheuses ou glaciaires en altitude.

3.1.2. Géologie

- La commune d'Ornon repose principalement sur des terrains cristallins et schisteux. Les hauteurs sont dominées par des roches nues et des éboulis, tandis que les zones basses accueillent des alluvions et matériaux morainiques. Une importante faille géologique, la faille d'Ornon, traverse le territoire, ce qui lui confère un intérêt scientifique notable.
- La diversité géologique varie selon les hameaux : schistes, calcaires, éboulis et dépôts glaciaires s'y superposent, créant une grande richesse paysagère et écologique.

3.1.3. Hydrographie

- Ornon est situé dans la vallée de la Lignarre, un affluent torrentiel de la Romanche. Le cours d'eau prend sa source près du Col d'Ornon et traverse plusieurs hameaux. Le réseau hydrographique est dense, avec de nombreux affluents et ruisseaux. Il joue un rôle essentiel dans la formation du relief et dans la biodiversité du territoire.
- Le Rif Garcin a obtenu le **label « Site Rivières Sauvages » niveau 3** en janvier 2020. Celui-ci concerne l'**ensemble du bassin versant** (plusieurs affluents dont un permanent : le torrent de l'Echaillon), de la source au pied du Taillefer jusqu'à la confluence avec la Lignarre au niveau du pont des Oulles, soit **15 km de cours d'eau au tota**l.

3.1.4. Climat

- Le climat d'Ornon est montagnard, avec des hivers rigoureux et des étés modérément chauds. Depuis 1979, la température moyenne a augmenté de +2,4°C, et les précipitations ont diminué. D'ici 2050, on prévoit encore +2,1 à +2,9°C, une baisse du nombre de jours de gel (jusqu'à -44) et moins de jours de pluie. L'enneigement naturel deviendra insuffisant pour maintenir le ski sans neige de culture : le domaine ne serait skiable que 26 jours par an sans neige artificielle.

3.1.5. Occupations des sols

- Les sols d'Ornon sont principalement composés de formations herbacées (38,9 %), de forêts feuillues (22,9 %) et de sols nus (15 %). L'urbanisation reste très faible (moins de 1 % du territoire).
- La forêt couvre 43,9 % de la commune, dominée par des feuillus (hêtre et mélanges). Plus de la moitié de la surface forestière relève du régime forestier public. Une stratégie

forestière du Massif sud-Isère est en place pour renforcer la gestion durable, valoriser la ressource bois et s'adapter au changement climatique.

- Les terres agricoles occupent 33 % de la commune, surtout en fond de vallée. Elles sont principalement utilisées pour des estives (72 %) et des prairies permanentes. Les autres cultures (vergers, légumes) sont très marginales.

3.2. Chapitre 2 : risques naturels et technologiques

3.2.1. *Risques naturels*

La commune est actuellement couverte par une cartographie des aléas et zonage de risques réalisé par le Service de Restauration de Montagne de juin 2016.

La première carte identifie sur la commune :

- Un aléa **inondations** comprenant des crues torrentielles et des ravinements et ruissellements sur versant ;
- Un aléa **mouvements de terrain** combinant des glissements de terrain et des chutes de pierres/de blocs ;
- Un aléa **avalanches** (coulante, mixte et aérosol).

Ces aléas sont catégorisés selon trois niveaux : faible, moyen et fort.

Au niveau du Plan du Col d'Ornon, l'étude du RTM impose une remise en état de la digue torrentielle/tourne paravalanche de la Reclote (déboisement et curage).

La méconnaissance de cet ouvrage, tant sur son fonctionnement que sur sa gestion, a conduit le SYMBHI au lancement d'un diagnostic approfondi dont l'objectif est de s'assurer de sa performance et de son efficacité permettant dans un second temps de clarifier la responsabilité de gestion et de préconiser les modalités d'entretien. Ce diagnostic fait partie d'une étude plus large, visant d'autres secteurs vulnérables au risque inondation, nommée « schéma directeur pour la prévention des inondations-Affluents torrentiel de la Romanche ne Oisans ». Actuellement en cours de consultation, le schéma sera lancé en fin d'année 2025 pour une durée d'exécution d'environ 10 mois. »

Concernant les risques spécifiques :

- **Incendie de forêt** : la commune n'est pas concernée par ce risque mais est soumise aux obligations de débroussaillement.
- **Séisme** : Ornon est en zone de sismicité modérée (niveau 3), impliquant une réglementation parasismique pour les constructions neuves.
- **Retrait-gonflement des argiles** : une partie du territoire présente un aléa faible à moyen.
- **Radon** : Ornon est classée en catégorie 3 (potentiel élevé).

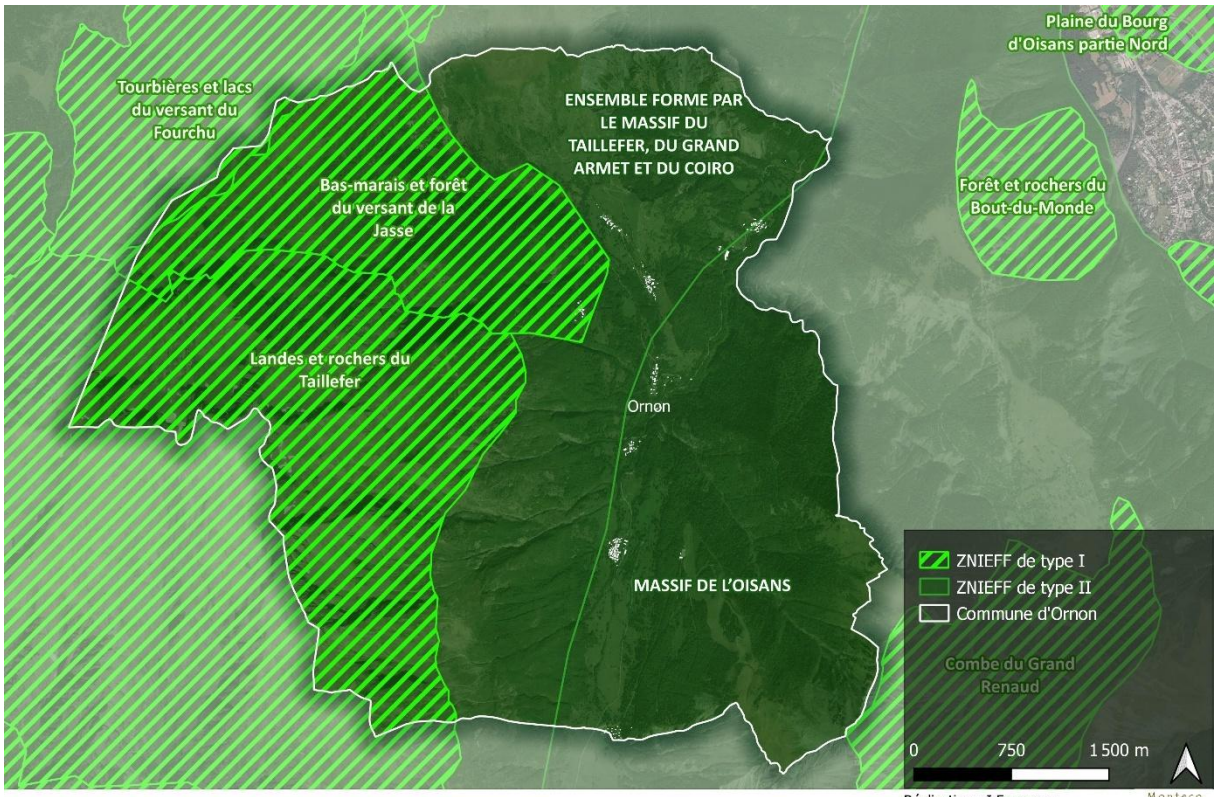
3.2.2. *Risques technologiques*

Aucun risque technologique n'est identifié sur la commune.

3.3. Chapitre 3 : analyse écologique

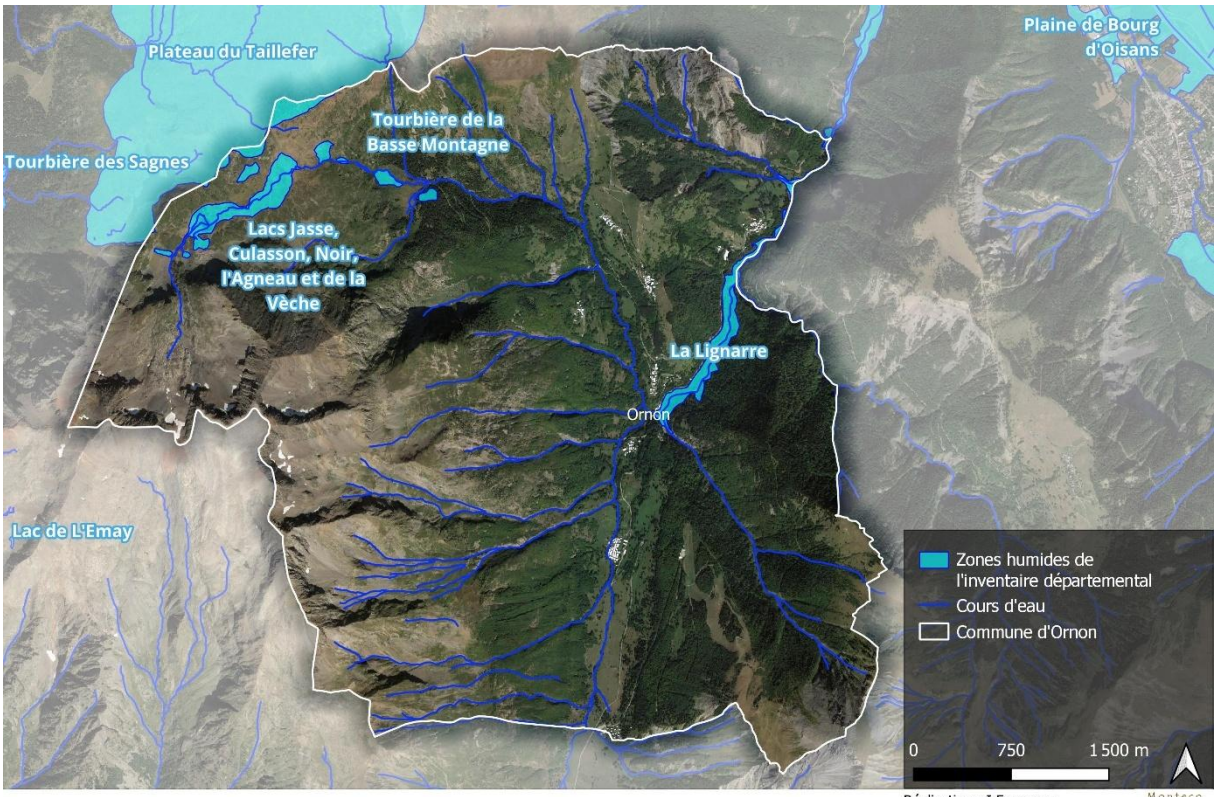
3.3.1. *Zonages écologiques d'intérêt*

- **Zones d'intérêt écologique, faunistique et floristique ZNIEFF** : La commune d'Ornon est concernée **par 3 ZNIEFF de type 1 et 2 ZNIEFF de type 2.**



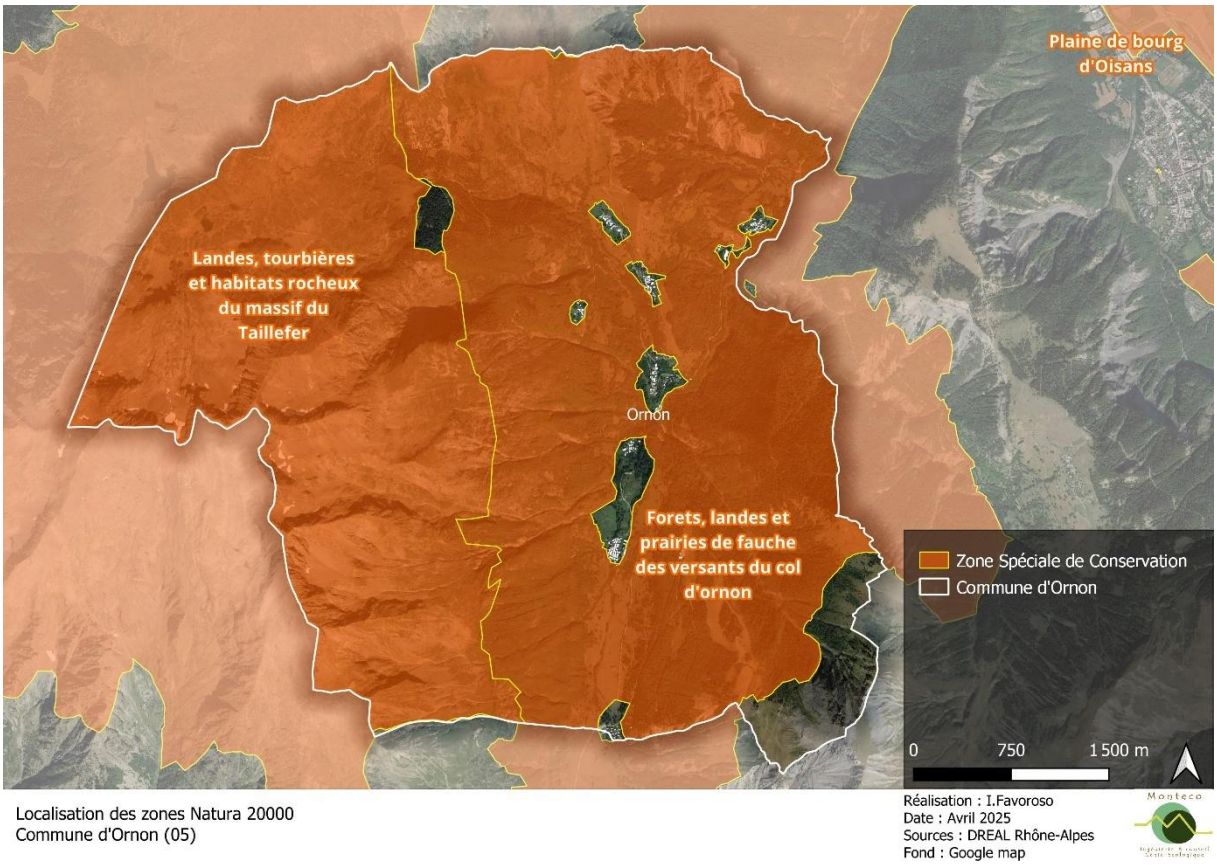
Localisation des ZNIEFF sur la commune d'Ornon

- **Zones humides :** La commune compte les zones humides suivantes :
    - Lacs Jasse Culasson, Noir, l'Agneau et de la Vèche ;
    - Plateau du Taillefer ;
    - Torubière de la Basse Montagne
    - La Lignarre.



Zones humides de l'inventaire départemental et cours d'eau de la commune d'Ornon

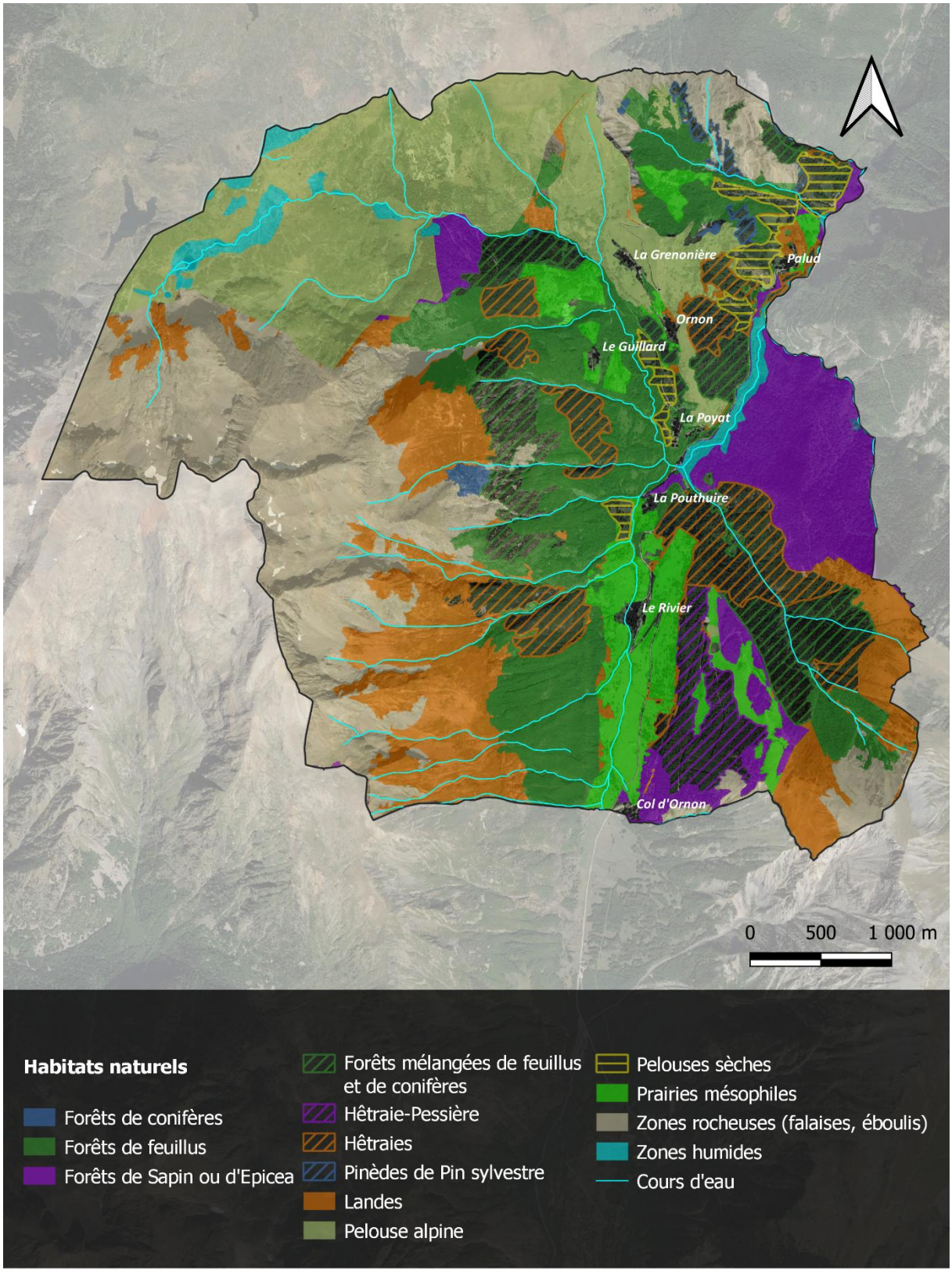
- Zonages écologiques contractuels. La commune d'Ornon est concernée par deux sites Natura 2000 :
    - ZSC Forets, landes et prairies de fauche des versants du col d'Ornon (Directive Habitats) ;
    - ZSC Landes, tourbières et habitats rocheux du massif du Taillefer (Directive Habitats).



Localisation des sites Natura 2000 concernant la commune d'Ornon

- Zonages écologiques réglementaires :
    - **Parcs nationaux :** La commune d'Ornon est totalement en périphérie du Parc national des Écrins avec 2325,1 ha en Aire d'adhésion.
    - **Espace naturel sensible :** La commune d'Ornon n'est concernée par aucun Espace naturel sensible du Département de l'Isère.

3.3.2. Habitats naturels

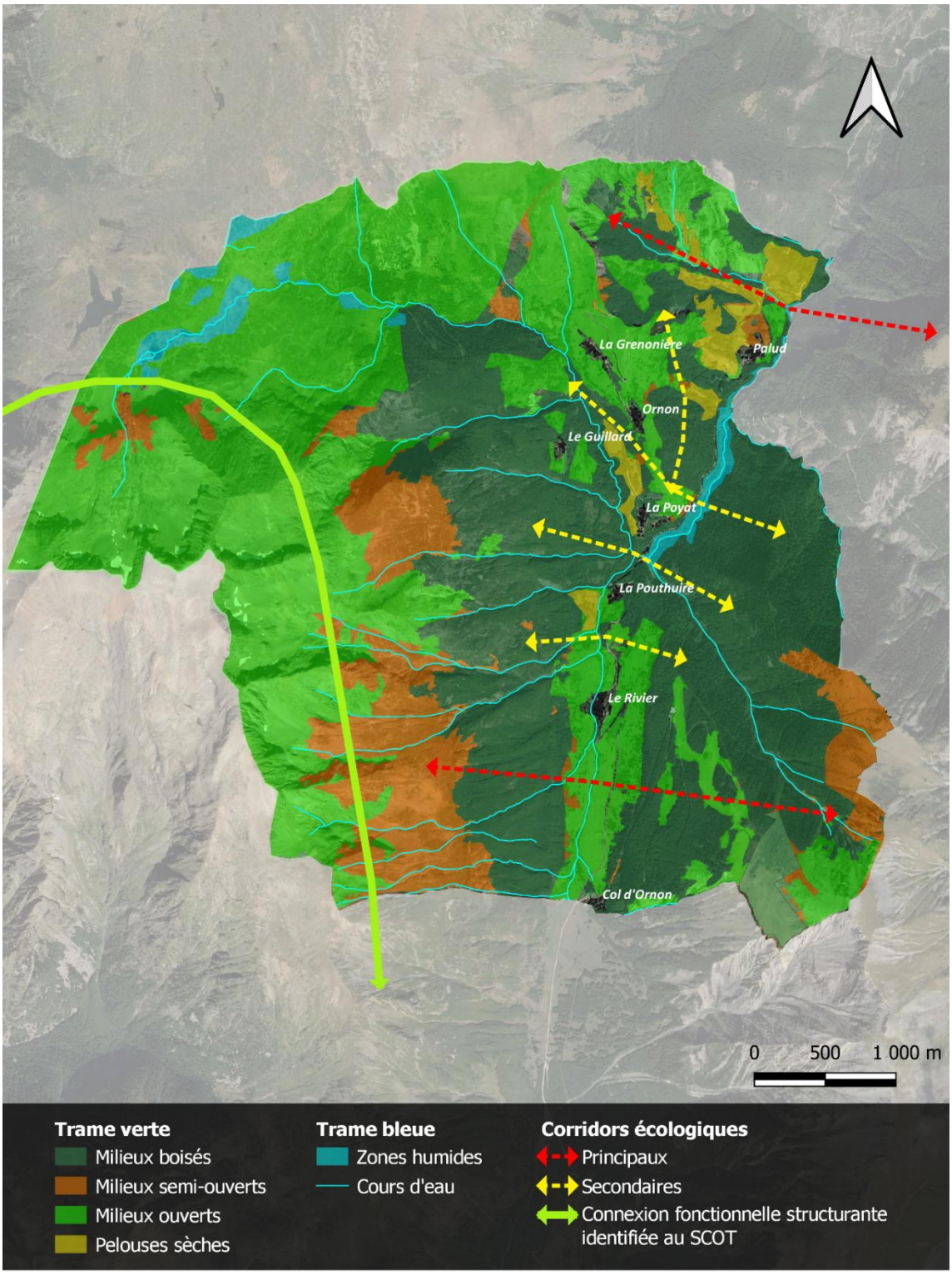


Habitats naturels de la commune d'Ornon

Réalisation : C.Lassalle -Avril 2025
Sources : DREAL AURA, Fond ortho Google

Habitats naturels de la commune d'Ornon

- **Flore :** 984 espèces végétales sont recensées sur le territoire, dont 11 protégées en France, 10 protégées en Rhône-Alpes et 11 protégées en Isère. 9 espèces sont menacées et 5 sont classées espèces végétales exotiques envahissantes.
- **Faune :** 813 espèces sont recensées



Trame verte et bleue communale

Réalisation : C.Lassalle -Avril 2025
Sources : DREAL AURA, Fond ortho Google

3.3.3. *Synthèse et évaluation des enjeux écologiques*

Habitats naturels et zonages contractuels	Intérêts écologiques	Enjeux de conservation
Zones humides	• Forte valeur patrimoniale (habitats, espèces), rôle important pour la diversité faunistique et floristique ; • Habitats à préserver de par la nature des services rendus (dont maintien des berges, régulation des crues et épuration de l'eau, réservoir d'eau potable) ; • Participent en tant que réservoirs de biodiversité et corridors à la fonctionnalité écologique du territoire ; • Habitats protégés par la loi ; • Habitats d'intérêt communautaire dont certains prioritaires ; • Favorables au développement d'espèces patrimoniales.	Forts
Pelouses sèches et prairies de fauche de montagne	• Forte valeur patrimoniale de ces secteurs (habitats, espèces), rôle important pour la diversité faunistique et floristique ; • Participent en tant que réservoirs de biodiversité et corridors à la fonctionnalité écologique du territoire ; • Habitats d'intérêt communautaire pouvant être prioritaires. *A noter : les prairies de fauche de montagne n'ont pas pu être cartographiées exhaustivement dans la carte d'évaluation des enjeux suivante.*	Forts
Milieux forestiers	• Participent en tant que réservoirs de biodiversité ou zones à forte perméabilité à la fonctionnalité écologique du territoire ; • Forte valeur patrimoniale (habitats, espèces), rôle important pour la diversité faunistique et floristique ; • Habitats à préserver de par la nature des services rendus (glissement de terrain, avalanches) ; • Favorables au développement d'espèces patrimoniales.	Modérés
Milieux ouverts (pelouses alpines et prairies principalement)	• Participent en tant que réservoirs de biodiversité ou zones à forte perméabilité à la fonctionnalité écologique du territoire ; • Forte valeur patrimoniale (habitats, espèces), rôle important pour la diversité faunistique et floristique ; • Habitats à préserver de par la nature des services rendus (glissement de terrain, avalanches) ; • Favorables au développement d'espèces patrimoniales.	Modérés

3.4. Chapitre 4 : Analyse paysagère

3.4.1. Grandes entités paysagères

La communauté de communes de l'Oisans est composée de huit entités paysagères.

Ornon appartient à l'entité paysagère de la vallée de la Lignarre qui se subdivise en quatre sous-entités :

- Le Massif du Taillefer ;
- La vallée de la Lignarre ;
- La vallée de Villard Reymond ;
- Le massif des Écrins.

3.4.2. Unités paysagères communales

Le paysage d'Ornon est composé de paysages de steppes et d'espaces minéraux sauvages de montagne, de paysages pastoral et patrimonial et de couvert forestier et hameaux de montagne.

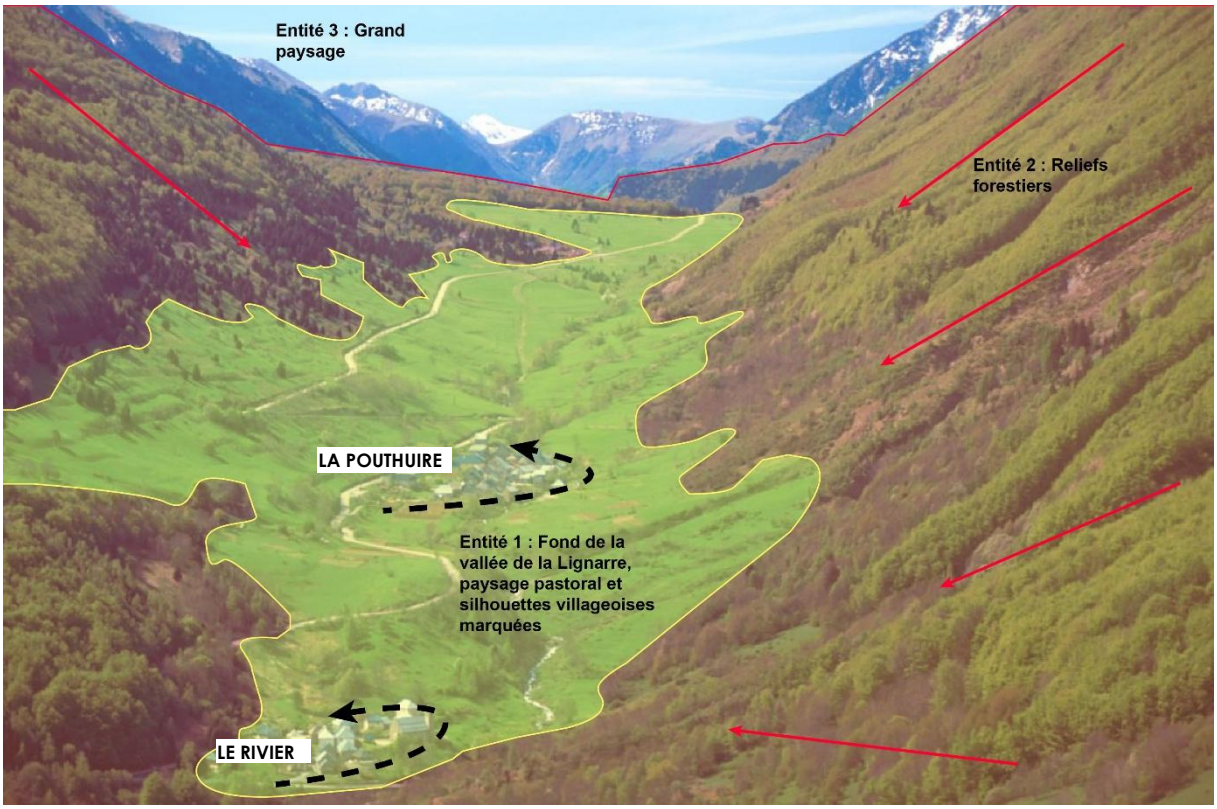


Illustration des différentes entités paysagères sur le territoire
Réalisation : Alpicité

3.4.3. Entrées urbaines

Les entrées dans les hameaux sont généralement peu aménagées et mises en valeur dans le paysage.

3.4.4. Analyse des points de vue sensibles du territoire d'étude

Plusieurs points de vue sont à noter sur le territoire d'étude :

- La vue depuis le Col d'Ornon ;
- La vue depuis le village d'Ornon ;
- La vue depuis la Poyat vers la Poutuire ;
- La vue vers Ornon village.

3.4.5. Éléments de patrimoine

Le patrimoine d'Ornon se compose de nombreuses chapelles et églises. Le hameau d'Ornon et le hameau de la Pouthuire possèdent chacun une église, et les hameaux du Rivier et du Guillard sont dotés chacun d'une chapelle. Il n'existe aucun monument historique, site classé ou site inscrit à Ornon.

La commune compte trois sites archéologiques et trois chalets d'alpage.

En s'appuyant sur le travail de l'association Mémoire d'Ornon de 2004, l'association pour la Préservation du Patrimoine d'Ornon a dressé un inventaire patrimonial sur le territoire.

3.4.6. Analyse du paysage urbain du territoire

- **Histoire de la commune :** Le territoire de l'Oisans, longtemps difficile d'accès, s'organise dès le XIe siècle autour des églises, marquant la naissance des villages. L'économie est rurale et autarcique, basée sur l'agriculture, les activités artisanales et l'exploitation minière (argent, or, plomb, fer). L'exploitation d'ardoises à Ornon est importante entre le XVe et XVIIIe siècle. L'arrivée du chemin de fer en 1893 favorise le développement touristique, suivi par la création de stations de ski dans les années 1950-1970.
- **Analyse typo-morphologique :** La commune d'Ornon est structurée en plusieurs hameaux aux caractères variés mais souvent similaires : architecture simple et homogène (R+1 ou R+2), toitures métalliques ou en tôle, façades claires (pierre ou enduit), balcons fréquents, présence modérée de bardage bois. Les hameaux sont organisés selon le relief et les voies, avec des densités de 4 à 19 logements/ha. Les clôtures sont simples (grillages ou murets). Le Rivier est le hameau le plus dense et structuré. La Poyat, le Village d'Ornon et la Poutuire jouent un rôle central.
- **Espaces de respiration :** Les jardins et espaces ouverts (comme autour de l'église de la Poutuire ou dans les hameaux du Rivier et de la Pallud) valorisent le patrimoine bâti et paysager. Ils assurent des transitions entre nature et habitat, améliorent la qualité de vie et la lisibilité urbaine, tout en préservant les cônes de vue sur les éléments patrimoniaux.

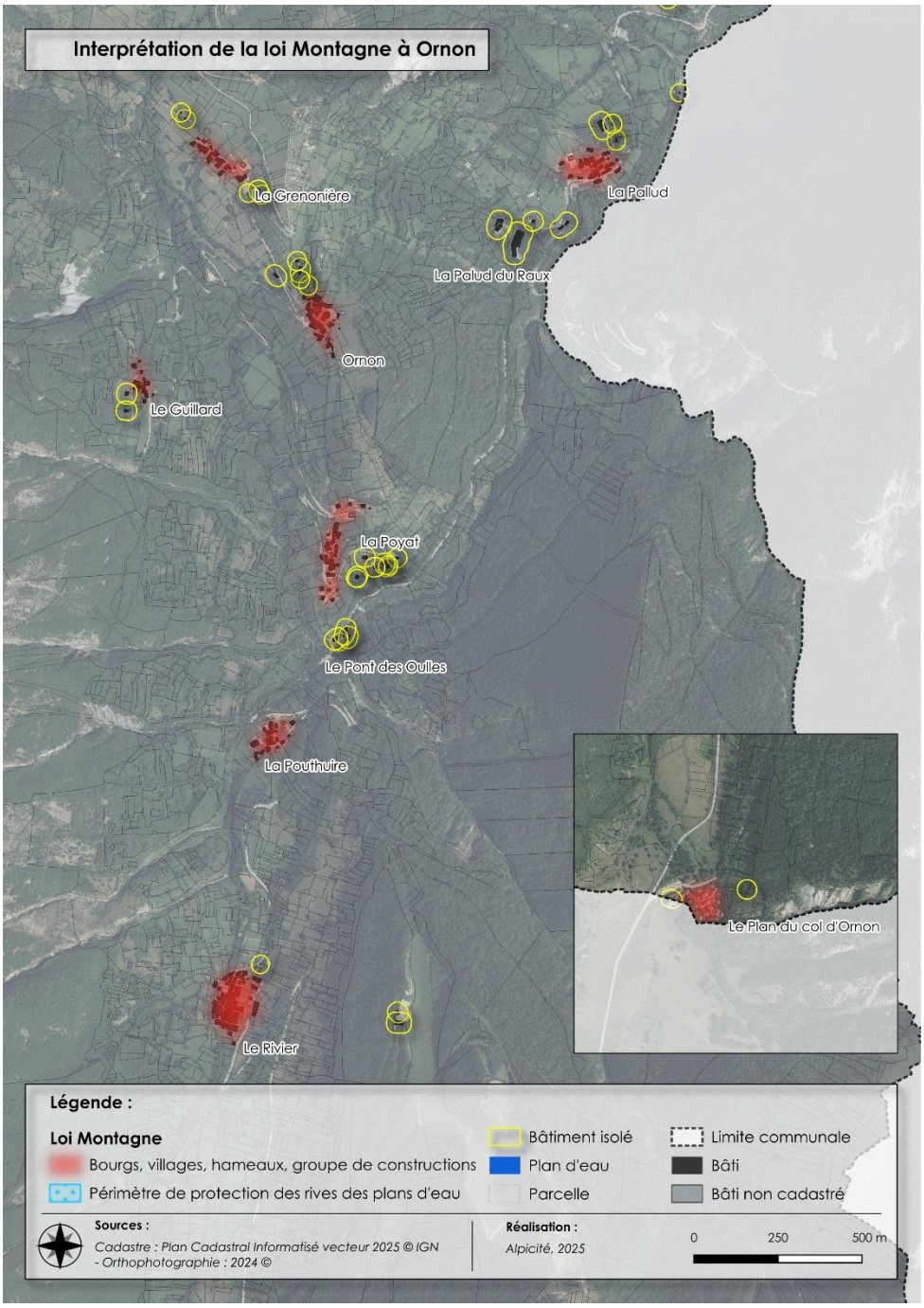
3.5. Chapitre 5 : Modération de la consommation d'espaces et lutte contre l'étalement urbain

3.5.1. Interprétation de loi Montagne

La loi Montagne permet d'identifier huit villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitation, il s'agit de :

- La Grenonière ;
- La Pallud ;
- Le Guillard ;
- Ornon ;
- La Poyat ;

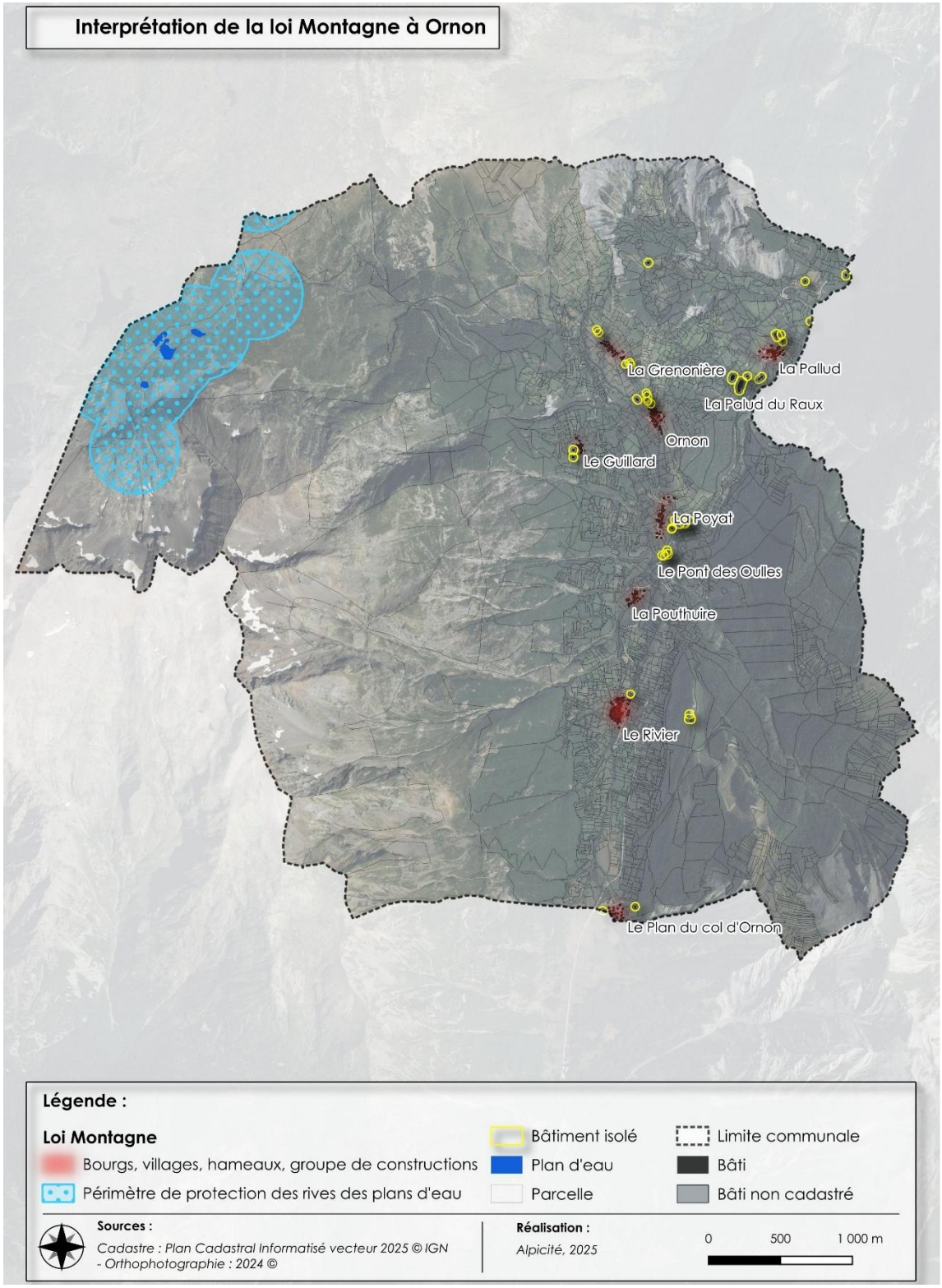
- La Poutuire ;
- Le Rivier ;
- Le Plan du col d'Ornon.



Interprétation de la loi Montagne à Ornon
Réalisation : Alpicité

Conformément à la Loi Montagne et aux différentes jurisprudences, sont considérés comme naturels les lacs suivants :

- Le lac Noir ;
- Le lac de l'Agneau ;
- Le lac de la Veche ;
- Le lac Culasson.

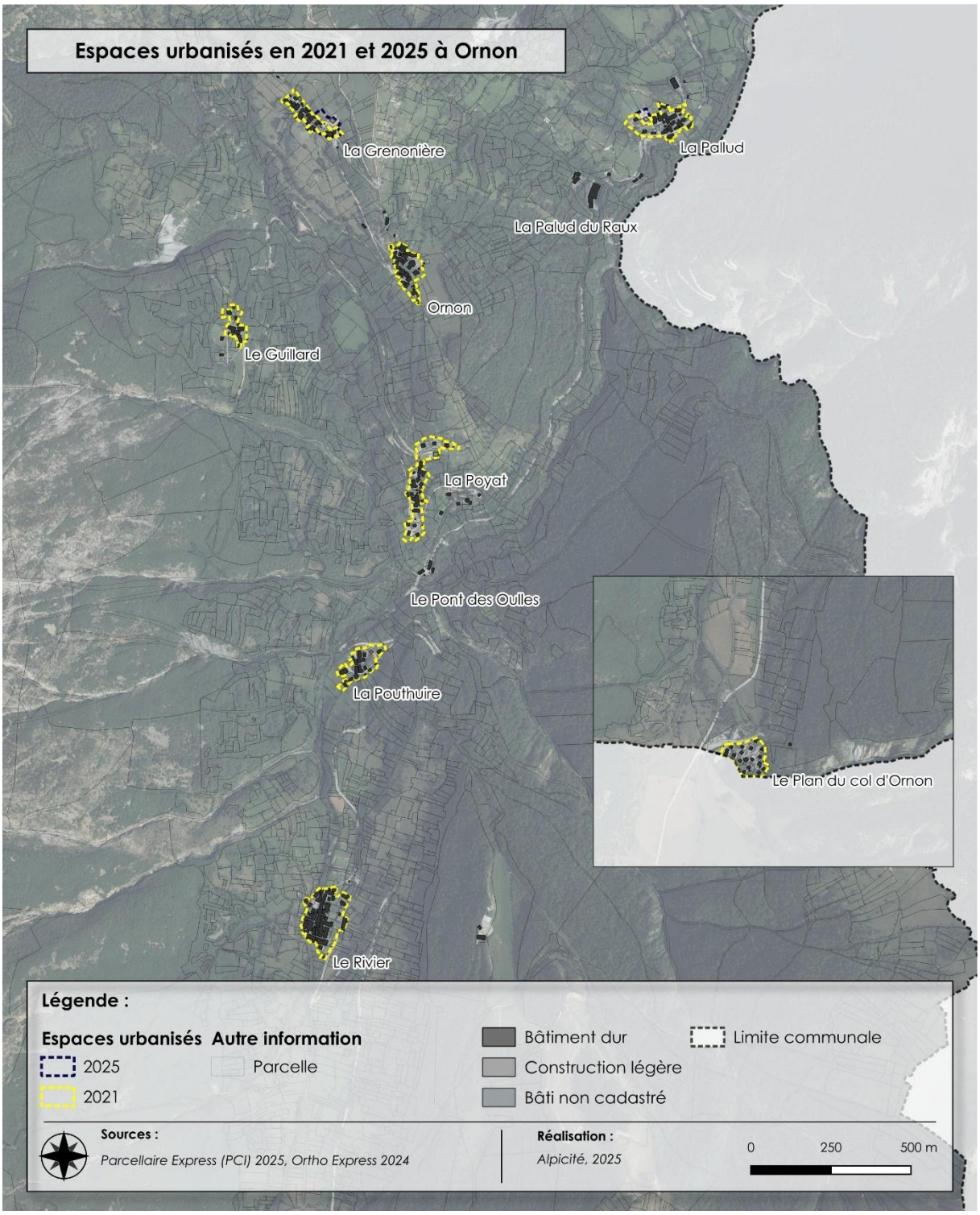


Interprétation de la loi Montagne à Ornon
Réalisation : Alpicité

3.5.2. Définition des espaces urbanisés

L'identification de l'enveloppe urbaine se base sur l'interprétation de la Loi Montagne ayant permis de définir les « villages, hameaux, groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations »). Ceux-ci ont automatiquement été intégrés à l'enveloppe urbaine. À cela s'ajoutent les espaces urbanisés ne répondant pas à la définition de « villages, hameaux,

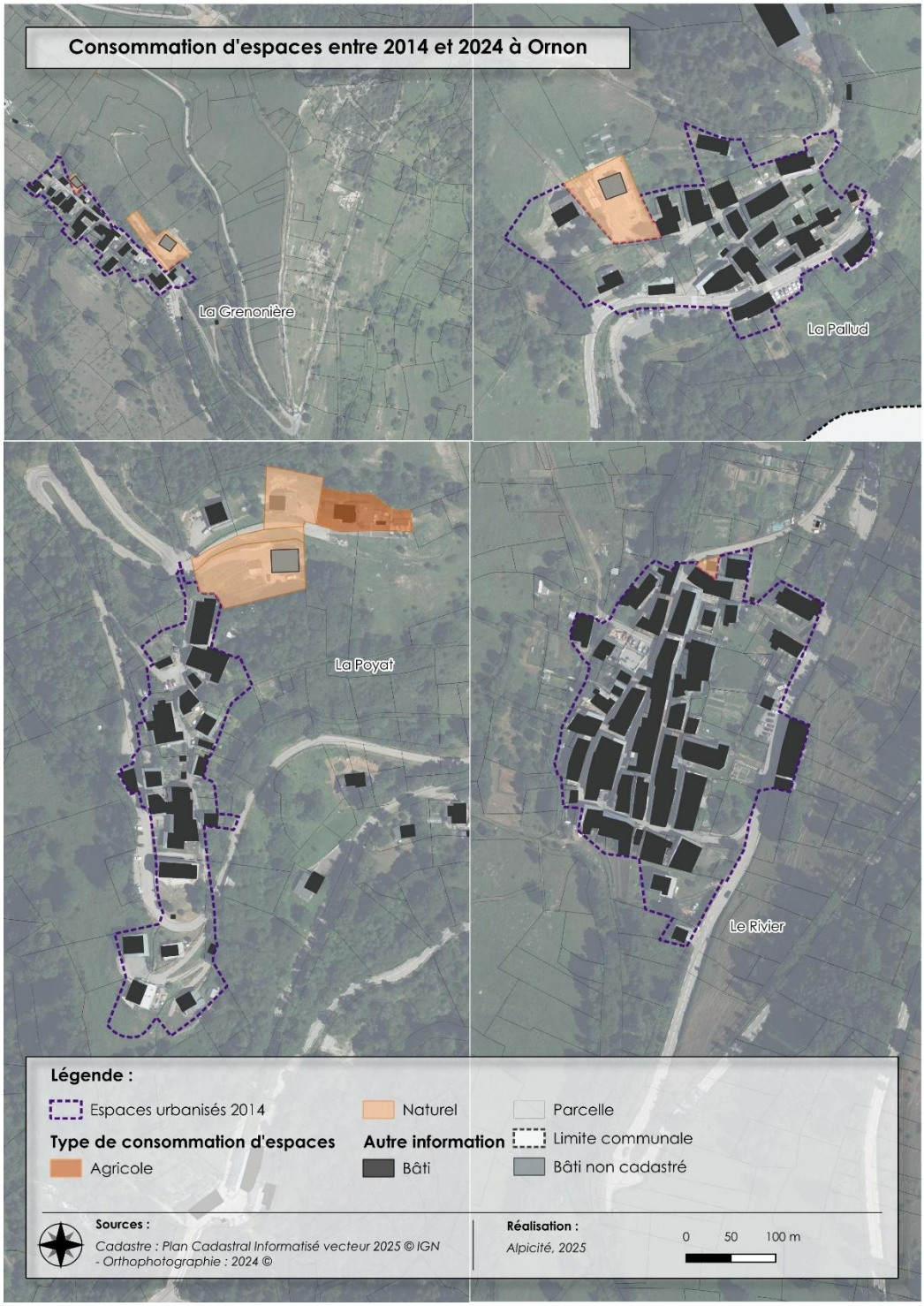
groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations », mais présentant tout de même un caractère urbain affirmé ou une anthropisation des espaces.



Espaces urbanisés en 2021 et 2024 à Ornon
Réalisation : Alpicité

3.5.3. Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

- Selon la méthodologie mise en place pour la consommation d'espaces liée à la loi ALUR, 0,75hectare a été consommé entre 2014 et 2024, ce qui représente une moyenne de 750m² consommés par an sur la période.



Consommation d'espaces entre 2014 et 2024 à Ornon
Réalisation : Alpicité

- Selon la méthodologie mise en place pour la consommation d'espaces liée à la loi Climat et Résilience, 0,45 hectare a été consommé entre 2011 et 2021, ce qui représente une moyenne de 450 m² consommés par an sur la période.



Consommation d'espaces entre 2011 et 2021 à Ornon
Réalisation : Alpicité

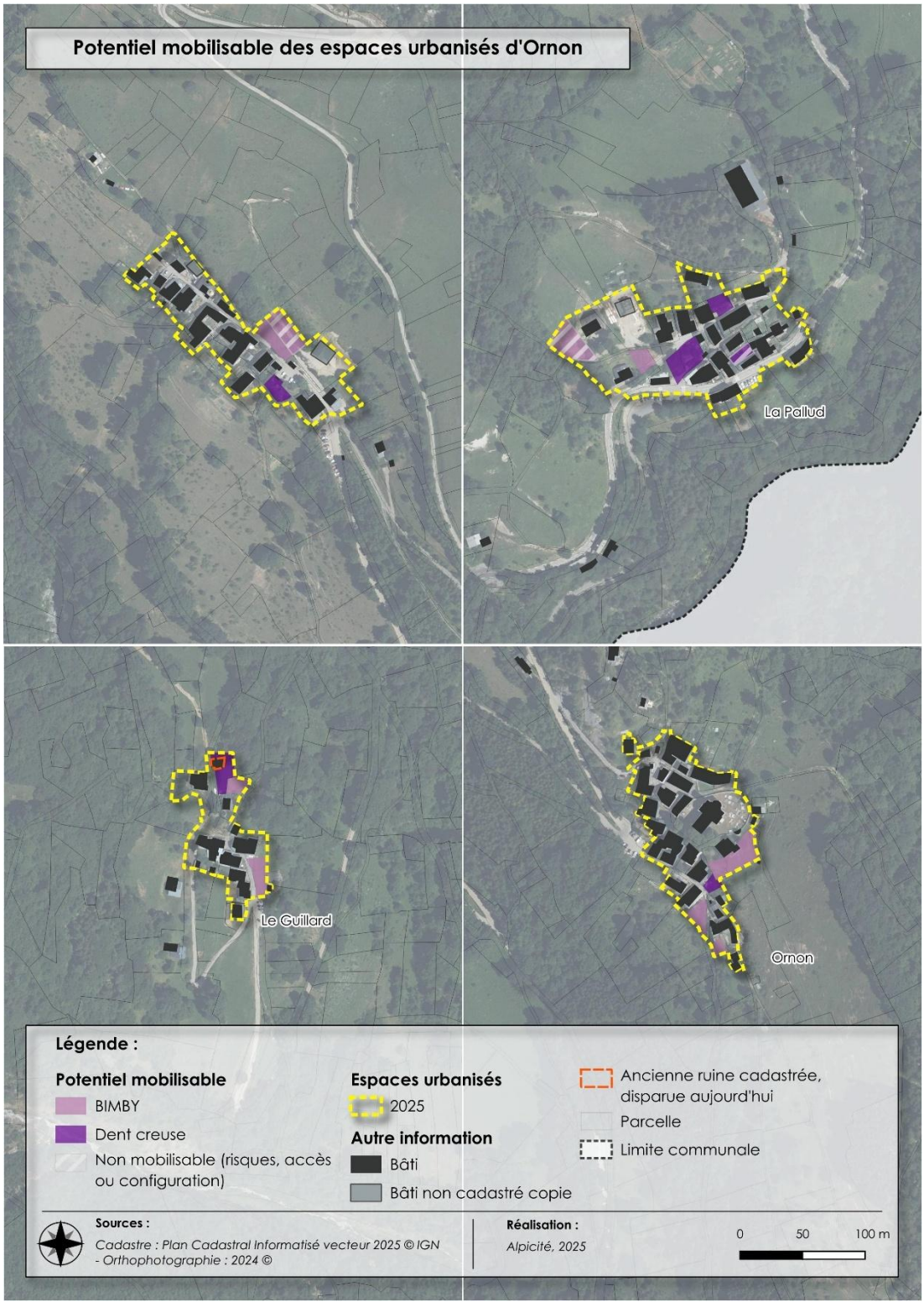
3.5.4. Potentiel de densification au sein des espaces urbanisés

Le potentiel au sein des espaces urbanisés d'Ornon s'élève à :

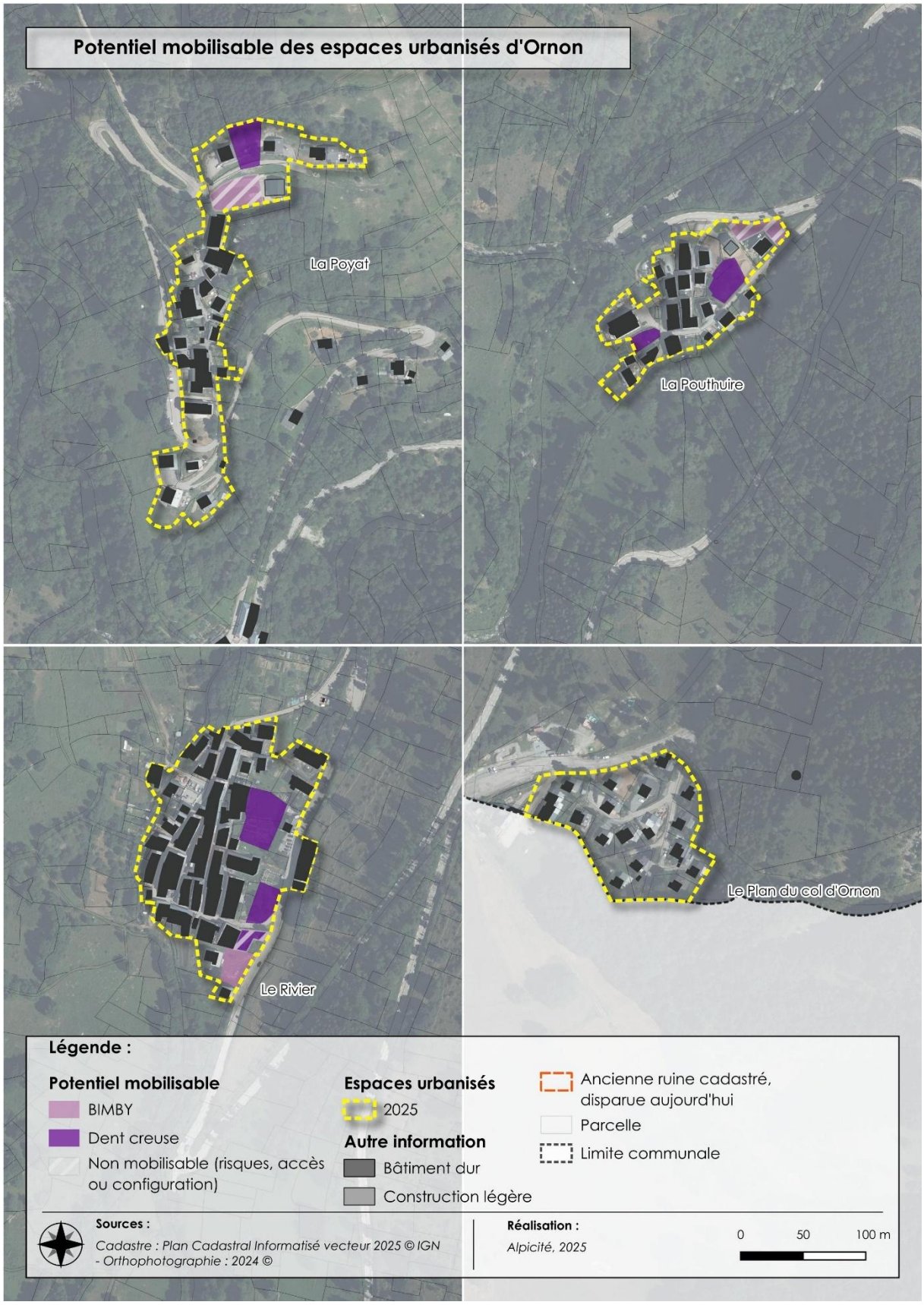
- 12 parcelles en « dents creuses » :

- 9 parcelles en « découpage parcellaire » ;

Soit un total de 21 parcelles, représentant 0,8 ha.



Potentiel mobilisable des espaces urbanisés d'Ornon
Réalisation : Alpicité



Potentiel mobilisable des espaces urbanisés d'Ornon
Réalisation : Alpicité

3.5.5. Potentiel mobilisable du document d'urbanisme en vigueur

- La commune d'Ornon est actuellement couverte par un PLU approuvé le 18 octobre 2017.

Zone	Secteur	Superficie (ha)	Superficie (%)
U	Ua	8,9	0,38%
	Ub	2,6	0,11%
	Total	11,5	0,49%
AU	AUa	0,48	0,02%
N	N	1 869,9	80,32%
	Ncap	15,15	0,65%
	Ns	80,9	3,47%
	Nse	0,3	0,01%
	Total	1 966,73	84,47%
A	A	349,8	15%
Total		2 328,1	100%

- Dans le PLU en vigueur, le potentiel constructible s'élève à 2,68 ha.

  Depuis l'approbation du PLU en 2017, 0,5ha ont été consommés (soit 16 % du total mobilisable dans le PLU initial). Une rétention foncière de près de 84% s'est observée depuis 2017.

  Le potentiel à l'intérieur des zones U et AU s'élève à 2,2 ha tandis que les extensions s'élèvent à 0,48 ha.

  Le potentiel mobilisable est supérieur au potentiel de densification estimé à l'intérieur des espaces urbanisés. Les zones U du PLU actuellement opposable sont en effet un peu plus larges, et intègrent certains terrains non urbanisés en extension.

3.6. Chapitre 6 : Réseaux, énergies, nuisances

3.6.1. Gestion et protection de la ressource en eau

- **Eau potable :** La commune est couverte par un SDAEP datant de 2011. Cinq captages permettent d'assurer l'alimentation en eau potable de la commune. Le réseau d'eau compte deux unités de distribution, avec 8 ouvrages de stockage de l'eau. Le bilan besoin ressource fait état d'une situation actuellement excédentaire.
- **Défense incendie :** 22 hydrants sont présents sur le territoire communal, mais 50% ne sont pas conformes d'après le SDAEP.
- **Gestion des eaux usées :** La commune est couverte par un SDA réalisé en 2011 et d'un zonage d'assainissement mis à jour en juin 2025. La commune est adhérente au Syndicat d'Assainissement du Canton de l'Oisans, mais conserve la gestion et l'exploitation concernant ses propres réseaux. Elle dispose d'une STEP mise en service en 2024. Le hameau du Guillard et dans l'attente d'installation d'un système de trament collectif des eaux usées. D'après les données recensées par la mairie d'Ornon en date du 10/07/2025, 10 habitations sont en assainissement non collectif sur la commune.
- **Gestion des eaux pluviales :** La collecte des eaux pluviales est séparative pour les hameaux du Rivier, de la Poutuire, de la Poyat et du Guillard.

3.6.2. Energie

- **Energie :**

  Consommation finale : 3 312 MWh ; en baisse depuis 2018.

  Facture résidentielle : 1 558 €/hab.

  Secteurs principaux : résidentiel (64 %), transport (20 %), agriculture (9 %).

  Énergie/hab. : 20 703 kWh, parmi les plus basses de la CC Oisans.

  Mix énergétique : recul du pétrole, hausse des EnR et de l'électricité.

  Production EnR : couvre 186,3 % des besoins ; dominée par l'hydroélectricité (73,8 %) et le bois-énergie (22,9 %).

- **Potentiels EnR**

  Solaire thermique : 1 025 MWh (très peu exploité) ;

  Photovoltaïque : 2 606 MWh, freiné par des contraintes patrimoniales ;

  Éolien : potentiel faible, zone peu favorable ;

  Bois : 349 ha exploitables mais terrains pentus ;

  Méthanisation : 11 MWh, très limité.

3.6.3. Réseaux de communications

L'ensemble des hameaux d'Ornon sont couverts par la 4G, par les 4 opérateurs.

Les hameaux bénéficient globalement d'une bonne couverture fibre optique et d'un débit satisfaisant.

3.6.4. Gestion des déchets

La collecte des déchets est assurée par les services de la CCO. Il existe six déchetteries sur le territoire intercommunal.

3.6.5. Pollutions et nuisances

- **Qualité de l'air :** Air généralement moyen, avec un indice d'ozone modéré 67 % du temps.
  Les seuils OMS sont respectés pour tous les polluants ;
  Particules fines (PM10/PM2,5) : majoritairement issues du secteur résidentiel ;
  NOx : surtout émis par l'agriculture (67 %) ;
  Ornon est un émetteur notable de NH3 (7 % de l'Oisans), derrière Livet-et-Gavet et Bourg-d'Oisans ;
  Les COVNM proviennent surtout du résidentiel et de l'industrie.
- **Nuisances sonores** : Le territoire communal est peu impacté par les nuisances sonores
- **Installations classées pour la protection de l'environnement** : Selon Géorisques, il n'existe aucune installation classée pour la protection de l'environnement à Ornon.
- **Sites et sols pollués :** Selon Géorisques, il n'y a aucun site ou sol pollué à Ornon.

4. JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS

4.1. Chapitre 1 : Justifications des choix retenus pour établir le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

Dans cette partie, les orientations du projet d'aménagement et de développement durables (PADD) sont justifiées, notamment au regard du diagnostic territorial. Leurs traductions dans les pièces opposables, à savoir le règlement graphique et écrit, et leurs justifications sont présentées. Pour rappel, le PADD comprend les trois orientations suivantes :

- Préserver le cadre de vie et l'identité montagnarde de la commune ;
- Développer des activités économiques pérennes en lien avec le territoire ;
- Accompagner la dynamique démographique communale par une urbanisation maitrisée et durable.

4.2. Chapitre 2 : Justifications du règlement écrit et graphique

Dans cette partie, les règles issues du règlement sont justifiées. Il s'agit de justifier chaque règle inscrite dans les dispositions générales, chaque prescription graphique, ainsi que, pour l'ensemble des zones, d'expliquer la délimitation de chaque zone et les règles qui s'appliquent.

Les dispositions générales du règlement écrit sont divisées en 6 articles :

- « Article 1 : division du territoire en zones », qui présente les différentes zones du règlement ;
- « Article 2 : dispositions applicables à l'ensemble des zones », qui correspond à des règles et rappels de la réglementation qui s'appliquent à l'ensemble du territoire ;
- « Article 3 : prescriptions graphiques du règlement » ;
- « Article 4 : informations complémentaires » (rappels relatifs aux risques naturels, aux servitudes d'utilité publique, à la loi Montagne etc.) ;
- « Article 5 : définitions (valables pour l'ensemble du PLU) » ;
- « Article 6 : destinations des constructions et types d'activités auxquelles fait référence le règlement du PLU ».

Les différentes zones sont justifiées :

- Zone urbaine Ua ;
- Zones à urbaniser (AUt) ;
- Zones agricoles (A) ;
- Zones naturelles (N, Ncap, Ns, Nse).

Type de zone	Zone	Superficie (ha)	Part sur le territoire (%)
U	Ua	10,2	0,44%
Total zone U		**10,25**	**0,44%**
AU	AUt	1,1	0,05%
Total zone AU		**1,1**	**0,05%**
N	N	1 915,5	82,38%
	Ncap	12,6	0,54%

	Nse	0,5	0,02%
	Ns	34,9	1,5%
Total zone N		**1 963,6**	**84,45%**
A	A	350,4	15,07%
Total zone A		**350,4**	**15,07%**
Total		**2 325,3**	**100**

4.3. Chapitre 3 : Justification CDPENAF

La CDPENAF est saisie aux titres des articles suivants : L151-12, L151-13, L153-16 et L145-5.

Lors de la commission du 30/07/2025, le dossier d'Ornon a été examiné et l'avis annexé au présent rapport a été rendu.

4.3.1. Extensions et annexes pour les bâtiments d'habitation situés en zones A et N

Pour faciliter la lecture du règlement, les extensions et annexes limitées des habitations existantes ont été autorisées dans les zones A, N, Ns et Nse même si toutes ces zones ne comportent pas d'habitations.

La commune souhaite garantir aux constructions existantes des possibilités d'évolutions.

Sont répertoriés 12 bâtiments d'habitations en zone A et 9 bâtiments d'habitations en zone N.

4.3.2. Présentation des STECAL

Un STECAL existant au précédent PLU a été conservé et étendu pour permettre le réaménagement d'un parking existant. La zone Nse vise à assurer au restaurant d'altitude/gîte existant de se maintenir, de se développer. En plus, la commune souhaite permettre le réaménagement et requalification du parking existant pour du stationnements camping-cars. Son caractère exceptionnel, sa taille limitée, sa capacité d'accueil limitée sont démontrés.

4.3.3. Les effets de la mise en œuvre sur la consommation d'espaces

Le PLU d'Ornon a été arrêté en date du 28 mai 2025. A cette date, le SCoT de l'Oisans n'étant pas applicable, la commune avait au titre de l'article L153-16 du code de l'urbanisme, soumis pour avis à la CDPENAF, les effets de la mise en œuvre du PLU sur la consommation d'espaces.

Les effets de la mise en œuvre du PLU sur la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers ont été analysés à l'arrêt du PLU, dans la partie « Adéquation entre les surfaces constructibles et les objectifs communaux ».

4.3.4. Demande de dérogation à la règle de constructibilité limitée

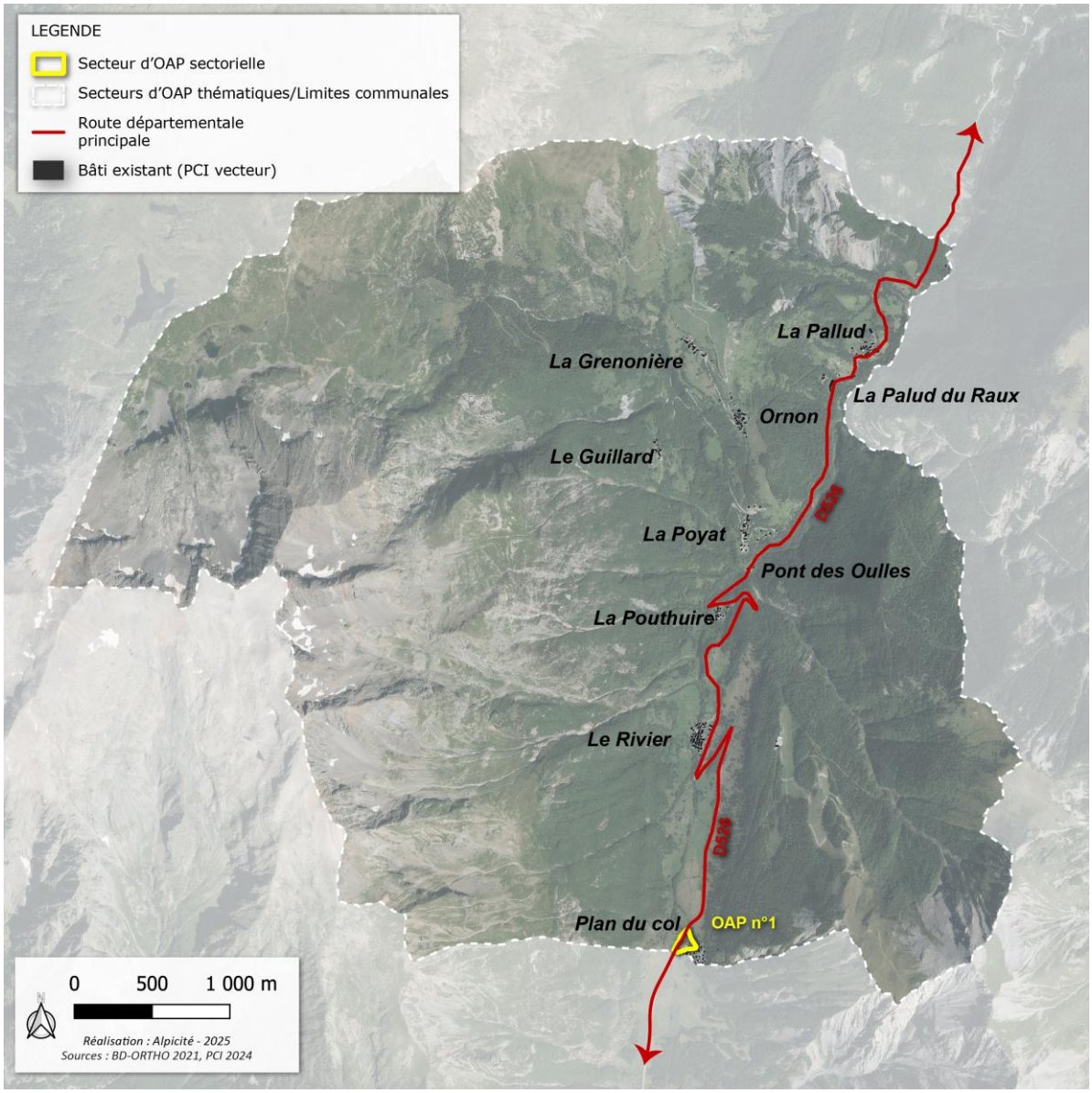
Le PLU d'Ornon a été arrêté en date du 28 mai 2025. A cette date, le SCoT de l'Oisans n'étant pas applicable, la commune avait au titre des articles L142-4 et L142-5 du code de l'urbanisme, soumis pour avis à la CDPENAF, les secteurs ouverts à l'urbanisation.

Le SCoT de l'Oisans a été approuvé le 6 novembre 2025.

Les secteurs inscrits à l'arrêt du PLU qui ont été présentés à la CDPENAF ainsi que l'avis rendu par la commission qui s'est déroulée le 30 juillet 2025, sont annexés au présent document.

4.4. Chapitre 4 : Justification des choix retenus pour établir les Orientations d'Aménagement et de Programmations (OAP)

Le projet de PLU prévoit trois Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).



Localisation du secteur d'OAP
Source : Alpicité

Deux sont « thématiques » :

- N°1 – OAP trame verte bleue (TVB), noire et paysages avec les objectifs suivants :
  - Préservation des réservoirs de biodiversité ;
  - Préservation des principaux corridors écologiques.
  - Préservation des cours d'eau et milieux rivulaires associés ;
  - Préservation des réservoirs de milieux humides ;
  - Préservation et amélioration de la trame noire.
- N°2 – OAP logements/densification, avec les objectifs suivants :
  - Assurer une densité minimale pour toutes les opérations de logements, quelles que soient leur nature ou leur position.

Et la dernière est « sectorielle » :

- N°1 – OAP Plan du Col UTN locale.
    - Modérer la consommation d'espaces en respectant les objectifs fixés par le SCoT de l'Oisans permettant une réduction de 76 % à l'échelle du SCoT par rapport à la décennie précédant l'arrêt du SCoT et du PLU ;
    - Poursuivre le développement urbain au sein des espaces urbanisés et limiter la consommation d'espaces en extension à environ 1,5 ha à horizon 2037 dans le respect des objectifs ZAN ;
    - Garantir une densité plus élevée que celle qui est actuellement observée à l'échelle de la totalité des espaces urbanisés.

Ces OAP sont complémentaires avec les orientations et objectifs du PADD et le règlement.

5. ADEQUATION ENTRE LES SURFACES CONSTRUCTIBLES ET LES OBJECTIFS COMMUNAUX ET COMMUNAUTAIRES

5.1. Chapitre 1 : Rappel des objectifs inscrits au Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD)

Les objectifs démographiques et de production de logements inscrits au PADD sont, entre autres, les suivants :

- Permettre un développement démographique raisonnable au regard des objectifs communaux et du SCoT de l'Oisans :
    - Accueillir une trentaine d'habitants d'ici une douzaine d'années.
- Développer une offre de logements adaptée :
    - Assurer une production de logements en cohérence avec l'attractivité communale et le maintien de la population actuelle (soit environ une vingtaine de logements supplémentaires)
    - Permettre un renforcement de l'offre de logements en extension de certains hameaux (notamment La Poyat, la Grenonière et la Pallud)

Les objectifs en matière de renforcement des activités économiques inscrits au PADD sont, entre autres, les suivants :

- Consolider la Station dans un contexte de transition
    - Conforter les « Hauts du Col »
    - Développer de manière raisonnée le Plan du Col, porte d'entrée vers les loisirs en nature de l'Oisans

Les objectifs en matière de limitation de la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers et de lutte contre l'étalement urbain inscrits au PADD sont, entre autres, les suivants :

- Modérer la consommation d'espaces et s'inscrire dans les objectifs ZAN :
    - Modérer la consommation d'espaces en respectant les objectifs fixés par le SCoT de l'Oisans permettant une réduction de 76 % à l'échelle du SCoT par rapport à la décennie précédant l'arrêt du SCoT et du PLU ;
    - Poursuivre le développement urbain au sein des espaces urbanisés et limiter la consommation d'espaces en extension à environ 1,5ha à horizon 2037 dans le respect des objectifs ZAN
    - Garantir une densité plus élevée que celle qui est actuellement observée à l'échelle de la totalité des espaces urbanisés

5.2. Chapitre 2 : Estimation du potentiel mobilisé dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) et modération de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

Le potentiel mobilisable a été évalué à partir de l'ensemble des surfaces susceptibles de faire l'objet d'une construction (et de répondre à un besoin du projet de développement) et disponibles au projet de PLU : dents creuses, découpage parcellaire, emplacements réservés, autorisations d'urbanisme délivrées après la Loi Climat et Résilience, projets en extension des espaces urbanisés. Un total détaillé dans le tableau ci-après :

	Logements	Lits	Surface	
Potentiel au sein des espaces urbanisés 2021	17		0,64	ha
Potentiel au sein des espaces urbanisés 2025 mais en en dehors des espaces urbanisés 2021*	1		0,03*	ha
Autorisation d'urbanisme délivrée et entamée après la Loi Climat et Résilience au sein des espaces urbanisés	1		0,07	ha
Emplacement réservé au sein des espaces urbanisés			0,03	ha
Autorisation d'urbanisme délivrée après la Loi Climat et Résilience et générant de la consommation d'espace en dehors des espaces urbanisés*	2		0,3*	ha
Les emplacements réservés en dehors des espaces urbanisés*			0,3*	ha
Projet en extension (zone Ua1)*	8		0,3*	ha
Projet en extension (potentiel mobilisable et non artificialisé de la zone 1AUt)*		15	0,6*	ha
Total potentiel mobilisable	**29**	**15**	**2,27**	**ha**
Total consommation d'espaces*	**29**	**15**	**1,53**	**ha**

Il s'agit bien là du potentiel maximal, c'est-à-dire toutes les surfaces recensées, sans faire état de la rétention foncière ou de la qualité de l'espace concerné.

Ce potentiel permettra de créer des logements, de répondre aux besoins de développement économique et notamment touristique.

5.3. Chapitre 3 : Modération de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers prévue dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) révisé

Ainsi, le potentiel mobilisable identifié à l'intérieur des espaces urbanisés ne constitue pas une consommation d'espaces naturels, agricoles ou forestiers.

Par conséquent, le potentiel mobilisable restant, identifié en dehors des espaces urbanisés est susceptible d'engendrer une consommation d'espaces d'environ 1,5 ha (dont 0,3 ha correspondent à des coups partis).

	Surface	
Potentiel au sein des espaces urbanisés 2025 mais en en dehors des espaces urbanisés 2021	0,03	ha
Autorisation d'urbanisme délivrée après la Loi Climat et Résilience et générant de la consommation d'espace en dehors des espaces urbanisés	0,3	ha

Les emplacements réservés en dehors des espaces urbanisés	0,3	ha
Projet en extension (zone Ua1)	0,3	ha
Projet en extension (potentiel mobilisable et non artificialisé de la zone 1AUt)	0,6	ha
Total consommation d'espaces	**1,53**	**ha**

La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers constatée sur les dix dernières années (2014-2024) s'élève à 0,75 hectare, soit en moyenne 750 m² d'espaces consommés par an en extension de l'espace urbanisé.

La commune a affiché dans son PLU la volonté de *« Modérer la consommation d'espaces en respectant les objectifs fixés par le SCoT de l'Oisans permettant une réduction de 76 % à l'échelle du SCoT par rapport à la décennie précédent l'arrêt du SCoT et du PLU ».*

Le projet de révision du PLU d'Ornon s'est fait conjointement au projet d'élaboration du SCoT de l'Oisans qui a été approuvé le 6 novembre 2025.

La consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers constatée sur la période 2011-2021) s'élève à 0,45 hectare, soit en moyenne 450 m² d'espaces consommés par an en extension de l'espace urbanisé.

Ornon a affiché la volonté dans son PADD de : *« Poursuivre le développement urbain au sein des espaces urbanisés et limiter la consommation d'espaces en extension à environ 1,5ha à horizon 2037 dans le respect des objectifs ZAN ».*

Le projet de révision du PLU d'Ornon s'est fait conjointement au projet d'élaboration du SCoT de l'Oisans qui a été arrêté en janvier 2025.

Sur la période 2022-2031, le SCoT alloue une enveloppe de 1,3 ha comprenant 0,5ha pour de l'habitat, services et espaces mixtes et 0,8ha pour de l'économie et équipements touristiques.

Sur la période 2032-2041, le SCoT alloue une enveloppe de 0,6 ha dont 0,5 pour de l'habitat, services et espaces mixtes et 0,1 ha pour l'agriculture.

Le projet de PLU va s'étaler sur la totalité de la première période et une partie de la seconde puisque dimensionné jusqu'en 2037.

5.4. Chapitre 4 : Adéquation entre les objectifs d'accueil de la population et le potentiel constructible destiné à la production de logements

La commune d'Ornon connait depuis 2015 une forte croissance démographique, correspondant en moyenne à 3,1% par an.

Consciente de cette croissance exceptionnelle, la commune souhaite retrouver un rythme adapté à son territoire.

Sur une période plus longue, entre 1975 et 2021, le Taux de Croissance Annuelle Moyen (TCAM) correspond à 1,5%.

La commune souhaite donc poursuivre ce TCAM historique sur les 12 prochaines années suivant l'arrêt du PLU à partir de 2025 jusqu'en 2037.

Appliquer un TCAM de 1,5% à partir de 2025 (170 habitants projetés), jusqu'en 2032 permettrait d'accueillir **environ 30 habitants supplémentaires** (33 précisément).

En 2021, on observe sur Ornon une taille des ménages proche de 2.18 habitants par ménage. Les tendances nationales montrent que l'on peut considérer que les ménages perdent 0.1 point tous les 10 ans.

En 2037, à échéance du PLU, on estime que la taille des ménages sera proche de 2,08 habitants par ménage ce qui nécessitera, pour maintenir la population actuelle, de créer environ 5 logements supplémentaires.

Ainsi pour accueillir les 30 habitants supplémentaires et anticiper le desserrement des ménages, la commune aura besoin une **vingtaine de logements** d'ici à 2037, correspondant à une production de moins de 2 logements/an.

La commune dispose donc de 0,68 ha au sein des espaces urbanisés et de 0,3 en extension des espaces urbanisés permettant avec la mise en œuvre de l'OAP thématique « Logements/densification », la garantie de créer 26 nouveaux logements.

Le SCoT de l'Oisans offre la possibilité de déterminer un coefficient de rétention foncière de 20% sur l'ensemble des fonciers en espace mixte.

Sur Ornon depuis l'approbation du PLU en 2017, s'est observée une rétention foncière de plus de 80% (cf. partie 5.2 – Chapitre 5 de l'Evaluation Environnementale).

En appliquant une rétention foncière de 20% sur le potentiel mobilisable d'Ornon (bien inférieure aux tendances observées depuis 2017), 21 logements seraient réellement réalisables sur les 26 identifiés au projet de PLU

	Nombre de parcelles / tènements	Logements prévus par l'OAP densification
Potentiel en dents creuses	9	10
Potentiel en découpage parcellaire	8	8
Projet en extension (zone Ua)	6	8
Total	**23**	**26**

Le réaménagement du col d'Ornon dans une optique d'adaptation aux évolutions climatiques a été inscrit au sein du projet de SCoT de l'Oisans.

Le projet représente une Unité Touristique Nouvelle (UTN) locale sur un secteur de près de 1,1ha en zone Aut. Toutefois **seuls 0,6** sont réellement mobilisables au regard de la présence des risques naturels qui ont été pris en compte dans l'aménagement de la zone et non déjà artificialisés (routes et parking existant).

5.5. Chapitre 5 : Comparaison entre le Plan Local d'Urbanisme (PLU) en vigueur et le Plan Local d'Urbanisme (PLU) révisé

D'après cette analyse chiffrée brute, le PLU révisé compte environ 0,8 ha de moins de zones U et AU que le PLU actuellement opposable.

Zone	Surfaces du PLU en vigueur (ha)	Surfaces du PLU révisé (ha)	Écart (ha)
U	11,6	10,2	-1,4
AU	0,5	1,1	+0,6
N	1 963,9	1 963,6	-0,3
A	349,3	350,4	+1,1
TOTAL	**2 325,3**	**2 325,3**	**0**

6. ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Celle-ci est itérative, c'est-à-dire qu'elle s'effectue tout au long du processus de construction du projet de territoire et permet d'adapter celui-ci dans certains cas, de le faire évoluer et d'opérer des choix différents selon les circonstances environnementales.

Cette évaluation telle que retranscrite dans cette partie permet donc de reprendre chaque item (consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers, eau potable, risque naturel, milieux naturels, espèces, paysage, etc.) de l'état initial de l'environnement et d'évaluer les impacts prévisibles du projet de PLU sur celui-ci.

Il résulte de cette analyse que le projet de PLU a globalement un impact réduit, voire positif, sur la majorité des items en particulier après mises en place de mesures destinées à éviter les impacts négatifs identifiés tout au long de la procédure. Par exemple la limitation de l'étalement urbain, les prescriptions de protection des zones humides, des prescriptions de protection patrimoniale, le classement majoritaire (environ 98%) en zone naturelle et agricole, etc.

Après la mise en application des mesures préconisées et d'une façon générale, les impacts sont qualifiés de réduits ou faibles voire positifs.

Aucune mesure compensatoire n'est nécessaire au regard des incidences du plan sur l'environnement. En effet, les procédures d'évitement et de réduction des effets négatifs sur l'environnement suffisent à réduire au maximum ces effets.

Afin de vérifier les conséquences de l'application du PLU et dans l'objectif de préparer son bilan à mi-parcours, le législateur demande que des indicateurs de suivi soient établis en vue de fournir des critères d'analyse des conséquences du projet de territoire sur l'ensemble des items de l'état initial de l'environnement. Ces indicateurs sont explicités dans leur définition et méthode de recueillement.

Enfin, le projet de PLU est analysé eu égard aux documents supracommunaux avec lesquels il doit être compatible.

CHAPITRE 2 : PRESENTATION GENERALE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

1. DEFINITION DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

L'évaluation environnementale est une démarche d'intégration de l'environnement.

Elle permet de s'interroger sur l'opportunité de tous les projets prévus ou potentiels, leur cohérence, leurs effets cumulés... Elle vise à identifier les incidences du PLU sur l'environnement et de l'adapter en conséquence, de façon à en supprimer, réduire, ou à défaut compenser les impacts dommageables.

L'évaluation environnementale est une démarche itérative qui est partie prenante de chaque étape de l'élaboration : diagnostic, PADD, OAP et règlement. L'analyse des incidences du PLU s'est ainsi opérée tout au long de son élaboration afin de proposer, au fur et à mesure de la construction du PADD, du règlement écrit et graphique et des OAP, des modifications plus favorables à l'environnement. L'analyse est proportionnée aux données disponibles et aux enjeux identifiés sur le territoire communal.

2. CONTENU DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

Le Plan Local d'Urbanisme d'Ornon étant soumis à évaluation environnementale, il doit respecter les principes du code de l'urbanisme :

Article R151-3 du code de l'urbanisme (modifié par décret n°2021-1345 du 13 octobre 2021-art.19) :

« Au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation :
1° Décrit l'articulation du plan avec les autres documents d'urbanisme et les plans ou programmes mentionnés aux articles L. 131-4 à L. 131-6, L. 131-8 et L. 131-9 avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;
2° Analyse l'état initial de l'environnement et les perspectives de son évolution en exposant, notamment, les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan ;
3° Analyse les incidences notables probables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement, notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages et les interactions entre ces facteurs, et expose les problèmes posés par l'adoption du plan sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;
4° Explique les choix retenus mentionnés au premier alinéa de l'article L. 151-4 au regard notamment des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national, ainsi que les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan ;
5° Présente les mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement ;
6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

7° Comprend un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.
Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée. […] »

Par ailleurs, en définissant le contenu du résumé non technique, l'article R122-20 du code de l'environnement est à recouper avec l'article R151-3 du code de l'urbanisme, dans le sens où il semble cohérent que les éléments apparaissant dans le résumé non technique soient analysés de façon plus détaillée dans l'évaluation environnementale.

Article R122-20 du code de l'environnement (modifié par décret n°2021-837 du 29 juin 2021-art.15) :
« *I.- L'évaluation environnementale est proportionnée à l'importance du plan, schéma, programme et autre document de planification, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.*
II.- Le rapport environnemental, qui rend compte de la démarche d'évaluation environnementale, comprend un résumé non technique des informations prévues ci-dessous :
1° Une présentation générale indiquant, de manière résumée, les objectifs du plan, schéma, programme ou document de planification et son contenu, son articulation avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification et, le cas échéant, si ces derniers ont fait, feront ou pourront eux-mêmes faire l'objet d'une évaluation environnementale ;
2° Une description de l'état initial de l'environnement sur le territoire concerné, les perspectives de son évolution probable si le plan, schéma, programme ou document de planification n'est pas mis en œuvre, les principaux enjeux environnementaux de la zone dans laquelle s'appliquera le plan, schéma, programme ou document de planification et les caractéristiques environnementales des zones qui sont susceptibles d'être touchées par la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou document de planification. Lorsque l'échelle du plan, schéma, programme ou document de planification le permet, les zonages environnementaux existants sont identifiés ;
3° Les solutions de substitution raisonnables permettant de répondre à l'objet du plan, schéma, programme ou document de planification dans son champ d'application territorial. Chaque hypothèse fait mention des avantages et inconvénients qu'elle présente, notamment au regard des 1° et 2° ;
4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet de plan, schéma, programme ou document de planification a été retenu notamment au regard des objectifs de protection de l'environnement ;
5° L'exposé :
a) Des effets notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.
Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;
b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 ;
6° La présentation successive des mesures prises pour :
a) Éviter les incidences négatives sur l'environnement du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement et la santé humaine ;
b) Réduire l'impact des incidences mentionnées au a ci-dessus n'ayant pu être évitées ;
c) Compenser, lorsque cela est possible, les incidences négatives notables du plan, schéma, programme ou document de planification sur l'environnement ou la santé humaine qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits. S'il n'est pas possible de compenser ces effets, la personne publique responsable justifie cette impossibilité.
Les mesures prises au titre du b du 5° sont identifiées de manière particulière.

7° La présentation des critères, indicateurs et modalités-y compris les échéances-retenus :
a) Pour vérifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, la correcte appréciation des effets défavorables identifiés au 5° et le caractère adéquat des mesures prises au titre du 6° ;
b) Pour identifier, après l'adoption du plan, schéma, programme ou document de planification, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et permettre, si nécessaire, l'intervention de mesures appropriées ;
8° Une présentation des méthodes utilisées pour établir le rapport sur les incidences environnementales et, lorsque plusieurs méthodes sont disponibles, une explication des raisons ayant conduit au choix opéré ;
9° Le cas échéant, l'avis émis par l'État membre de l'Union européenne consulté conformément aux dispositions de l'article L. 122-9 du présent code. »

3. RESUME DES OBJECTIFS DU PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

Pour rappel, le PADD comprend les 3 orientations (déclinées en 12 objectifs) suivantes :

- Préserver le cadre de vie et l'identité montagnarde de la commune
  - Veiller au maintien des caractéristiques paysagères des hameaux
  - Préserver l'architecture traditionnelle de la commune
  - Favoriser les continuités écologiques, les réservoirs de biodiversité et le développement durable
  - Protéger la ressource en eau et les milieux aquatiques
- Développer des activités économiques pérennes en lien avec le territoire
  - Entretenir l'activité économique
  - Consolider la Station dans un contexte de transition
  - Maintenir les activités agricoles
  - Améliorer les déplacements routiers et mobilités douces
- Accompagner la dynamique démographique communale par une urbanisation maitrisée et durable
  - Permettre un développement démographique raisonnable au regard des objectifs communaux et du SCoT de l'Oisans
  - Favoriser le renouvellement urbain et la performance énergétique
  - Modérer la consommation d'espaces et s'inscrire dans les objectifs ZAN
  - Développer une offre de logements adaptée

4. ARTICULATION DU PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU) AVEC D'AUTRES PLANS, SCHEMAS, PROGRAMMES ET DOCUMENTS DE PLANIFICATION

A l'arrêt du PLU, le SCoT de l'Oisans n'était pas opposable. En application des articles L131-4 et suivants du code de l'urbanisme, le PLU d'Ornon devait être compatible ou prendre en compte les documents suivants :

Document	Date d'entrée en vigueur	Articulation du PLU avec le document	Document ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale ou d'une déclaration environnementale
Loi montagne	Adoptée le 9 janvier 1985	Compatibilité du PLU	
SRADDET	Approuvé le 10 avril 2020	Compatibilité du PLU avec les règles générales du fascicule Prise en compte des objectifs	Oui
Schéma Régional de Cohérence Écologique Rhône Alpes	Adopté le 16 juillet 2014	Compatibilité du PLU	Oui
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône Méditerranée	Approbation le 21 mars 2022 sur la période 2022-2027	Compatibilité du PLU avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux	Oui
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux Drac Romanche	Dernière approbation par arrêté le 15 février 2019	Compatibilité du PLU avec les objectifs de protection	Oui
Plan de Gestion des risques inondation Rhône Méditerranée	Arrêté du 3 mars 2022 pour la période 2022-2027	Compatibilité du PLU avec les objectifs de gestion des risques d'inondation	Oui
Schéma régional des carrières Auvergne Rhône Alpes	Approbation le 8 décembre 2021	Compatibilité du PLU	Oui
Charte du parc National des Ecrins	Approbation le 9 mars 2012	Compatibilité avec les objectifs de protection et les orientations de la charte	Oui

En date du 6 novembre 2025, le SCoT de l'Oisans a été approuvé et est aujourd'hui opposable.

En application des articles L131-1 et L131-2 du Code de l'Urbanisme, le SCoT est aujourd'hui intégrateur des documents susnommés.

La compatibilité avec ces documents ayant toutefois été démontrée à l'arrêt du PLU, celles-ci sont maintenues dans le présent document.

La compatibilité du PLU avec le SCoT arrêté a été démontrée à l'arrêt du PLU. Cette compatibilité a été mise à jour pour intégrer les intitulés exacts des prescriptions du SCoT approuvé.

Document	Date d'entrée en vigueur	Articulation du PLU avec le document	Document ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale ou d'une déclaration environnementale
SCoT de l'Oisans	Approbation le 06 novembre 2025	Compatibilité du PLU	Oui

CHAPITRE 3 : ANALYSE DES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

1. DESCRIPTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT SUR LE TERRITOIRE

L'état initial de l'environnement fait l'objet d'une partie spécifique du rapport de présentation (se référer à cette partie pour le détail de l'analyse).

2. PERSPECTIVES DE L'EVOLUTION PROBABLE DU TERRITOIRE

Pour rappel, la commune d'Ornon est actuellement couverte par un PLU approuvé le 18 octobre 2017, ne prenant pas en compte les évolutions législatives et réglementaires suivantes :

- La loi portant évolution du logement, de l'aménagement et du numérique (ELAN) de 2018 ;
- La loi d'Accélération de Simplification de l'Action Publique (ASAP) de 2020 ;
- La loi Climat et Résilience portant un objectif national d'absence d'artificialisation nette des sols en 2050 de 2021 ;
- La loi relative à la différenciation, la décentralisation, la déconcentration et portant diverses mesures de simplification de l'action publique locale (3DS) de 2022 ;
- La loi visant à faciliter la mise en œuvre des objectifs de lutte contre l'artificialisation des sols et à renforcer l'accompagnement des élus locaux de 2023.

Par ailleurs, les évolutions climatiques perturbent le fonctionnement de la station de ski du col d'Ornon. Au regard de son fonctionnement actuel, la commune et l'intercommunalité s'interrogent sur son avenir. L'accueil de nouvelles populations lié à la mise en place du PLU de 2017 implique un questionnement sur le développement de la commune en prenant en compte ses capacités d'accueil et foncières

Enfin, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la communauté de communes de l'Oisans a été approuvé le 6 novembre 2025, le PLU d'Ornon a souhaité construire sont document d'urbanisme en parallèle de cette élaboration.

En prenant en compte les dents creuses, les extensions et le potentiel de densification, le potentiel constructible du document d'urbanisme opposable est de 2,68 ha.

Le potentiel d'urbanisation du PLU révisé compte environ 0,8 ha de moins de zones U et AU que le PLU actuellement opposable qui permettait plus d'extensions autour des espaces urbanisés, ce qui rendait autorisait donc plus de consommation d'espaces.

Si le présent PLU venait à ne pas entrer en vigueur, l'étalement urbain se poursuivrait certainement, ce qui ne permettrait pas à terme d'atteindre les objectifs du ZAN. L'urbanisation se poursuivrait au gré des différentes opportunités foncières en absence de contraintes ou d'incitation à modérer la consommation des espaces agricoles, naturels et forestiers.

Enfin, sans l'inscription de fonciers ciblés en extensions, seuls les espaces au sein de l'enveloppe seraient urbanisables. Or, ces fonciers sont disponibles depuis le PLU de 2017 et font l'objet d'une rétention (+ de 80%). La commune donc n'aurait pas la possibilité de mettre en œuvre le projet de restructuration du col d'Ornon avec pour ambition de faire de ce site, un lieu précurseur en matière d'adaptation, de transition et de diversification en cohérence avec les enjeux du territoire.

3. PRINCIPAUX ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX DU TERRITOIRE

3.1. Enjeux liés à la territorialisation du projet communal

Sur la base des enjeux relevés dans l'EIE sur différentes thématiques environnementales, les enjeux environnementaux sont ici étudiés au regard de la question de la constructibilité même de telle ou telle zone. Il s'agit donc de s'interroger sur la spatialisation environnementale du territoire communal : quelles sont les zones les plus sensibles à l'urbanisation ? Il s'agit donc de traiter ici les enjeux qui sont cartographiables et dont la critérisation se base sur une spatialisation de cette sensibilité.

La caractérisation des enjeux dépend des données spatiales disponibles ou qu'il est possible de créer à partir de données disponibles. Ainsi, en fonction de la connaissance du territoire et de la disponibilité des ressources, l'enjeu pourra être plus ou moins précis selon la thématique analysée. Certaines thématiques ne peuvent être spatialisées, ce qui est le cas par exemple du volet climatique, qui ne sera donc pas traité dans cette partie.

Les enjeux ont été classés en 3 niveaux :

- **Forts ;**
- **Moyens ;**
- **Faibles ;**

Pour tout ce qui n'est pas concerné par un de ces niveaux d'enjeux, l'enjeu est nul.

Ces enjeux seront présentés sur les cartes suivantes avec les parties actuellement urbanisées afin de mettre en exergue le positionnement de l'urbanisation existante (point de départ du projet de développement) au sein de ces enjeux.

En cas d'enjeux cumulés (notamment dans la carte récapitulative et sur les risques), l'enjeu le plus fort sera affiché.

3.1.1. Enjeux liés aux risques naturels

Les enjeux concernent la prise en compte des risques naturels connus sur le territoire et l'évitement des secteurs fortement impactés afin de ne pas augmenter la vulnérabilité aux risques.

Les enjeux concernent la prise en compte des risques naturels connus sur le territoire et l'évitement des secteurs fortement impactés afin de ne pas augmenter la vulnérabilité aux risques.

La cartographie suivante a été réalisée avec les données disponibles. Pour rappel, la commune est actuellement couverte par une cartographie des aléas et zonage de risques réalisé par le Service de Restauration de Montagne (RTM) de juin 2016. Les données relatives au retrait-gonflement des argiles sont également analysées sur la cartographie suivante.

Les enjeux spatialisés sur la carte ci-dessous ont été caractérisés de la manière suivante :

- **Enjeux forts ;**
  - Risques naturels forts : zone inconstructible sauf exceptions ;
- **Enjeux moyens ;**
  - Risques naturels faibles à moyens : zone constructible sous conditions ;
  - Retrait gonflement des argiles moyen.
- **Enjeux faibles ;**
  - Retrait gonflement des argiles faible.

À noter que les aléas de feux de forêt, de séisme ou du potentiel radon n'ont pas été pris en compte pour l'analyse suivante. En effet, il n'existe aucune donnée spatialisée fine à l'échelle du territoire communal pour ces phénomènes.

On constate que les espaces urbanisés d'Ornon sont largement concernés par des risques. Le niveau d'enjeu varie selon les secteurs.

- **Enjeux moyens à forts :**

La Pallud (poche d'enjeu fort au sud et à l'ouest) et La Grenonière (poche d'enjeu fort à l'ouest) montrent des zones avec des enjeux entre moyen et fort.

- **Enjeux moyens :**

Le Guillard et le plan du Col d'Ornon sont identifiés comme zones d'enjeu moyen par la carte d'aléa du RTM. Même si la zone AUt est soumise à une prescription spécifique (Risques naturels - constructible sous réserve d'une remise en état de la digue torrentielle/tourne paravalanche de la Reclote (déboisement et curage)) l'ouvrage devant être prochainement remis en état par le SYMBHI, l'enjeu est évalué comme moyen.

- **Enjeux moyens à faibles :**

L'ensemble du hameau de la Poyat est en enjeu faible à l'exception de deux poches d'enjeux moyens à l'ouest et au centre.

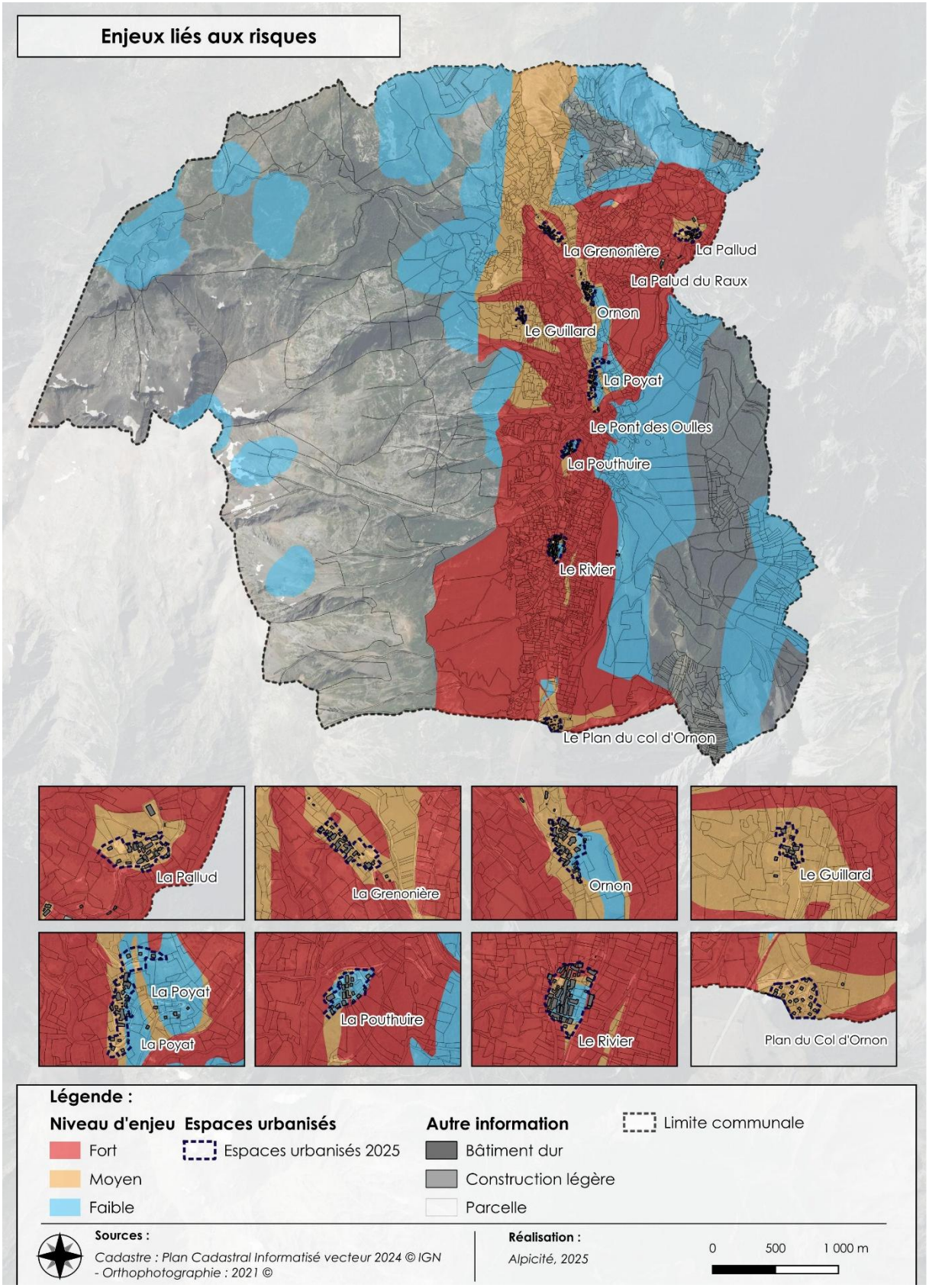
Le village d'Ornon est principalement en enjeu moyen, avec un secteur à enjeu faible à l'est.

- **Enjeux majoritairement faibles avec poches plus sensibles :**

La Pouthuire est majoritairement en enjeu faible, mais avec deux zones notables en enjeu moyen (une bande centrale et une zone à l'ouest), ainsi qu'un secteur en enjeu fort au sud. Cela indique une hétérogénéité forte, possiblement liée à des constructions isolées ou à la topographie.

Le Rivier suit un schéma similaire, avec le centre du hameau en enjeu faible, une couronne d'enjeu moyen et une zone en enjeu fort au nord.

Concernant la zone autour du restaurant du Schuss, le RTM indique qu'il n'y a aucun aléa naturel sur ce secteur et qu'il s'agit d'une bute topographique. L'enjeux faible est donc uniquement lié au risque de gonflement/retrait des argiles.



Enjeux liés aux risques naturels à Ornon
Réalisation : Alpicité, 2025

3.1.2. Enjeux liés aux espaces agricoles

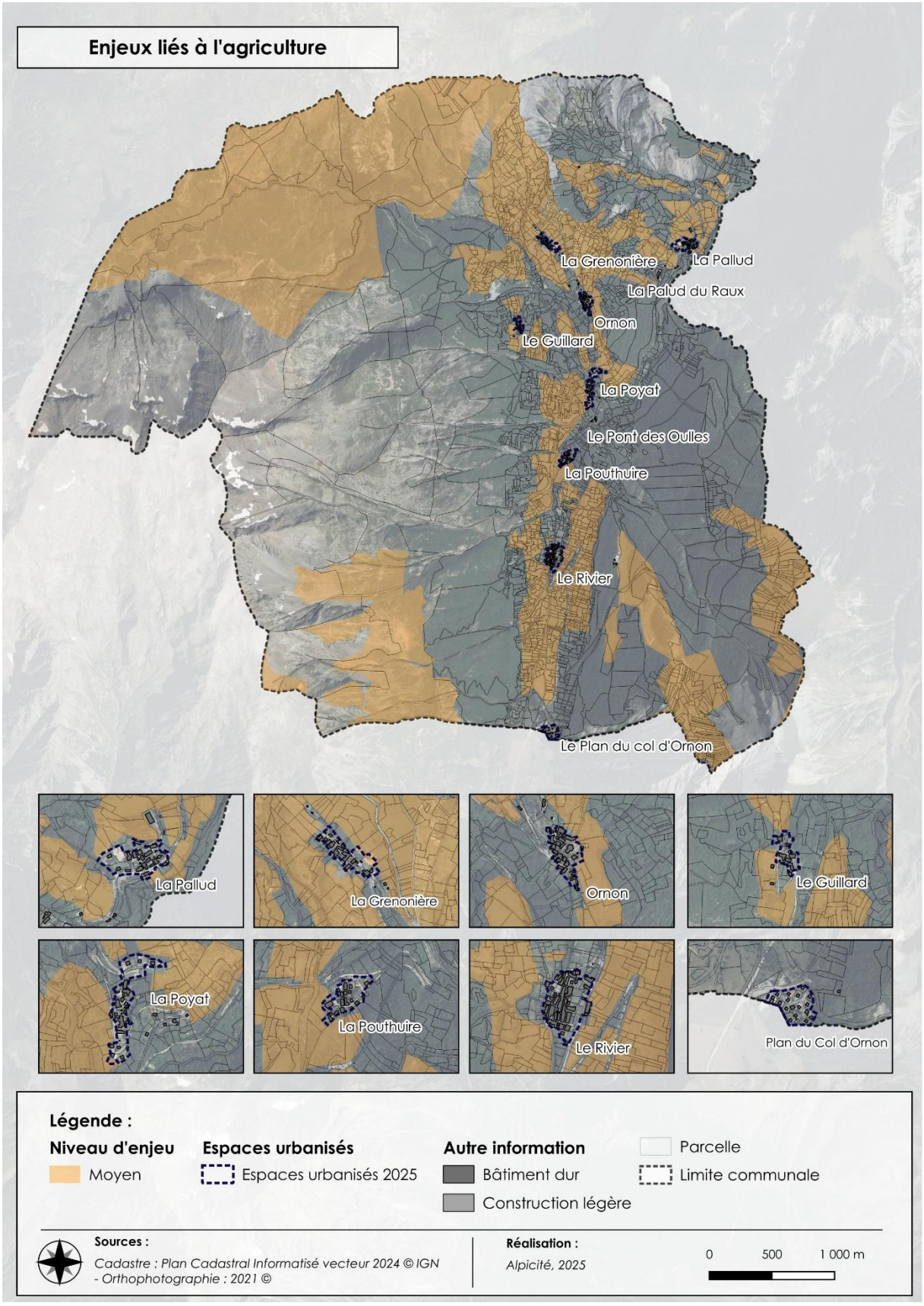
Les enjeux concernent la préservation des espaces exploités à des fins agricoles ou pouvant potentiellement l'être.

Les enjeux spatialisés sur la carte ci-dessous ont été caractérisés de la manière suivante :

- **Enjeux moyens :** toutes les terres agricoles répertoriées au registre parcellaire graphique.

En effet, si l'activité agricole ne paraît souffrir d'enjeu particulièrement spécifique, elle incarne néanmoins une activité économique à maintenir voire développer autant que possible, tant pour ses enjeux sociaux qu'environnementaux ou paysagers. Par ailleurs considérer qu'une surface agricole est sans enjeu de manière aussi globale ne permet pas de rendre compte l'importance que chaque hectare peut avoir à l'échelle de l'exploitation. Par conséquent, en l'état actuel des données, il est considéré que toutes les terres agricoles recensées au RPG incarnent un enjeu modéré.

Les espaces agricoles couvrent près d'un tiers du territoire communal (783,16 ha déclarés au RPG 2023) et se trouvent principalement en fond de vallée, à proximité des hameaux et au nord de la commune.



Enjeux liés à l'agriculture à Ornon
Réalisation : Alpicité, 2025

3.1.3. Enjeux liés aux espaces forestiers

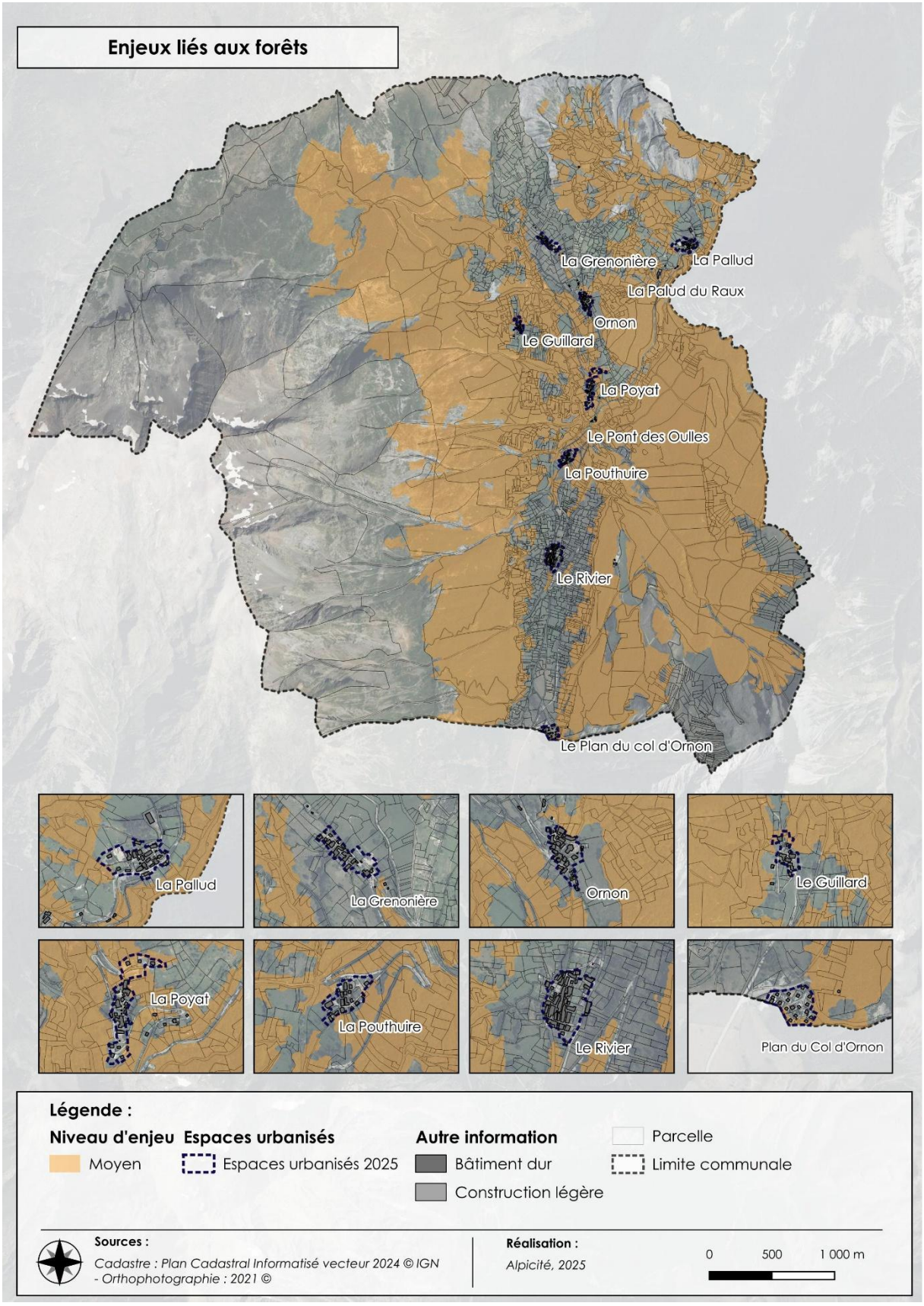
Les enjeux concernent la préservation des espaces boisés d'intérêt de par leur nature, notamment eu égard à l'activité sylvicole.

Les enjeux ne sont ici pas évalués au regard du rôle fonctionnel et écologique des espaces forestiers (dans la partie suivante : « écologie »), mais en regard de leur valeur intrinsèque et /ou de leur rôle sylvicole.

Les enjeux spatialisés sur la carte ci-dessous ont été caractérisés de la manière suivante :

- **Enjeux moyens :** l'ensemble des espaces forestiers sur la commune, selon les données BD forêt.

À l'échelle du territoire, les espaces forestiers s'élèvent à 1 022,4 ha, ce qui représente 43,9% de la surface communale.



Enjeux liés aux forêts à Ornon
Réalisation : Alpicité, 2025

3.1.4. Enjeux écologiques

Les enjeux concernent la préservation des secteurs et habitats naturels à enjeu de conservation de par leur rareté, leur état de conservation, leur rôle comme habitats d'espèces protégées et/ou patrimoniales, leur rôle dans la fonctionnalité écologique du territoire.

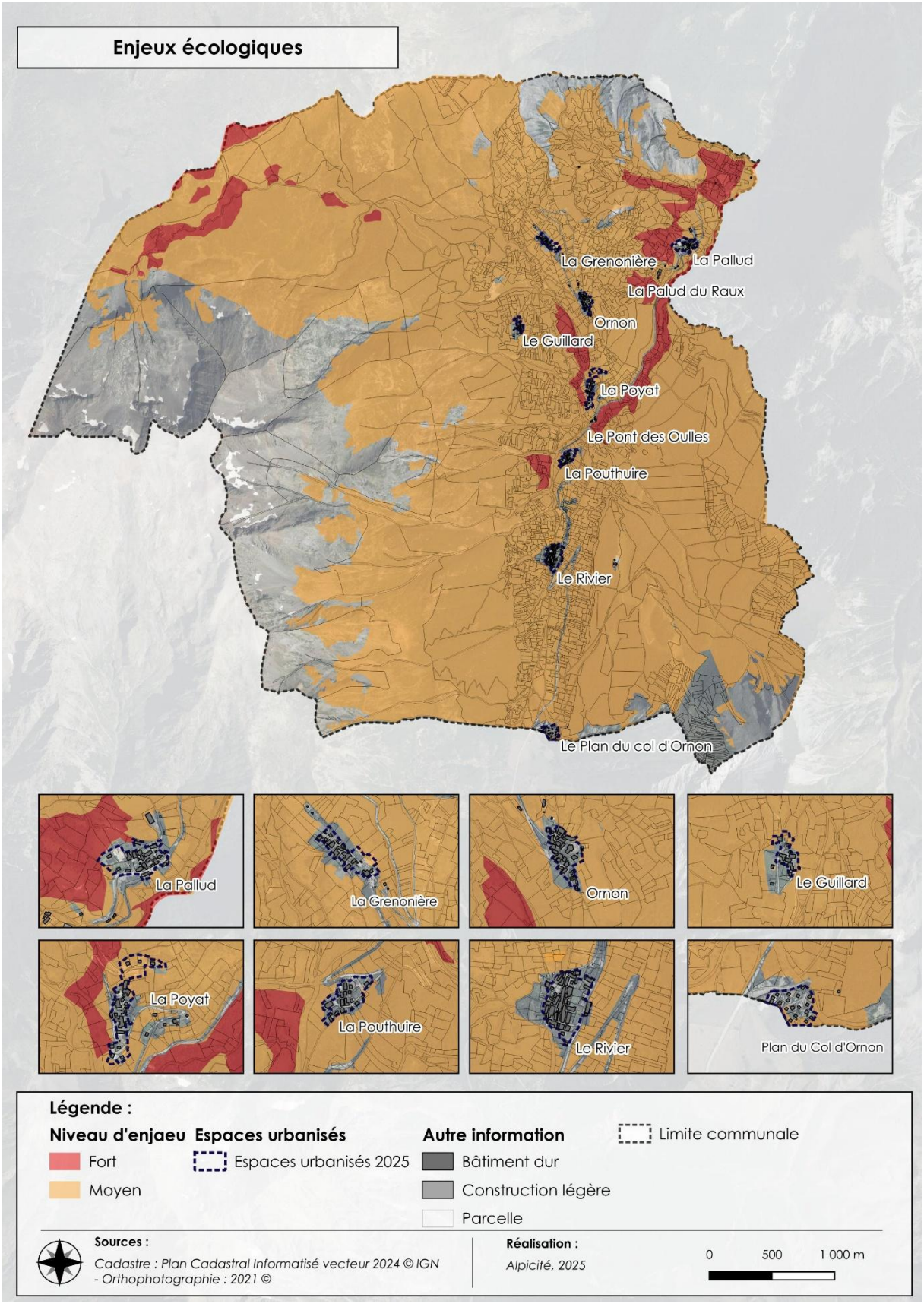
Cette analyse est issue des conclusions de la partie correspondante à la Partie 2, Chapitre 3. La description des niveaux d'enjeux y est décrite, ainsi que la méthodologie.

Les enjeux spatialisés sur la carte ci-dessous ont été caractérisés de la manière suivante :

- **Enjeux forts :**
  - Les zones humides ;
  - Les pelouses sèches et prairies de fauche de montagne.
- **Enjeux moyens :**
  - Milieux forestiers ;
  - Milieux ouverts (pelouses alpines et prairies principalement).

Les enjeux environnementaux du territoire se trouvent à distance des espaces urbanisés, à l'exception de la Pallud et de la Poyat qui sont bordés par des pelouses sèches (enjeu fort).

Le nord du hameau de la Poyat et concerné par un enjeu modéré lié aux forêts mélangées de feuillus et de conifères. Plusieurs hameaux sont sur quelques secteurs concernés par des enjeux moyens (Plan du Col, le Guillard, la Grenonière, la Pallud).



Enjeux écologiques à Ornon
Réalisation : Alpicité, 2025

3.1.5. Enjeux liés au paysage

Les enjeux concernent la préservation des sites à haute valeur paysagère et patrimoniale.

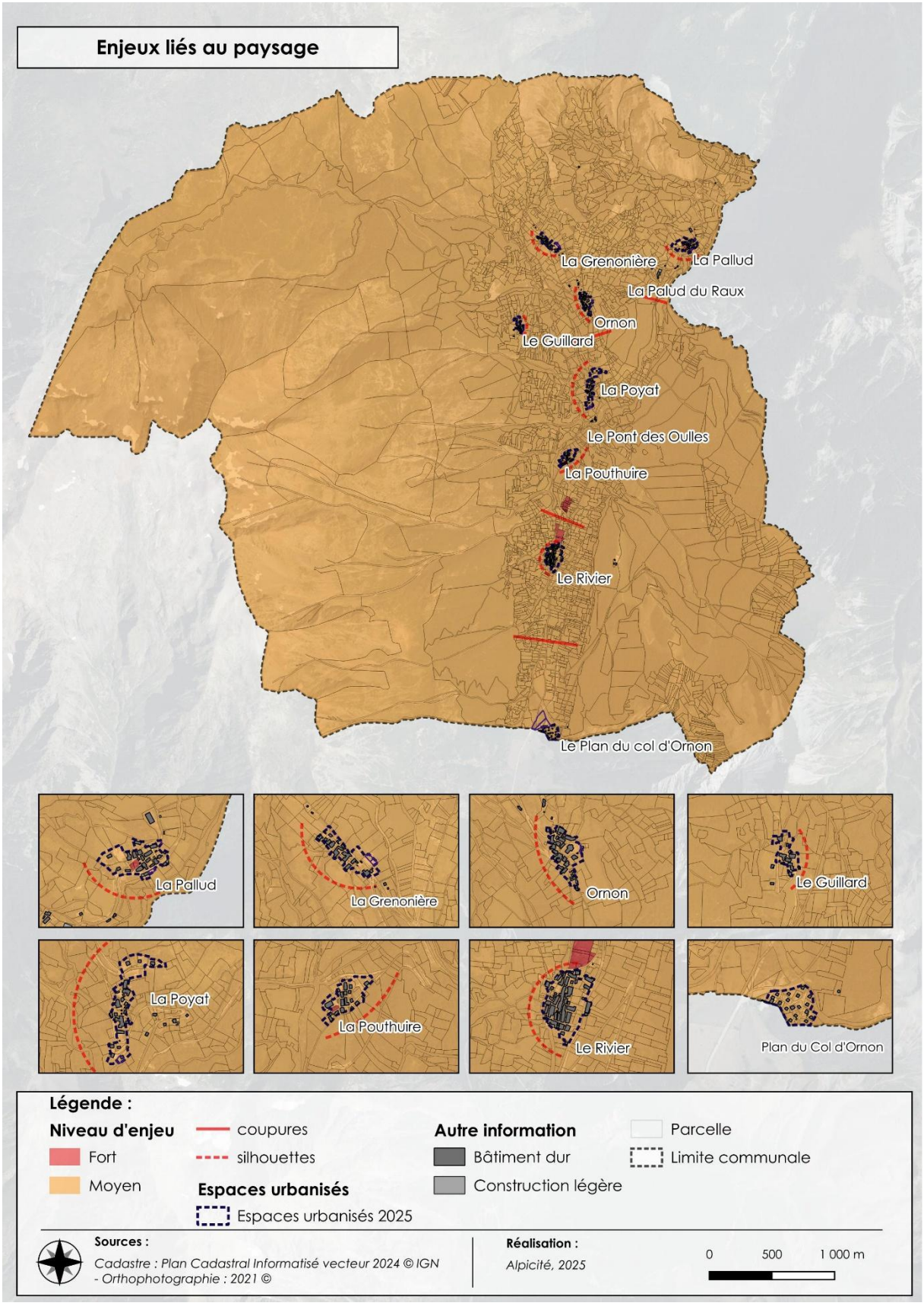
La définition des enjeux paysagers est par nature plus subjective et plus difficilement cartographiable.

Elle se base ici sur l'analyse paysagère et patrimoniale de l'état initial de l'environnement.

Les enjeux spatialisés sur la carte ci-dessous ont été caractérisés de la manière suivante :

- **Enjeux forts** :
  - Le cône de vue sur l'église mettant en valeur le patrimoine architectural de la commune ;
  - Les silhouettes villageoises et les coupures paysagères des hameaux assurant l'identité paysagère de la commune ;
  - Les jardins entre le Rivier et la Pouthuire ainsi que ceux à La Pallud offrant des espaces de respiration et de transition entre les espaces urbains et les espaces agricoles, naturels ou forestiers.
- **Enjeux moyens** : l'ensemble du territoire participe à l'ambiance paysagère d'Ornon, les enjeux sont donc présents.

L'enjeu paysager réside dans le maintien du caractère montagnard naturel de la commune.



Enjeux liés aux paysages à Ornon
Réalisation : Alpicité, 2025

3.1.6. Carte de synthèse des enjeux environnementaux

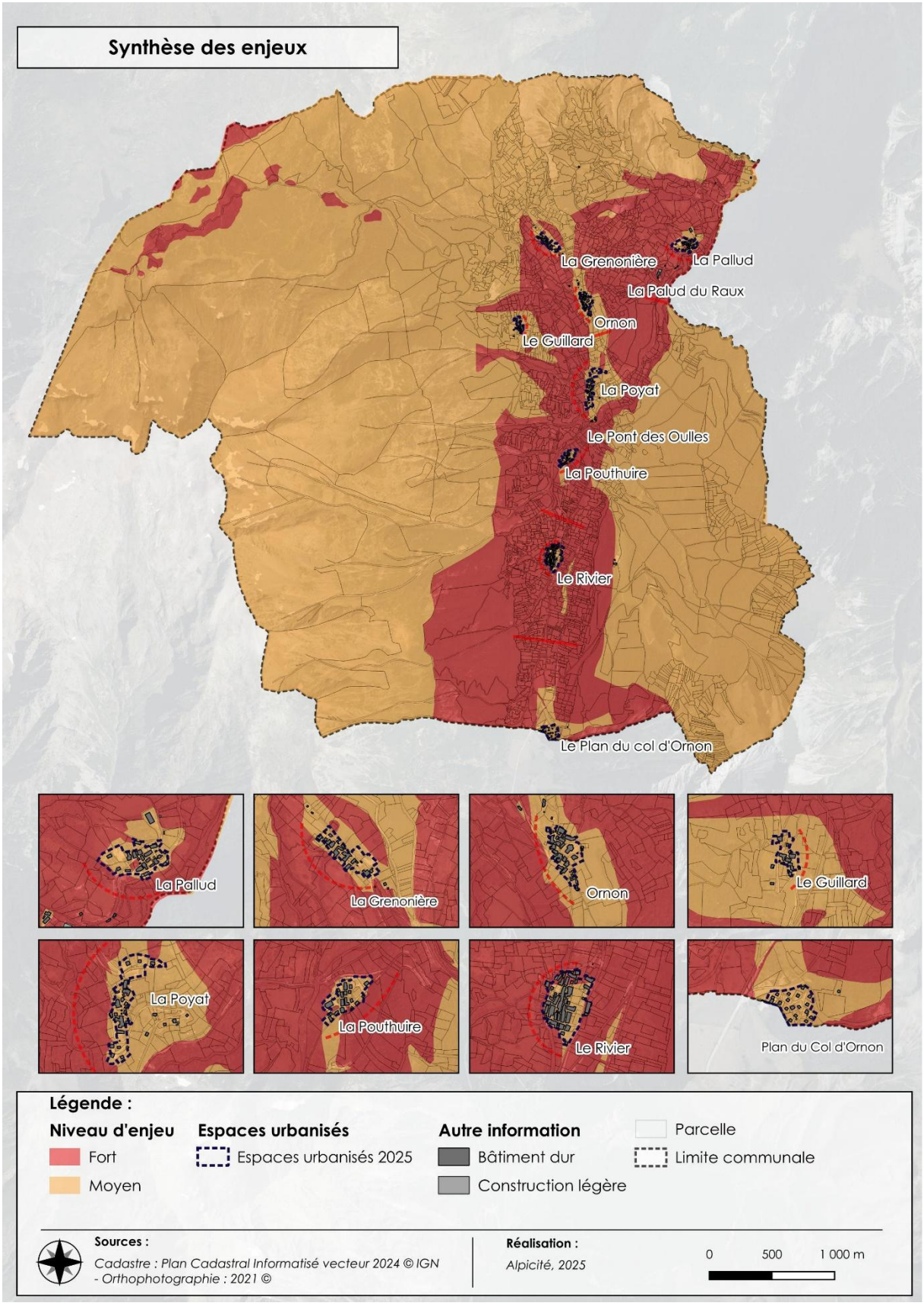
La carte ci-dessous permet de déterminer à l'échelle du territoire communal les plus hauts niveaux d'enjeu atteint, toute thématique territorialisée confondue.

Il sera toutefois précisé que d'autres éléments, autres que les enjeux environnementaux identifiés, sont à prendre en considération.

Le territoire est majoritairement couvert par des enjeux forts liés à la prise en compte des risques, de l'éloignement des réseaux et d'enjeux écologiques au nord du territoire.

Les espaces urbanisés sont principalement concernés par des enjeux moyens liés au paysage et aux risques.

Ainsi, la plupart des hameaux sont concernés par des enjeux modérés essentiellement liés aux enjeux paysagers. D'autres enjeux (risques, forêts, enjeux écologiques) viennent plus ponctuellement toucher certains hameaux (la Pouthuire, la Pallud, le Rivier…).



Synthèse des enjeux à Ornon
Réalisation : Alpicité, 2025

3.2. Enjeux liés au dimensionnement du projet communal

Sont abordés ici les enjeux identifiés dans l'état initial de l'environnement et ayant trait à l'approche quantitative de l'aménagement du territoire. Il ne s'agit donc plus de territorialiser les problématiques, mais d'appréhender le devenir du territoire face à ses capacités d'absorption et ses implications environnementales globales.

3.2.1. Consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers

La consommation d'espaces va être analysée en distinguant et en comparant la consommation d'espaces passée et future en extension uniquement, cette valeur étant primordiale dans les objectifs de la loi climat et résilience (au regard notamment des fascicules d'application et de la méthodologie retenue dans le SCoT) et faisant office de référence dans les objectifs chiffrés du PADD, qui impose une consommation d'espaces en extension à environ 1,5ha à horizon 2037.

Ainsi il convient de différencier la problématique du dimensionnement du PLU, par lequel les objectifs de logements et de développement en général seront bien assouvis par les ressources foncières notamment en enveloppe urbaine, de la problématique de la consommation d'espaces, pour laquelle parfois l'analyse se limite aux consommations réalisées en extension de l'enveloppe urbaine constatée en 2021.

L'enjeu est ici pour la commune de s'inscrire dans les objectifs nationaux de réduction de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers.

On peut quantifier cet enjeu de **modéré** au regard de la consommation limitée à 1,5 ha respectant les objectifs législatifs et les enjeux environnementaux liés.

3.2.2. Alimentation en eau potable

Pour rappel, la commune est alimentée par 5 captages. Dans le cadre de l'élaboration de son SCoT, la CCO a fait une étude sur les ressources en eau potable de son territoire.

Pour Ornon, la ressource apparait comme excédentaire, le taux actuel d'utilisation de la ressource est de 37%.

L'alimentation en eau potable ne semble donc présenter aucun enjeu particulier étant donné les volumes existants. À l'échelle du PLU, **l'enjeu est considéré comme faible.**

3.2.3. Assainissement

Le diagnostic fait état d'une ressource en capacité de recevoir les besoins futurs de la commune. La STEP d'Ornon a été construite en 2024. Aussi, elle est en mesure d'absorber les développements des hameaux raccordés.

L'enjeu est donc considéré comme faible.

3.2.4. Énergies, déchets, pollutions et nuisances

- Pour les émissions de gaz à effet de serre et de qualité de l'air dans un contexte de changement climatique : Si l'enjeu au niveau national et international est fondamental, il parait difficile à hiérarchiser au niveau communal tant il ne connaît pas de frontière et répond à des échelles de valeur élevées. Les éléments intervenants sur cette thématique sont principalement liés sur la commune aux qualités énergétiques des constructions (matériaux, implantation, dispositifs d'énergie renouvelable, énergie grise etc.), ainsi qu'aux déplacements. Dans ce contexte, l'enjeu est estimé de **niveau faible** eu égard à l'impact de la commune sur la question générale du changement climatique, même si l'enjeu contemporain au niveau mondial est un enjeu très fort.

- Pour la pollution sonore : qui s'entend principalement par l'impact sonore des déplacements, qu'ils soient routiers ou infrastructurels (remontées mécaniques). La commune est bordée par la RD526 sur son flanc ouest, après avoir traversé le cœur de village. Le trafic routier n'est pas de nature à engendrer de vives pollutions sonores, même en période touristique. La commune reste une station « intime » et ne se situe pas sur un axe routier important. Les remontées mécaniques sont relativement éloignées des parties urbanisées, et fonctionnent sur des créneaux horaires limités et en journée, sur quelques mois de l'année. **Cet enjeu paraît donc faible** eu égard aux caractéristiques communales ;

- Pour la gestion des déchets : la commune ne fait pas face à un enjeu spécifique sur son territoire, la collecte et le traitement des déchets relevant de la compétence intercommunale, et les capacités de gestion étant à ce jour de nature à couvrir les besoins de l'ensemble du territoire. Cependant, tout projet de développement territorial entraine des effets sur cette problématique, aussi un **enjeu faible** est identifié.

3.3. Synthèse des enjeux environnementaux

Il est proposé le tableau de synthèse des enjeux environnementaux ci-dessous en reprenant une hiérarchisation simplifiée selon trois critères : fort – modéré – faible.

Les critères de hiérarchisation des enjeux environnementaux notamment repris de ce tableau sont les suivants :

- Intérêt visuel, écologique, patrimonial du sujet sur la commune ;
- Degré d'occurrence ;
- Degré d'action du PLU sur l'item ;
- Dangerosité de la survenance ou de la disparition.

Thématique	Description de l'enjeu	Hiérarchisation de l'enjeu
Risques naturels	Prise en compte des risques naturels connus sur le territoire et l'évitement des secteurs fortement impactés afin de ne pas augmenter la vulnérabilité aux risques	**Enjeu fort :** zones rouges de la carte des aléas
		Enjeu modéré : zones bleues de la carte des aléas et aléa moyen retrait gonflement des argiles
		Enjeu faible : aléa faible retrait gonflement des argiles
Espaces agricoles	Préservation des espaces exploités à des fins agricoles ou pouvant potentiellement l'être, et ainsi le maintien ou le développement de l'activité agricole	**Enjeu modéré**
Espaces forestiers	Préservation des espaces boisés d'intérêt de par leur nature, notamment eu égard à l'activité sylvicole.	**Enjeu modéré**
Milieux naturels		

Paysages	Préservation des espaces et des sites à haute valeur paysagère et patrimoniale et contribuant à l'identité paysagère de la commune.	**Enjeu fort :** Cône de vue, jardins et silhouettes des hameaux
		Enjeu modéré : Ensemble du territoire
Consommation foncière	S'inscrire dans les objectifs nationaux de réduction de consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers, et à terme de zéro artificialisation nette. Utilisation du potentiel de densification en enveloppe urbaine.	**Enjeu modéré**
Eau potable	Une ressource en eau encore largement excédentaire par rapport aux besoins de la commune	**Enjeu faible**
Assainissement	Adéquation besoins / capacités à l'échelle de la STEP d'Ornon	**Enjeu faible**
Energie, déchets, pollutions et nuisances	Émission de gaz à effet de serre et qualité de l'air	**Enjeu faible**
	Pollution sonore	**Enjeu faible**
	Gestion des déchets	**Enjeu faible**

4. CHOIX DES SECTEURS D'EXTENSION OU EN DISCONTINUITE (DEROGATION) OU STECAL ET CARACTERISTIQUES ENVIRONNEMENTALES DES ZONES QUI SONT SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU)

La présente section vise à expliciter les choix d'extension ou de STECAL à la lueur des différents enjeux environnementaux analysés.

A noter que le zonage du projet de PLU réalise quelques extensions par rapport à l'ancien document d'urbanisme pour s'adapter plus finement aux réalités urbaines de la commune. Ces ajustements correspondent à des adaptations/corrections à la parcelle, ils ne seront donc pas analysés ici. Une demande de dérogation au regard de l'article L142-5 du Code de l'Urbanisme est effectuée pour ces secteurs (cf. Chapitre 3 de la Partie JUSTIFICATION DES CHOIX RETENUS).

Le projet de PLU prévoit une extension des espaces urbanisés AUt qui n'était pas constructible dans l'ancien PLU. Cette zone correspond au secteur d'urbanisation futur au Plan du Col d'Ornon, destinée à conforter et diversifier les activités existantes. Cette extension est une UTN locale faisant l'objet d'une OAP limitant les constructions à une zone d'accueil et de loisirs pouvant comprendre une construction présentant une surface de plancher maximale de 300 m² et une zone à destination d'autres hébergements touristiques pouvant accueillir une surface de plancher maximale de 150 m² sous forme d'Habitations Légères de Loisirs (HLL).

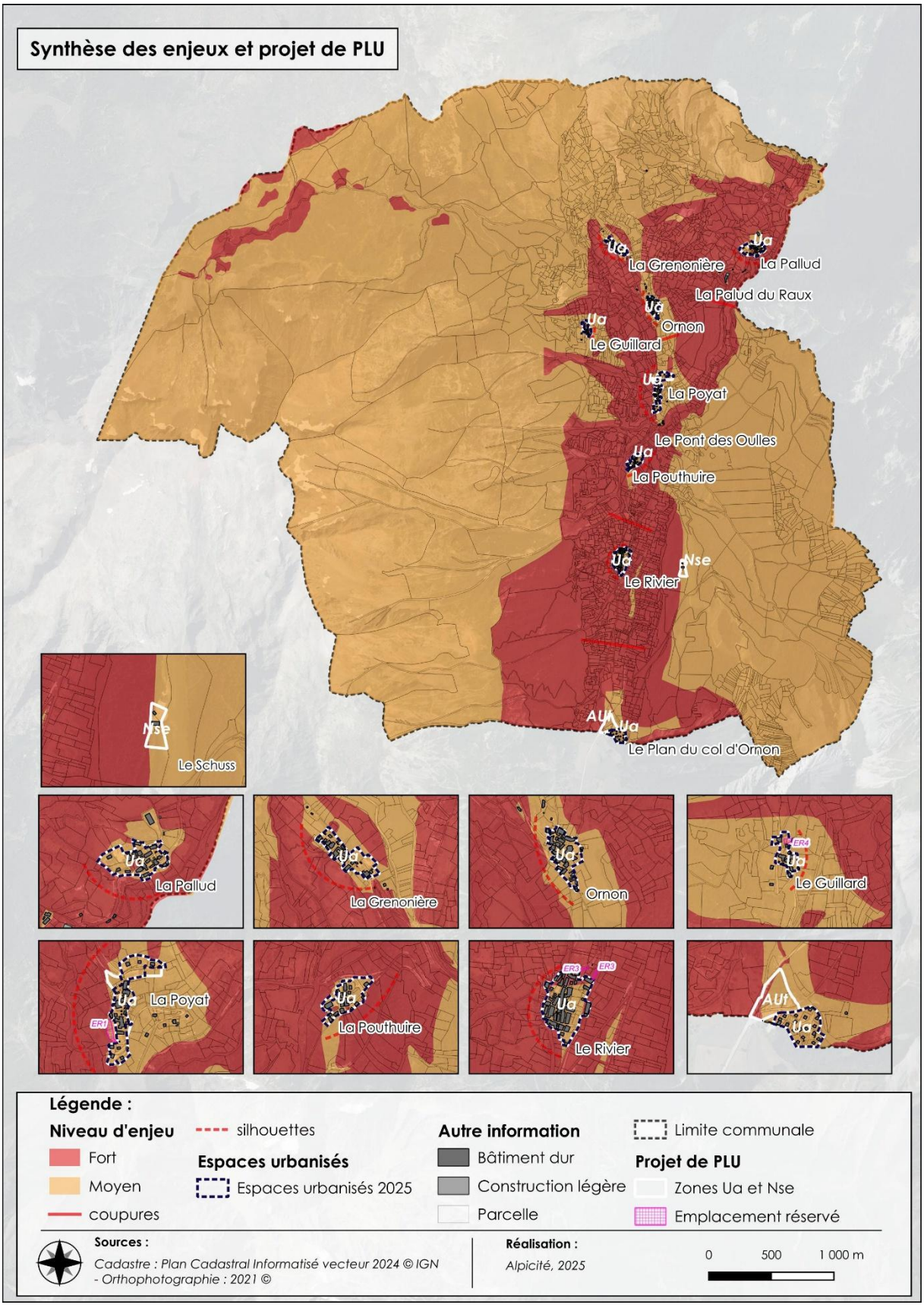
- Les enjeux forts liés aux risques sont pris en compte dans l'OAP et se situent en partie nord-ouest et n'impactent pas les constructions permises.

- Le secteur de projet peut avoir un effet positif sur l'enjeu paysage, en améliorant l'entrée de hameau du Plan du Col, par la création d'une zone de loisirs à dominante végétalisée le long de la D526.

La commune a également maintenu des extensions des espaces urbanisés, classés en U dans le précédent document d'urbanisme.
Il ne s'agit donc pas d'ouvrir à l'urbanisation ces secteurs mais de maintenir leur classement en zone U.
Sur la Grenonière et la Pallud, il s'agit de coups partis après 2021 dont les permis ont été entamés.
Sur la Poyat, ces secteurs sont identifiés sur des zones à enjeux modérés.
La commune a également pris en compte ces différents enjeux pour positionner ces emplacements réservés. L'ensemble des ER (à l'exception de l'ER à destination du département au Pont des Oulles et du parking au Rivier) est situé sur des espaces à enjeux moyens. Pour les ER3 et ER5 sont situés en secteur à fort enjeu liés aux risques, toutefois ces aménagements y sont autorisés.

Enfin concernant le STECAL Nse, destiné à l'extension du restaurant d'altitude/gîte existant « Le Schuss » et le réaménagement du parking existant en stationnements pour camping-cars. La zone était déjà existante en grande partie au précédent PLU, elle a été agrandie pour prendre en compte la requalification du parking existant. L'enjeux y est modéré.

A noter que les deux secteurs ont fait l'objet d'un passage écologique spécifique.



Synthèse des enjeux environnementaux et projet de PLU
Réalisation : Alpicité, 2025

CHAPITRE 4 : CHOIX RETENUS ET LEUR JUSTIFICATION AU REGARD DE LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Ce chapitre vise à **présenter les choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement** et **les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables** tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan, ce par grande orientation du PADD.

1. ORIENTATION 1 : PRESERVER LE CADRE DE VIE ET L'IDENTITE MONTAGNARDE DE LA COMMUNE

Concernant cette première orientation, les objectifs inscrits au PADD sont les suivants :

- Veiller au maintien des caractéristiques paysagères des hameaux ;
- Préserver l'architecture traditionnelle de la commune ;
- Favoriser les continuités écologiques, les réservoirs de biodiversité et le développement durable ;
- Protéger la ressource en eau et les milieux aquatiques

Les choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables :

Concernant les caractéristiques paysagères des hameaux et la préservation de l'architecture, la commune a souhaité reprendre en grande partie les règles contenues dans son précédent document d'urbanisme qui depuis sa mise en œuvre, permettent largement de veiller à la préservation du caractère paysager et architectural communal. La commune aurait ici pu faire le choix d'une refonte totale du règlement.

Concernant la préservation des continuités écologiques et la biodiversité, la commune s'appuie ici en partie sur la Charte du Parc National des Ecrins et des lois et réglementations en vigueur. L'unique solution de substitution aurait été de ne pas protéger ces espaces sensibles (zones humides et pelouses sèches). Ces habitats sont protégés hors PLU. Cela aurait toutefois rendu leur protection difficile.

Concernant la ressource en eaux et les milieux aquatiques, là aussi la commune a fait le choix de protéger ces ressources sensibles. La commune a veillé à ce que ces ressources et réseaux soient en capacité suffisante vis-à-vis du projet communal pour les 12 prochaines années (cf. Partie 5. Chapitre 4 – 9)).

2. ORIENTATION 2 : DEVELOPPER DES ACTIVITES ECONOMIQUES PERENNES EN LIEN AVEC LE TERRITOIRE

Concernant cette première orientation, les objectifs inscrits au PADD sont les suivants :

- Entretenir l'activité économique ;
- Consolider la station dans un contexte de transition ;
- Maintenir les activités agricoles ;
- Améliorer les déplacements routiers et mobilités douces.

Les choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables :

Concernant les activités économiques, la commune aurait pu faire le choix de laisser les activités isolées (le Schuss) à l'identique. Néanmoins, au regard des projets de développement souhaité sur le Plan du Col et le domaine plus généralement, la diversification des activités vers un modèle intégrant la transition écologique semble le plus adapté au contexte actuel. Concernant les activités au sein des espaces urbanisés, la commune aurait pu les interdire puisque pouvant engendrer des nuisances avec les habitats voisins. Toutefois ces activités ne disposent d'aucun autre espace pour s'implanter et la commune souhaite pouvoir accueillir de nouveaux artisans et/ou commerces permettant de maintenir une vie à l'année.

Pour l'agriculture, une protection plus généralisée des zones agricoles aurait pu être mise en place, avec des secteurs agricoles « non constructibles ». Toutefois l'agriculture sur Ornon périclite depuis quelques années et la configuration du territoire est déjà assez contraignante pour les agriculteurs. Cette alternative aurait mis un frein de plus et aurait découragé l'installation de potentiels nouveaux agriculteurs sur la commune.

En ce qui concerne les stationnements, l'alternative serait de réduire le nombre d'aires de stationnement publiques envisagées. La réalisation d'aires publiques favorise toutefois la mutualisation des espaces de stationnement, et donc optimise l'espace artificialisé. Elle permet d'éviter les stationnements « sauvages » générant différents problèmes : des circulations plus difficiles et moins sécurisées, des nuisances pour les habitants, des impacts paysagers... Les surfaces mobilisées pour la création de stationnements répondent pleinement aux problématiques identifiées.

Les emplacements réservés pour le stationnent pourraient permettre de créer une quarantaine de nouvelles places, correspondant au besoin évalué par la commune permettant notamment de supprimer le stationnement anarchique actuel.

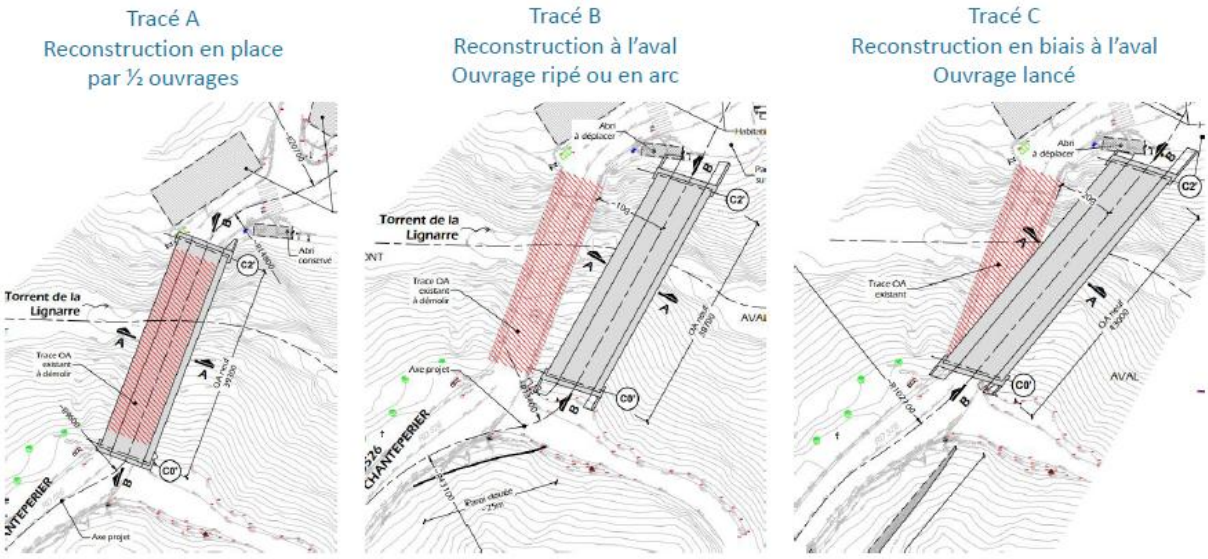
L'emplacement réservé n°1 à la Poyat a été localisé dans le prolongement du parking existant face à la mairie, à proximité des points d'informations, de compostages public etc… La solution alternative aurait été la création d'une nouvelle poche de stationnements au Nord du hameau qui rendrait difficile l'accès à la mairie et équipements centraux. La commune n'a donc pas retenu cette deuxième option. Compte-tenu des caractéristiques du terrain (situé dans la pente), entre 15 et 20 stationnements pourraient être créés sur cet emplacement.

L'emplacement réservé n°2 a été positionné le long de la route et des stationnements existants au départ du Taillefer sur 600m², il pourrait permettre la réalisation d'une vingtaine de places. La commune avait envisagé en alternative, la mise en place de navettes. Toutefois, la mise en place de navettes relève de la compétence de la région (avec des aides éventuelles complémentaires de la CCO). En 2024 suite à la catastrophe du Vénéon la navette qui était prévue sur la vallée n'a pas pu être opérationnelle aussi la Communauté de communes de l'Oisans l'a attribué gracieusement pour la vallée de la Lignarre ce qui permettait de faire un essai pour répondre éventuellement à une demande.
Peu de personnes ont pris la navette, souvent elle faisait les allers retours à vide. Au vu des chiffres la Région n'a pas souhaité reconduire sa mise en place pour 2025.
La commune a interrogé les communes qui ont recours aux navettes en saison estivale et quand on a eu connaissance du coût même en diminuant la fréquentation et avec les aides financières ce n'est pas envisageable pour Ornon. L'option de renforcer le parking existant a donc été retenue.

L'emplacement réservé n°3 au Rivier a été positionné le long de la RD526 pour partie, ainsi que le long de la route d'accès Nord. La partie située le long de la RD526 s'inscrira dans le prolongement des stationnements déjà existants, à proximité d'arrêts de bus, panneaux d'informations, tris sélectifs, etc… Il n'y avait donc pas d'alternative à ce positionnement. Cette bande pourrait permettre de créer 5 à 8 stationnements supplémentaires. Pour la partie localisée le long de la route d'accès Nord au hameau, la seule autre alternative aurait été de l'autre côté de la route sur des jardins patrimoniaux dont la commune souhaite maintenir la protection, ou de les positionner en entrée Est du hameau, mais la commune a fait le choix de regrouper les stationnements proches de ceux déjà existants. Environ 5 places de stationnement pourraient être créés.

L'emplacement réservé n°4 au Guillard a été positionné ainsi pour créer un espace de stationnement (pourraient permettre de créer 2-3 places) mais également une aire de retournement. C'est le seul terrain sur le hameau au regard de sa configuration, permettant de réaliser ses aménagements.

L'emplacement réservé n°5 au Pont des Oulles a été positionné après l'étude de plusieurs alternatives par le Département.



Solutions envisagées par le département pour le Pont des Oulles
Source : Reconstruction du pour des Oulles – Présentation de l'AVP – Avril 2025 – Département de l'Isère

Le projet retenu consiste à créer un ouvrage à 2 voies de circulation et une bande cyclable en sens montant. Pour pouvoir conserver la circulation le temps du chantier, le nouvel ouvrage sera implanté en biais et légèrement décalé par rapport au tracé actuel. Ce décalage impliquera des emprises supplémentaires pour raccorder l'extrémité sud de l'ouvrage à la voirie existante. L'ancien ouvrage sera ensuite déconstruit.

3. ORIENTATION 3 : ACCOMPAGNER LA DYNAMIQUE DEMOGRAPHIQUE COMMUNALE PAR UNE URBANISATION MAITRISEE ET DURABLE

Concernant cette première orientation, les objectifs inscrits au PADD sont les suivants :

- Permettre un développement démographique raisonnable au regard des objectifs communaux et du SCOT de l'Oisans ;
- Favoriser le renouvellement urbain et la performance énergétique ;
- Modérer la consommation d'espaces et s'inscrire dans les objectifs ZAN ;
- Développer une offre de logements adaptée.

Les choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables :

Les choix opérés ici relèvent pour la plupart de contraintes législatives et réglementaires que la commune se doit de respecter.

Pour le rythme de croissance que la commune souhaite poursuivre sur la douzaine d'années à venir (1,5%/an), ce dernier est plus faible que la croissance qui s'est observée ces dernières années. Celle-ci permet de s'inscrire dans les objectifs nationaux, traduits notamment dans le projet de SCoT de l'Oisans.

La commune aurait pu faire le choix de poursuivre cette croissance (qui sur la dernière période était de + de 3%) et appliquer une densité bien plus élevée sur son potentiel mobilisable. Or cette solution n'a pas été envisagée par la commune, puisqu'elle a souhaité préserver les silhouettes paysagères et les caractéristiques architecturales de hameaux. Une densité trop élevée sur ces secteurs ne respecterait pas le caractère actuel d'Ornon. De même, les extensions ont été localisées sur des secteurs à enjeux paysagers réduits.

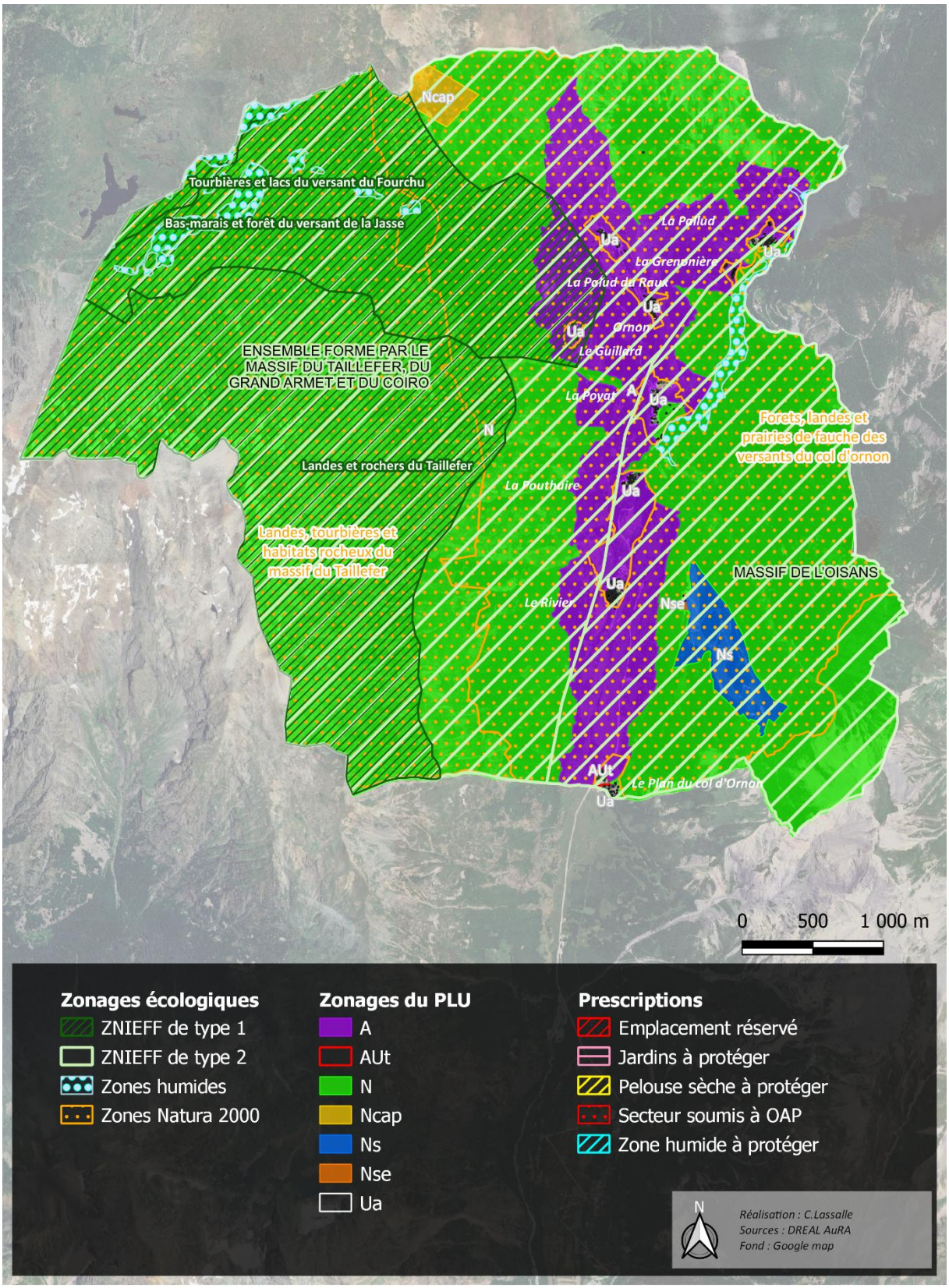
CHAPITRE 5 : EFFETS NOTABLES QUE PEUT AVOIR LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN LOCAL D'URBANISME (PLU) SUR L'ENVIRONNEMENT

1. EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LES ZONAGES ECOLOGIQUES REGLEMENTAIRES, CONTRACTUELS OU D'INVENTAIRES

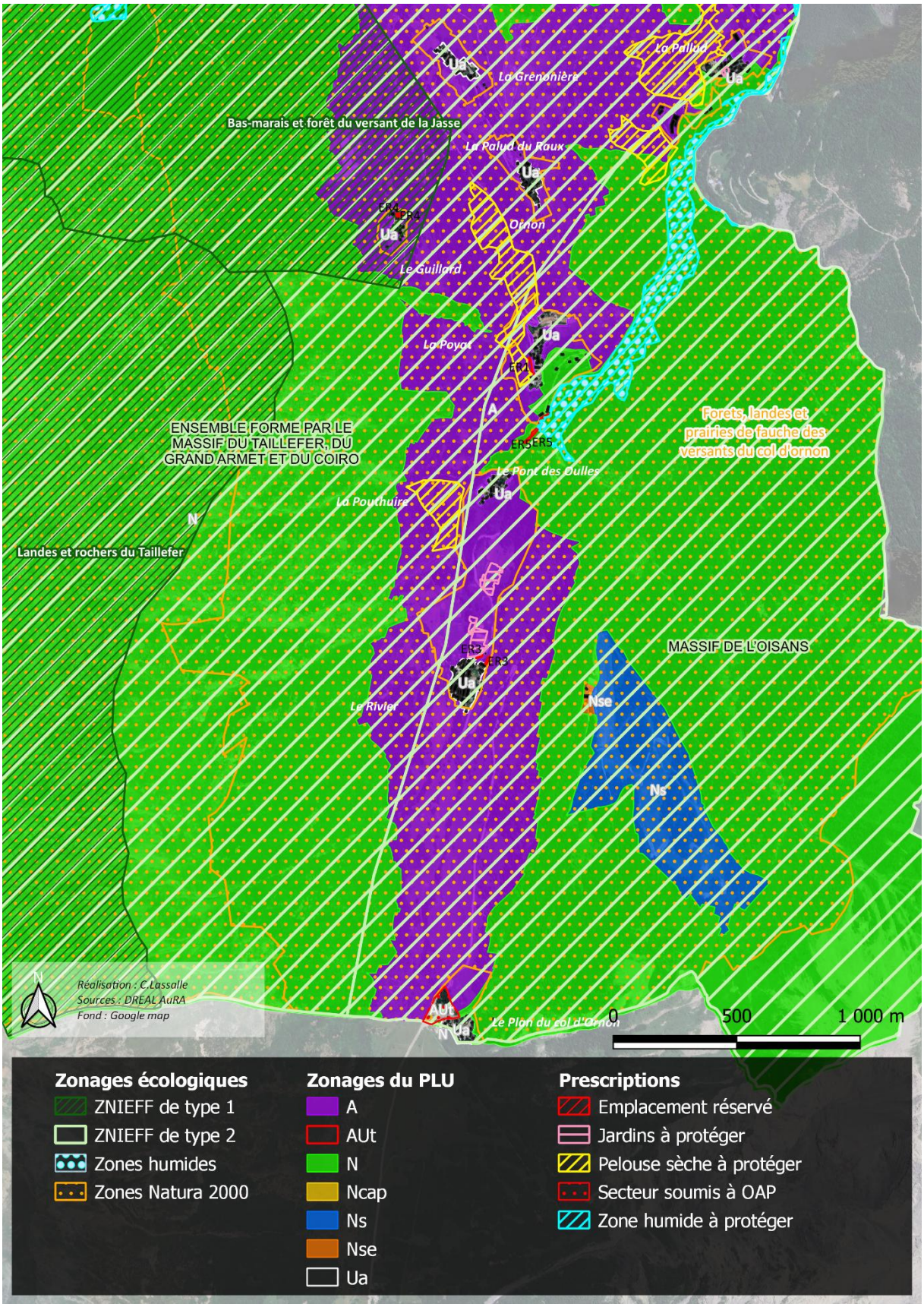
L'extension de l'urbanisation en lieu et place des espaces naturels est susceptible de provoquer la dégradation de ces derniers. Les effets de l'urbanisation projetée par le PLU sur le milieu naturel seront d'autant plus importants que les enjeux environnementaux des secteurs constructibles sont élevés.

La commune d'Ornon est concernée par trois ZNIEFF de type I, deux ZNIEFF de type II, deux zones Natura 2000 de la Directive Habitats et quatre zones humides de plus de 1000 m² recensées à l'inventaire départemental ainsi que par des pelouses sèches de l'inventaire départemental.

Le tableau suivant et les cartes ci-dessous présentent les effets du zonage du PLU sur l'ensemble des zonages d'intérêt écologique présents sur le territoire communal.



Zonage écologique et zonage PLU



Zonage écologique et zonage PLU – zoom

Type de zonage	Principaux enjeux connus	Zonage et prescriptions concernées	Incidences liées à l'application du PLU	Mesures prévues par le projet de PLU pour éviter et réduire ses effets	Niveau d'incidence du PLU pour les zonages écologiques concernés
ZNIEFF I Bas-marais et forêt du versant de la Jasse (820031981)	Site s'étendant de 1157 m à 2245 m d'altitude, présence de lacs, bas-marais, tourbières, sources pétrifiantes, forêts subalpines et pelouses sèches. Faune variée avec des oiseaux de montagne, des mammifères alpins, des lépidoptères rares et plusieurs espèces de chauves-souris. **35 espèces animales déterminantes, 43 espèces végétales déterminantes. 5 habitats d'intérêt communautaire dont 1 habitat prioritaire**	Zonage : **N, A et Ua** Prescriptions: **Zones humides, OAP thématique TVBN.**	Aucune incidence significative.	Evitement Zonages : **N et A** Prescriptions : **Zones humides, OAP thématique TVBN.**	Non significatif
ZNIEFF I Landes et rochers du Taillefer (820031980)	Site s'étendant de 1407 m à 2841 m d'altitude, présence de lacs, tourbières, landes à rhododendrons, combes à neige, vires rocheuses et pelouses alpines, faune typique de l'étage alpin (Chamois, Aigle royal, Lagopède alpin, chauves-souris et nombreux lépidoptères rares. **49 espèces animales déterminantes, 60 espèces végétales déterminantes. 5 habitats d'intérêt communautaire dont 1 habitat prioritaire**	Zonage : **N** Prescriptions : **OAP thématique TVBN.**	Aucune incidence significative.	Evitement Zonages : **N** Prescriptions : **OAP thématique TVBN.**	Non significatif
ZNIEFF I Tourbières et lacs du versant du Fourchu	Site s'étendant de 1889 m à 2472 m d'altitude, présence de hauts-marais, tourbières de transition, lacs, mégaphorbiaies et fourrés subalpins, constituant un	Zonage : **N** Prescriptions : **Zones humides, OAP**	Aucune incidence significative.	Evitement Zonages : **N** Prescriptions : **Zones humides,**	Non significatif

(820031983)	ensemble humide remarquable. Faune typique des milieux d'altitude, avec la présence d'odonates rares, de galliformes montagnards, de l'Omble chevalier et de nombreux lépidoptères. **43 espèces animales déterminantes, 63 espèces végétales déterminantes. 5 habitats d'intérêt communautaire dont 1 habitat prioritaire.**	**thématique TVBN.**		**OAP thématique TVBN.**	
ZNIEFF II Ensemble forme par le massif du Taillefer, du grand Armet et du Coiro (820003754)	Site s'étendant de 730 m à 2857 m d'altitude, composé de lacs, tourbières, marais d'altitude, éboulis instables, landes, forêts et pelouses alpines. Faune riche et variée avec le Chamois, le Lagopède alpin, l'Aigle royal, le Sonneur à ventre jaune, des chauves-souris, de nombreux lépidoptères rares et des oiseaux montagnards. **60 espèces animales déterminantes, 118 espèces végétales déterminantes 5 habitats d'intérêt communautaire dont 1 habitat prioritaire.**	Zonages : **N, Ncap, A et Ua ER n°2, 4** Prescriptions : **Zones humides, Pelouses sèches, OAP thématique TVBN.**	Aucune incidence significative.	Evitement Zonages : **N et A** Prescriptions : **Zones humides, Pelouses sèches, OAP thématique TVBN.**	Non significatif
ZNIEFF II Massif de l'Oisans (820031930)	Massif de haute montagne présentant une diversité d'habitats naturels intéressante où se développent une faune et une flore remarquables avec de nombreuses espèces rares, parfois menacées. **76 espèces animales déterminantes. 164 espèces végétales déterminantes.**	Zonages : **Ncap,Ns Nse, A et AUt ER n°1, 3, 5** Prescriptions : **Pelouses sèches, OAP thématique TVBN.**	Réduites	Evitement Zonages : **N et A** Prescriptions : **Pelouses sèches, OAP thématique TVBN.**	Non significatif

Zones humides de l'inventaire départemental (4 zones humides de plus de 1000m² représentant 44,4 ha).	– Lacs Jasse, Culasson, Noir, l'Agneau et de la Vèche (38RD0074) – Plateau du Taillefer (38RD0075) – Tourbière de la Basse Montagne (38RD0073) – La Lignarre (38RD0165)	Zonages : **Toutes les zones humides en zonage N à l'exception de la zone humide de la Lignarre en zonage N (97%) et A (4%)** Prescriptions : **Zones humides, OAP Thématique TVBN**	Réduites	Evitement Zonages : **N** Prescriptions : **Zones humides, OAP Thématique TVBN**	Non significatif
Zone Natura 2000 ZSC « Forets, landes et prairies de fauche des versants du col d'Ornon » (FR8201753)	Les versants du col d'Ornon forment un vaste ensemble de forêts caducifoliées, landes sèches et prairies de fauche montagnardes. Le site abrite **18 habitats d'intérêt communautaire dont 3 prioritaires** (forêts alluviales à aulne glutineux et frêne élevé, forêts de pentes du Tilio-Acerion et sources pétrifiantes avec formation de tuf). La faune est très riche et diversifiée avec **13 espèces animales inscrites à l'annexe II** de la directive "Habitats". **Deux espèces végétales inscrites à l'annexe II sont également présentes :** le Sabot de Vénus et la Buxbaumie verte.	Zonages : **N, Ncap, Ns, Nse, A, Ua et AUt ER n°2 et 5** Prescriptions : **Zones humides, Pelouses sèches, OAP Thématique TVBN**	Réduites	Evitement Zonage : **N et A** Prescriptions : **Zones humides, Pelouses sèches, OAP Thématique TVBN**	Non significatif
Zone Natura 2000 ZSC « Landes, tourbières et habitats rocheux du massif	Le massif du Taillefer se distingue par sa géologie complexe mêlant substrats siliceux et carbonatés, à l'origine d'une grande diversité d'habitats naturels. Il abrite **11 habitats d'intérêt communautaire, dont 1**	Zonages : **N** Prescriptions : **Zones humides, OAP Thématique TVBN**	Réduites	Evitement Zonage : **N** Prescriptions : **Zones humides, OAP**	Non significatif

du Taillefer » (FR8201735)	**prioritaire** : les tourbières hautes actives. La faune compte **2 espèces animales en annexe II de la directive "Habitats" :** le Loup et le Lynx boréal. Ce site se caractérise également par la présence d'habitats humides d'altitude remarquables, incluant lacs oligotrophes, mégaphorbiaies et zones de marais, qui abritent une faune entomologique diversifiée, notamment des libellules comme la Leucorrhine douteuse.			**Thématique TVBN**	

Les dispositions applicables aux différents zonages peuvent être consultées dans le règlement du PLU.

2. EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LES MILIEUX NATURELS ET LES ESPECES VEGETALES ET ANIMALES

Environ 84,5 % du territoire communal est classé en zone naturelle (N, Ncap, Ns, Nse) dont 83% en zone N, 15% en zone agricole (A), 0,44 % en zones urbanisées (Ua) et 0,03% en zone à urbaniser (AUt).

Les enjeux peuvent être variables en fonction des secteurs et des habitats d'espèces concernées. Par ailleurs, des espèces protégées peuvent être signalées mais présenter des enjeux de conservation locaux réduits (cas de certains oiseaux ou reptiles protégés comme par exemple la Mésange charbonnière ou le Lézard des murailles).

Les effets du projet de PLU sont aussi évalués sur l'ensemble de la biodiversité au travers de l'évaluation sur la trame verte, bleue et noire (voir plus loin).

Pour la commune, tous les boisements, zones humides et milieux ouverts d'altitude sont classés en zone naturelles N, Ncap, Ns et Nse, ou A.

Les zones de pelouses sont également comprises **en zonages N et A**. Ces pelouses sont parfois en bordure de certaines zones Ua, au niveau des hameaux de la Pallud et de la Poyat mais **une prescription spécifique de « Pelouse sèche à protéger »** permet de les préserver et de limiter les effets de ces espaces urbanisés.

Les zones Ua et les emplacements réservés se limitent aux contours des espaces déjà bâtis pour les premières et aux bords de routes pour les seconds. Des espaces libres d'aménagements existent parfois en zone Ua (le Rivier ou la Poyat notamment) mais correspondent à des zones de jardins, en partie couverts par une prescription les protégeant, ou à des zones de friches ou anthropisées.

L'urbanisation en lieu et place des espaces naturels ou agricoles provoque l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols, le changement d'usages, et la dégradation des habitats naturels en place, avec un impact sur les espèces végétales et animales qui y vivent. Les effets de l'urbanisation projetée par le PLU sur le milieu naturel seront d'autant plus importants si les enjeux environnementaux des secteurs constructibles sont élevés.

La commune compte de nombreuses espèces patrimoniales avec, pour la flore, 11 espèces protégées en France (PN), 10 espèces protégées en région (PR), et 11 espèces protégées en Isère, ainsi que des espèces en danger critique (CR), en danger (EN) ou vulnérables (VU). Concernant la faune, les enjeux sont également importants avec 10 insectes protégés en France, 5 reptiles et 2 amphibiens protégés en France, 19 espèces d'oiseaux menacés vulnérables à en danger critique, 21 mammifères protégés en France dont 16 espèces de chiroptères (localisations non connues sur la commune).

En milieu humide (*lac, tourbières et zones humides et cours d'eau*)

Les espèces végétales à enjeux de conservation sont en particulier : Droséra à feuilles rondes (PN), Dactylorhize de Traunsteiner (PR) et Renoncule déracinée (VU). Les espèces animales à enjeux de conservation sont en particulier : Petit apollon (PN), Agrion hasté (VU), Cordulégastre bidenté (VU) et Crossope aquatique (PN).

Ces milieux sont tous préservés par un zonage « N », ou d'un zonage agricole « A » pour la zone humide de la Lignarre, et font l'objet d'une **prescription « zone humide »** qui s'applique sur l'ensemble des zones humides d'altitude identifiées à l'inventaire départemental. La zone humide de la Lignarre correspond aux abords du torrent. Par ailleurs, l'ensemble des espèces végétales ou animales patrimoniales correspondent à des espèces inféodées aux milieux d'altitude et leurs observations ont ainsi été réalisées sur les zones humides d'altitude du massif du Taillefer.

L'application du PLU ne devrait donc pas avoir d'effet négatif sur les espèces des milieux humides et aquatiques et pourrait même avoir un effet positif de par leur préservation par la prescription concernant les zones humides.

En milieu forestier

Les espèces végétales à enjeux de conservation sont en particulier : Sabot de Vénus (PN), Ancolie des Alpes (PN). Les espèces animales à enjeux de conservation sont en particulier : Isabelle de France (PN).

Ces milieux sont tous préservés par un zonage naturel, et ponctuellement par un zonage agricole « A ». L'application du PLU ne devrait donc pas avoir d'effet négatif sur les espèces des milieux forestiers.

En zones prairiaux et de pelouses, et en milieux rocheux

Dans les milieux rocheux, éboulis et parois, les espèces protégées qui se développent sont notamment les Androsaces de Suisse (PN), la Saussurée discolore (PR et VU), la Cardamine de Plumier (PR et EN).

Concernant les milieux herbacés ouverts :

- *Dans les pelouses et prairies d'altitude se développent le Silène penché (PR), la Koenigie des Alpes (VU) ou encore le Sainfoin de Boutigny (PN),*
- *Les prairies mésophiles en vallée et leurs lisières sont favorables au développement de la Gagée jaune (PN).*

Les espèces animales à enjeux de conservation sont en particulier : Misis (VU), Azuré de la Phaque (VU), Monticole de roche (EN et PN), Petit Murin (PN, DH II et IV, EN) et le Minioptère de Schreibers (PN, DH II et IV, EN).

Toutes les données disponibles localisent ces espèces au sein de zonages naturels (N) ou agricole (A). Ces milieux ouverts sont également tous préservés par un **zonage naturel, et ponctuellement par un zonage agricole « A »**. **Les Gagées jaunes sont les espèces des habitats les plus menacées par l'urbanisation car en milieux ouverts de fond vallée. Toutes les données disponibles se situent en zone agricole (A) en dehors des zones Ua ou AUt.**

L'application du PLU ne devrait donc pas avoir d'effet négatif sur les espèces des milieux ouverts.

Ainsi, l'application du PLU a un **effet globalement nul sur les espèces végétales protégées ou menacées,** en préservant, par des zonages naturels ou agricoles, la majorité des milieux naturels favorables à leur présence ainsi que par l'application de prescriptions telles que les prescriptions zones humides et pelouses sèches.

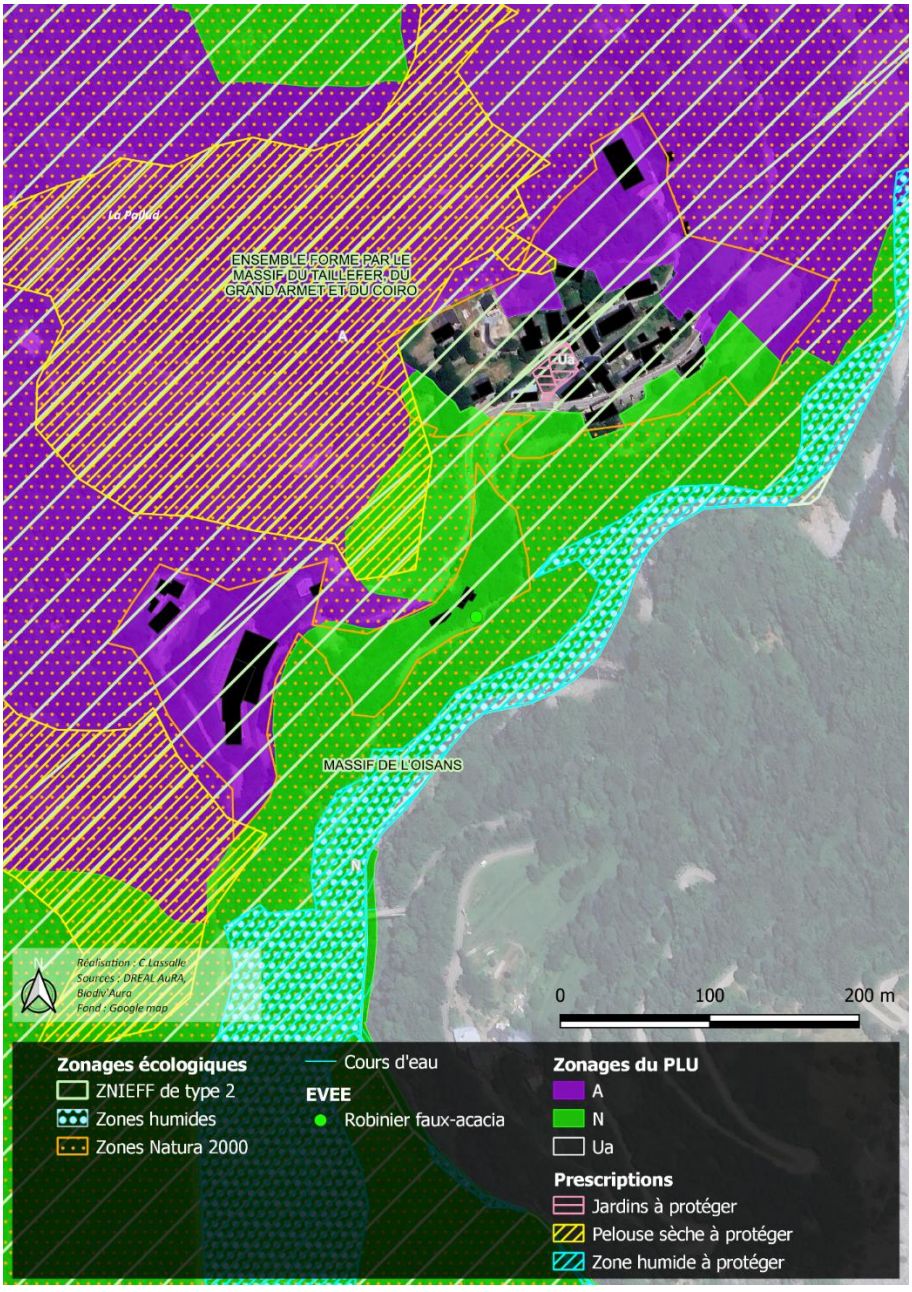
D'une manière générale, l'application du PLU a un **effet globalement réduit sur les espèces animales et leurs habitats,** en préservant, par des zonages naturels ou agricoles (N ou A) et la mise en place de prescriptions de préservation, la quasi-totalité des milieux naturels favorables à leur présence.

2.1. Cas du Hameau de la Pallud (Ua)

Thématique	Effet du projet de PLU	Niveau d'incidences des effets du projet de PLU
Zonage écologique d'intérêt et réglementaire	Le zonage Ua est concerné par la ZNIEFF de type 2 « Ensemble formé par le massif du Taillefer, du Grand Armet et du Coiro ». Les zonages alentour (Natura 2000 et zone humide) sont identifiés en zones A et N.	Réduit
Habitats naturels et semi-naturels	Les milieux non bâtis au sein des zones U sont représentés par des jardins ou des zones en friche, notamment en partie ouest de la zone Ua. Aucun enjeu spécifique concernant les habitats naturels n'a été relevé au sein des zones U. **Des zones de pelouses sèches** sont contiguës à la zone Ua et sont protégées par la prescription « Pelouse sèche à protéger ».	Réduit
Espèces patrimoniales faune et flore	Aucune donnée de flore ou de faune patrimoniale ne concerne directement les zonages Ua et A ou N alentour. Une donnée d'EVEE (Robinier faux-acacia) est notée en aval de la route d'accès.	Réduit
Fonctionnalités écologiques	Le projet de PLU ne permet pas d'extension significative en dehors de la poche urbanisée. Aucune rupture de fonctionnalité n'est constatée. Par ailleurs, l'application de l'OAP Trame verte, bleue et noire permet de préserver les milieux d'intérêt écologique dans la fonctionnalité écologique locale présents autour de cette enveloppe urbaine.	Réduit



Hameau de la Pallud, jardins et parc équestre
Source : Monteco, 2025



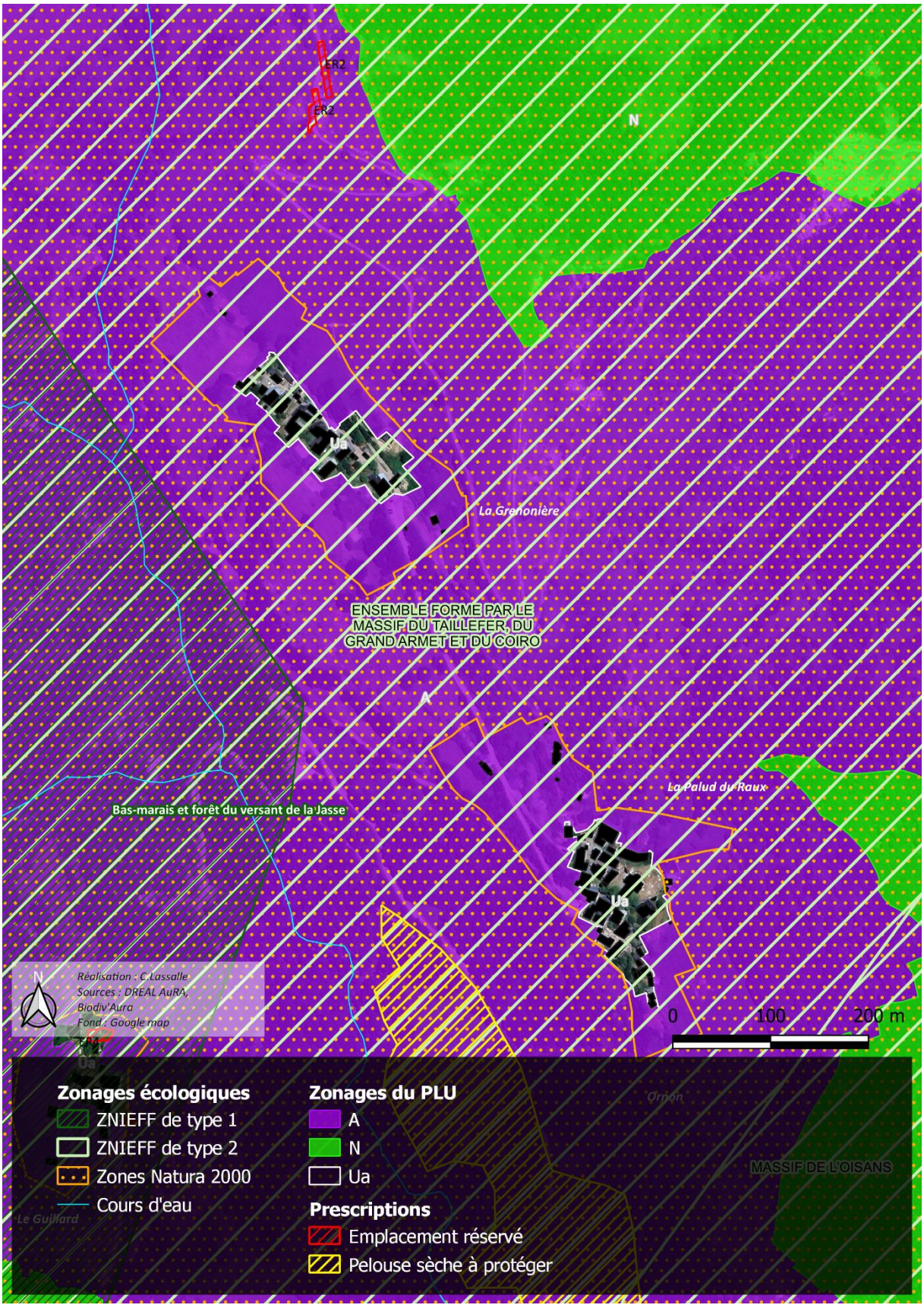
Hameau de la Pallud, zonage du PLU et zonages écologiques
Source : Monteco, 2025

2.2. Cas des hameaux d'Ornon, de la Grenonière et ER n°2

Thématique	Effet du projet de PLU	Niveau d'incidences des effets du projet de PLU
Zonage écologique d'intérêt et réglementaire	Le zonage Ua est inscrit dans la ZNIEFF de type 2 « Ensemble formé par le massif du Taillefer, du Grand Armet et du Coiro ». Les zonages alentour (Natura 2000) sont identifiés en zones A et N, à l'exception d'une maison à l'est d'Ornon. L'emplacement réservé ER n°2 est également compris au sein de ce zonage de ZNIEFF 2 et Natura 2000. Il se limite toutefois aux abords de la route existante et n'impacte pas d'habitats d'intérêt communautaire ou d'espèces déterminantes pour la désignation de ZNIEFF.	Réduit
Habitats naturels et semi-naturels	Les milieux non bâtis au sein des zones U sont représentés par des jardins ou des zones en friche, notamment en partie est de la zone Ua de la Grenonière. Aucun enjeu spécifique concernant les habitats naturels n'a été relevé au sein des zones U. **Les zones de pelouses sèches** sont relativement éloignées des zones Ua et sont protégées par la prescription « Pelouse sèche à protéger ».	Réduit
Espèces patrimoniales faune et flore	Aucune donnée de flore ou de faune patrimoniale ne concerne directement les zonages Ua et A ou N alentour.	Réduit
Fonctionnalités écologiques	Le projet de PLU ne permet pas d'extension significative en dehors de la poche urbanisée. Aucune rupture de fonctionnalité n'est constatée. Par ailleurs, l'application de l'OAP Trame verte, bleue et noire permet de préserver les milieux d'intérêt écologique dans la fonctionnalité écologique locale présents autour de cette enveloppe urbaine.	Réduit



Ornon vu depuis les Hauts du Col
Source : Monteco, 2025



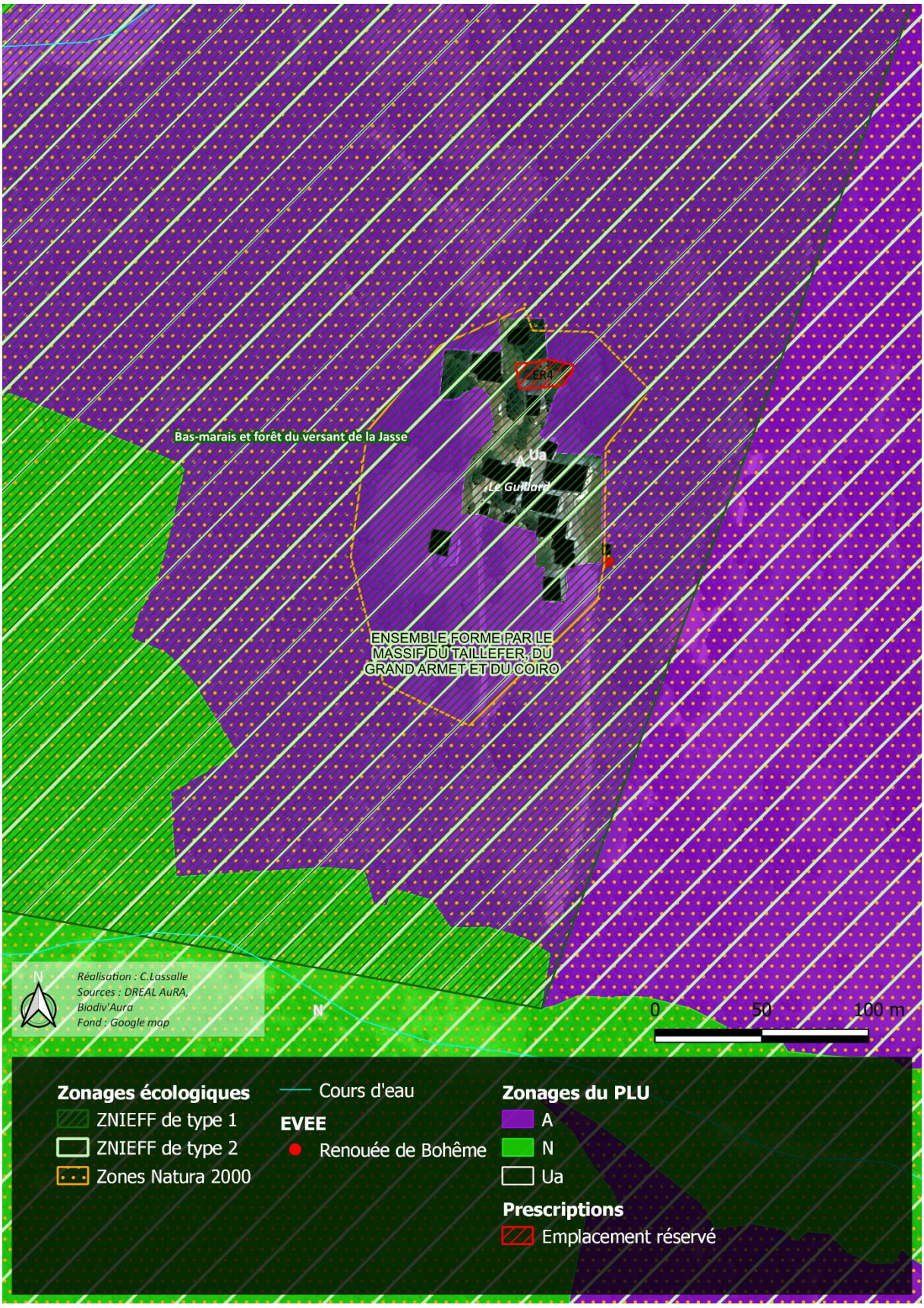
Hameaux d'Ornon et de la Grenonière, zonages du PLU et zonages écologiques
Source : Monteco, 2025

2.3. Cas du hameau du Guillard et ER n°4

Thématique	Effet du projet de PLU	Niveau d'incidences des effets du projet de PLU
Zonage écologique d'intérêt et réglementaire	Le zonage Ua est inscrit dans la ZNIEFF de type 2 « Ensemble formé par le massif du Taillefer, du Grand Armet et du Coiro » et dans la ZNIEFF de type 1 « Bas-marais et forêt du versant de la Jasse ». Les zonages alentour (Natura 2000) sont identifiés en zones A et N. L'emplacement réservé ER n°4 est également compris au sein de ces deux zonages ZNIEFF 1 et 2. Il se limite toutefois aux abords de la route existante et des constructions adjacentes et n'impacte pas d'habitats d'intérêt communautaire ou d'espèces déterminantes pour la désignation de ZNIEFF.	Réduit
Habitats naturels et semi-naturels	Les milieux non bâtis au sein des zones U sont représentés par des jardins ou des zones en friche. Aucun enjeu spécifique concernant les habitats naturels n'a été relevé au sein des zones U.	Réduit
Espèces patrimoniales faune et flore	Aucune donnée de flore ou de faune patrimoniale ne concerne directement les zonages Ua et A ou N alentour. Une donnée d'espèce végétale exotique envahissante (EVEE) a été notée en limite du zonage Ua par l'observation d'une Renouée de Bohême.	Réduit
Fonctionnalités écologiques	Le projet de PLU ne permet pas d'extension significative en dehors de la poche urbanisée. Aucune rupture de fonctionnalité n'est constatée. Par ailleurs, l'application de l'OAP Trame verte, bleue et noire permet de préserver les milieux d'intérêt écologique dans la fonctionnalité écologique locale présents autour de cette enveloppe urbaine.	Réduit



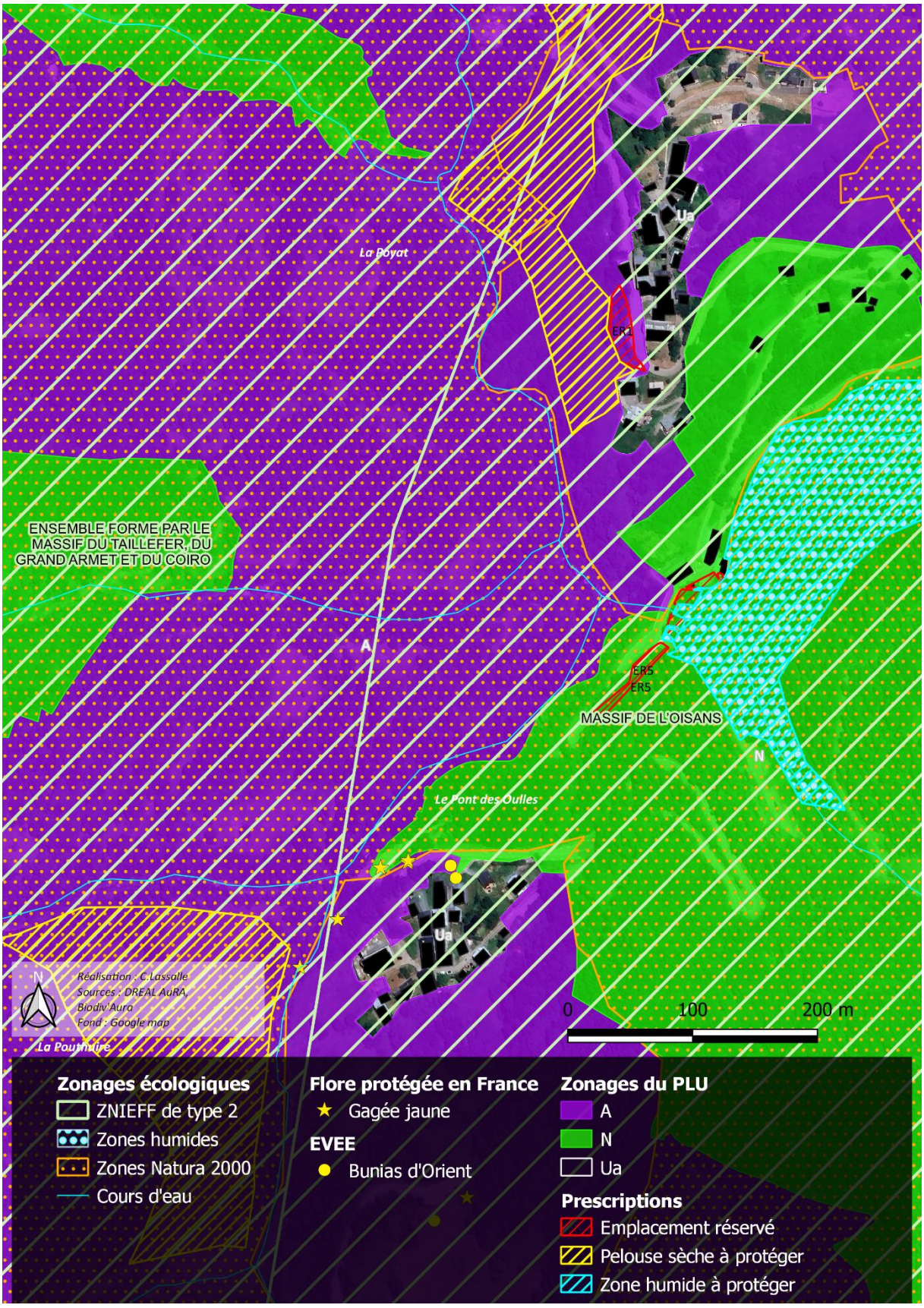
Hameau du Guillard
Source : Monteco, 2025



Hameau du Guillard, zonage PLU et zonages écologiques
Source : Monteco, 2025

2.4. Cas de La Poyat, la Pouthuire et les ER n°1 et 5

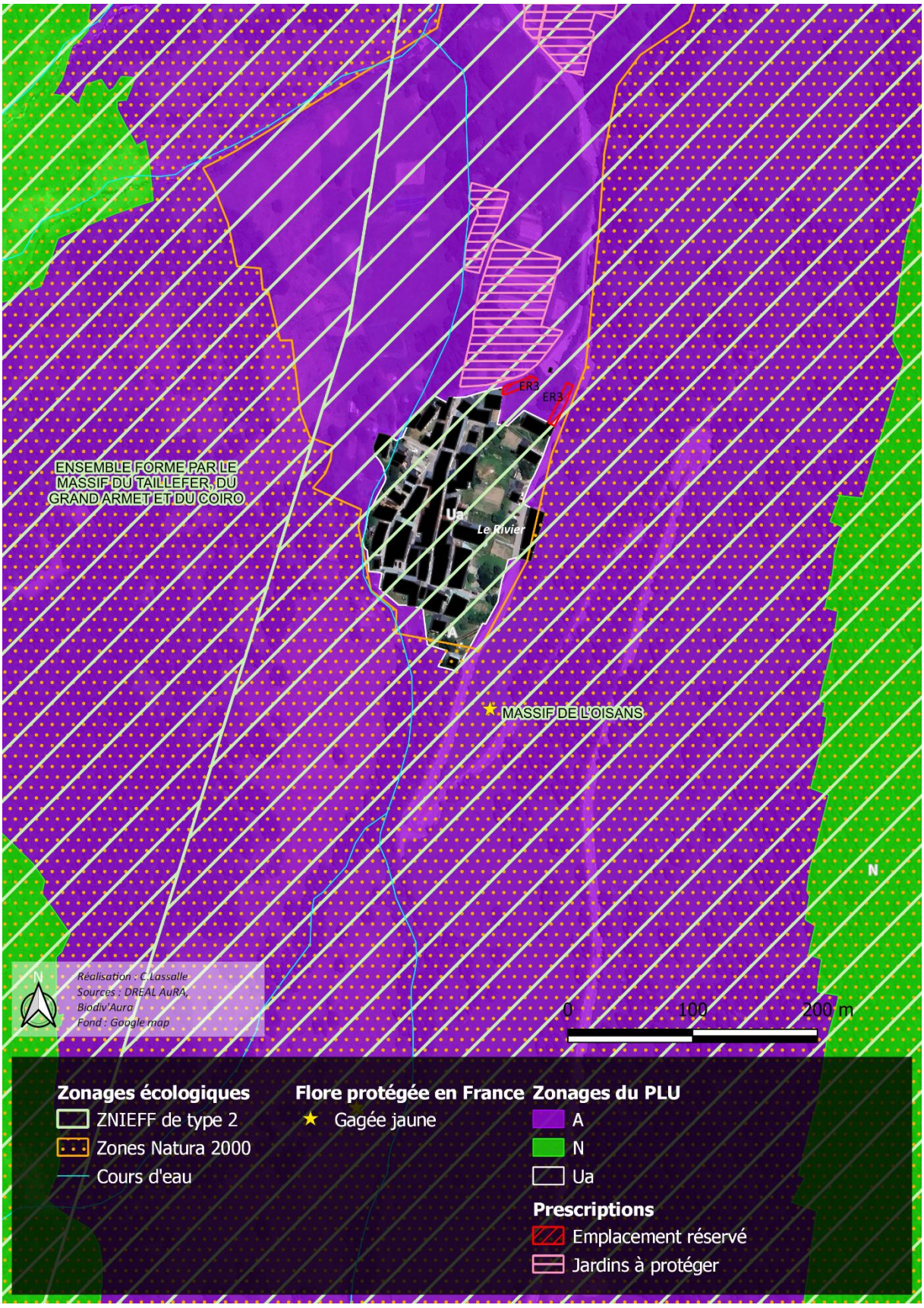
Thématique	Effet du projet de PLU	Niveau d'incidences des effets du projet de PLU
Zonage écologique d'intérêt et réglementaire	Le zonage Ua est inscrit dans la ZNIEFF de type 2 « Massif de l'Oisans ». Les zonages alentour (zones humides et Natura 2000) sont identifiés en zones A et N. L'emplacement réservé ER n°1 est également compris au sein du zonage de ZNIEFF 2. Il se limite toutefois aux abords de la route existante et n'impacte pas d'habitats d'intérêt communautaire ou d'espèces déterminantes pour la désignation de ZNIEFF. L'emplacement réservé ER n°5 est également compris au sein du zonage de ZNIEFF 2 ainsi qu'au sein du zonage Natura 2000. Il se limite toutefois aux abords de la route existante et n'impacte pas d'habitats d'intérêt communautaire ou d'espèces déterminantes pour la désignation de ZNIEFF. **Il est également en partie inscrit au sein de la zone humide de la Lignarre, toutefois il se limite aussi aux abords de la route qui n'est à proprement parler pas caractérisée en habitat de zone humide sur le terrain**. A ce titre, la zone humide de la Lignarre identifiée par le CEN 38 a été légèrement redécoupée au niveau du Pont des Oulles car sa délimitation n'est pas précise. Le décalage observé avec l'orthophoto ainsi que le dénivelé relativement important pour atteindre le cours d'eau en-dessous à cet endroit a permis de redélimiter légèrement les limites de la zone humide.	Réduit
Habitats naturels et semi-naturels	Les milieux non bâtis au sein des zones U sont représentés par des jardins ou des zones en friche. Aucun enjeu spécifique concernant les habitats naturels n'a été relevé au sein des zones U.	Réduit
Espèces patrimoniales faune et flore	Quatre données de Gagée jaune sont notées au nord de la Pouthuire, en lisière de parcelle agricole. L'enveloppe limitée de la zone Ua et les habitats de jardin qui s'y trouvent permettent de conclure que le zonage Ua n'aura pas d'incidence sur cette population. Deux données d'espèce végétale exotique envahissante (EVEE) ont été notées en limite du zonage Ua à la Pouthuire et correspondent à l'observation de Bunias d'Orient.	Réduit
Fonctionnalités écologiques	Le projet de PLU ne permet pas d'extension significative en dehors de la poche urbanisée. Aucune rupture de fonctionnalité n'est constatée. Par ailleurs, l'application de l'OAP Trame verte, bleue et noire permet de préserver les milieux d'intérêt écologique dans la fonctionnalité écologique locale présents autour de cette enveloppe urbaine.	Réduit



La Poyat, La Pouthuire, zonage PLU et zonages écologiques
Source : Monteco, 2025

2.5. Cas du Rivier et de l'ER n°3

Thématique	Effet du projet de PLU	Niveau d'incidences des effets du projet de PLU
Zonage écologique d'intérêt et réglementaire	Le zonage Ua est inscrit dans la ZNIEFF de type 2 « Massif de l'Oisans ». Les zonages alentour (Natura 2000) sont identifiés en zones A et N. L'emplacement réservé ER n°3 est également compris au sein du zonage de ZNIEFF 2. Il se limite toutefois aux abords de la route existante et n'impacte pas d'habitats d'intérêt communautaire ou d'espèces déterminantes pour la désignation de ZNIEFF.	Réduit
Habitats naturels et semi-naturels	Les milieux non bâtis au sein des zones U sont représentés par des jardins cultivés ou en friche. Aucun enjeu spécifique concernant les habitats naturels n'a été relevé au sein des zones U.	Réduit
Espèces patrimoniales faune et flore	1 donnée de Gagée jaune est notée au sud du Rivier. L'enveloppe limitée permet de conclure que le zonage Ua aura des incidences modérées sur cette population malgré que les habitats de jardin (habitat potentiel pour l'espèce) ne soient pas protégés.	Modéré
Fonctionnalités écologiques	Le projet de PLU ne permet pas d'extension significative en dehors de la poche urbanisée. Aucune rupture de fonctionnalité n'est constatée. Par ailleurs, l'application de l'OAP Trame verte, bleue et noire permet de préserver les milieux d'intérêt écologique dans la fonctionnalité écologique locale présents autour de cette enveloppe urbaine.	Réduit



Le Rivier, zonage PLU et zonages écologiques
Source : Monteco, 2025

2.6. Cas du Col d'Ornon (zone AUt)

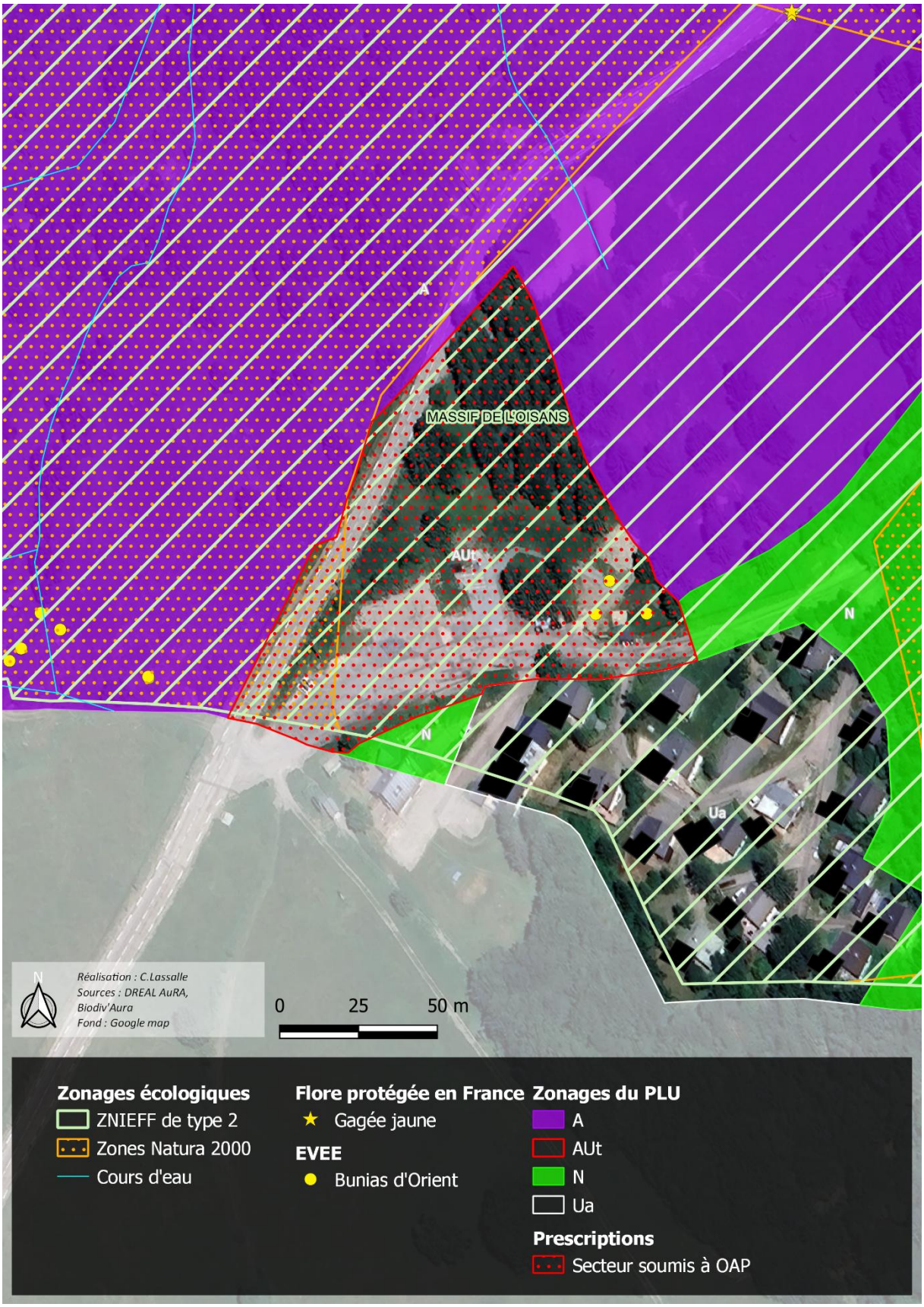
Le secteur du Col d'Ornon fait l'objet d'un projet de restructuration du col s'inscrivant dans la trajectoire d'adaptation au changement climatique impulsée par le SCoT de l'Oisans. La Communauté de Communes de l'Oisans et le commune d'Ornon, souhaitent faire de ce site, un lieu précurseur en matière d'adaptation, de transition et de diversification en cohérence avec les enjeux du territoire. Le site fait ainsi l'objet d'une OAP sectorielle. Sont prévus sur la zone :

- Des hébergements touristiques limités à 150m² de surface de plancher ;
- Un espace d'accueil de de loisirs comprenant (liste non exhaustive) :
    - Des activités de loisirs (par exemple : pumptrack, jeux gonflables, parcours d'orientation, sentiers pédagogiques, espace de luge, aire de jeux, espaces de pique-nique, etc.…) – qui seront retenues en concertation avec la population ;
    - Un espace de stockage, salle polyvalente etc… limitée à 300m² de surface de plancher ;
- Une zone de loisirs végétalisée pouvant comprendre : des parcours accrobranches, des parcours d'obstacles, des sentiers sensoriels, etc.…

Une évaluation des incidences a été réalisée et un passage de terrain spécifique a été réalisé le 28/08/2024. Ce passage a permis de faire les conclusions suivantes :

Thématique	Effet du projet de PLU	Niveau d'incidences des effets du projet de PLU
Zonage écologique d'intérêt et réglementaire	Le zonage AUt est inscrit dans la ZNIEFF de type 2 « Massif de l'Oisans » ainsi que dans le zonage Natura 2000 pour sa pointe ouest (carrefour routier). Les incidences sur le zonage ZNIEFF sont considérées comme réduites. Les habitats naturels et espèces déterminantes ayant valu la désignation de cette ZNIEFF ne sont pas représentés sur le site étudié. Les incidences sur le zonage Natura 2000 sont aussi considérées comme réduites, aucun habitat ou espèce d'intérêt communautaire n'ayant été observé.	Réduit
Habitats naturels et semi-naturels	Le secteur du Plan du Col ne présente pas d'habitats naturels à enjeux écologiques significatifs. L'élément le plus intéressant restant la petite pessière. Les effets du projet sur ce secteur sont évalués comme réduits pour les habitats naturels. Concernant le cours d'eau de la Lignarre, celui-ci et ses affluents ne sont pas directement concerné par le projet de la zone Aut (zone en amont). Les effets indirects possibles sont évalués comme négligeables au regard de la distance entre la zone et le cours d'eau et des aménagements prévus sur la zone.	Réduit
Espèces patrimoniales faune et flore	Aucune donnée de flore ou de faune patrimoniale ne concerne directement le secteur du Col d'Ornon, évalué comme peu favorable. Les effets du projet sont donc évalués comme réduits par	Réduit

	rapport aux espèces patrimoniales de la faune et de la flore. Des mesures spécifiques en faveur du Grand Murin ont été intégrées dans l'OAP (limitation de l'éclairage nocturne, conservation d'un environnement diversifiée avec présence d'arbres, etc…). De plus, les activités de loisirs qui seront retenues en concertation avec la population, devront être conçues de manière à limiter les nuisances sonores pour préserver la tranquillité du hameau du Plan du Col et des espèces sensibles qui peuvent s'y trouver.	
Fonctionnalités écologiques	Le projet de PLU ne permet pas d'extension significative en dehors de la poche urbanisée. Aucune rupture de fonctionnalité n'est constatée. Par ailleurs, l'application de l'OAP Trame verte, bleue et noire permet de préserver les milieux d'intérêt écologique dans la fonctionnalité écologique locale présents autour de cette enveloppe urbaine.	Réduit



Le Col d'Ornon (zone AUt), zonage PLU et zonages écologiques
Source : Monteco, 2025

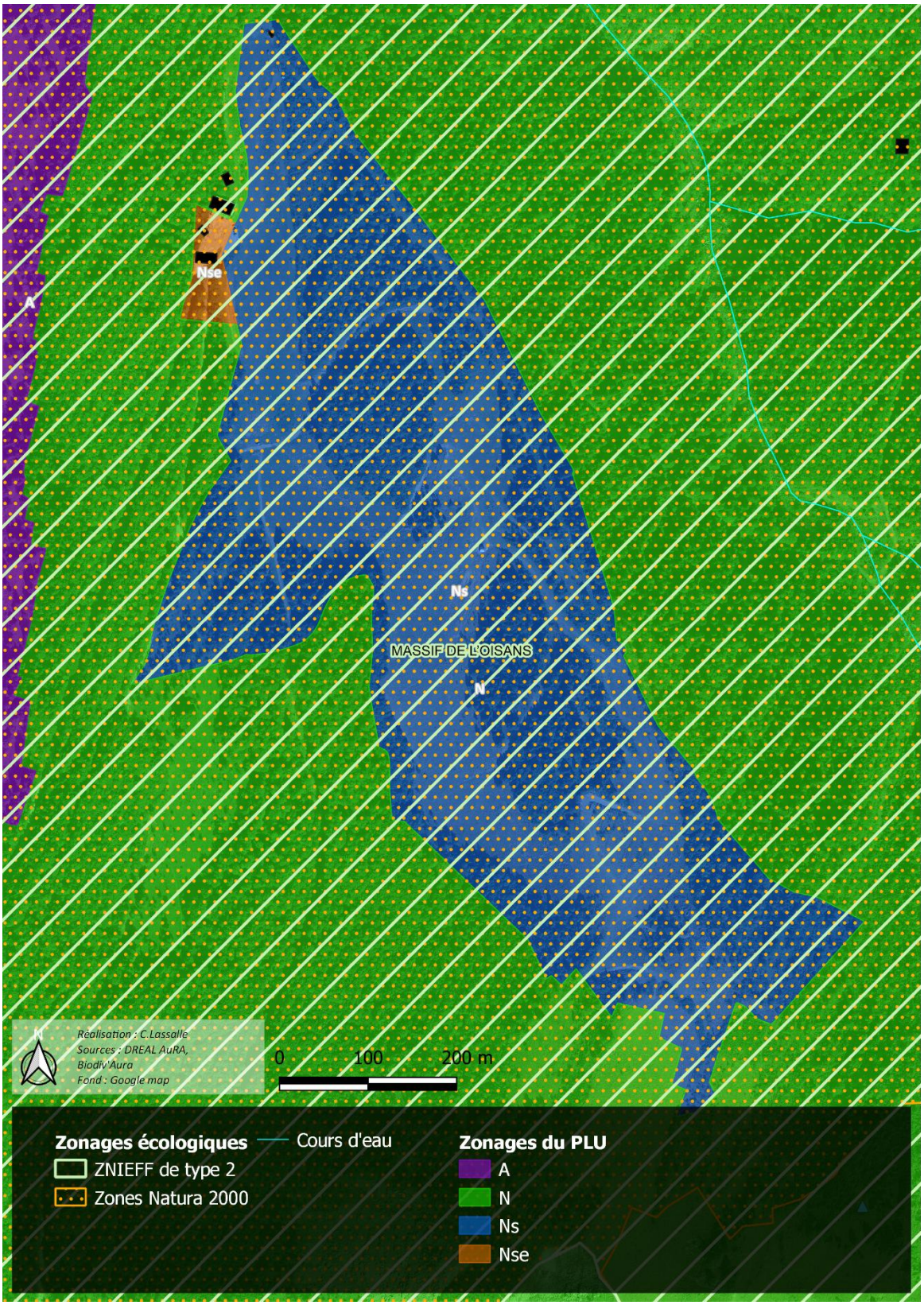
2.7. Cas des Zonages Ns et Nse

La zone Ns correspond à une zone de sports de montagne (domaine skiable, équipements sportifs et aménagements liés). La zone Nse correspond au STECAL « Hauts du col ». Une évaluation des incidences a été réalisée et un passage de terrain spécifique a été réalisé le 28/08/2024. Ce passage a permis de faire les conclusions suivantes :

Thématique	Effet du projet de PLU	Niveau d'incidences des effets du projet de PLU
Zonage écologique d'intérêt et réglementaire	Concernant le **secteur Ns**, les incidences sur le zonage ZNIEFF sont considérées comme réduites. Les habitats naturels et espèces déterminantes ayant valus la désignation de cette ZNIEFF ne sont pas représentés sur le site étudié. Les incidences sur le zonage Natura 2000 sont considérées comme **modérées** : - Destruction ou dégradation de prairies de fauche de montagne et de pelouses alpines (habitats d'intérêt communautaire suivant la Directive européenne Habitats-Faune-Flore), - Destruction ou dégradation d'une hêtraie mixte, potentiellement favorable à la Rosalie des Alpes. Concernant le secteur **Nse (STECAL),** les incidences sur le zonage ZNIEFF et le zonage Natura 2000 sont évaluées comme **réduits.**	Modéré
Habitats naturels et semi-naturels	Le **secteur Ns** des Hauts du Col présente des prairies de fauche de montagne, localement dégradées par l'activité pastorale, et des pelouses alpines. Les effets du projet sur ce secteur sont évalués comme **modérés** pour ces habitats. Concernant le secteur **Nse (STECAL),** les incidences sur les habitats naturels sont évaluées comme **réduits.**	Modéré
Espèces patrimoniales faune et flore	Concernant **le secteur Nse,** les espèces de flore et de faune patrimoniales observées en amont du zonage, restent potentielles sur le secteur. Les effets du projet sont donc évalués comme modérés à forts par rapport aux espèces patrimoniales de la faune et de la flore. Concernant le secteur **Nse (STECAL),** l'absence d'habitats naturels favorables aux espèces patrimoniales conduit à évaluer les incidences sur les espèces patrimoniales comme **réduites.**	Modéré
Fonctionnalités écologiques	Le secteur Ns est compris dans un zonage de réservoir de biodiversité identifié au SRADDET, au SCOT et à la TVB communale. Les effets du projet sont donc évalués comme modérés par rapport aux fonctionnalités écologiques. Concernant le secteur **Nse (STECAL),** les incidences sur les habitats naturels sont évaluées comme **réduits.**	Modéré



Zone Ns au premier plan et Nse au niveau du parking et du bâtiment
Source : Monteco, 2025



Zonages Ns, Nse et zonages écologiques
Source : Monteco, 2025

3. EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

Concernant les espèces végétales envahissantes : 5 d'entre elles sont signalées sur le territoire communal : Bunias d'Orient, Élodée de Nuttall, Vergerette blanchâtre, Renouée de Bohême, Robinier faux-acacia, dans les milieux perturbés par l'Homme et prolifèrent au détriment de la biodiversité locale, des paysages et de la santé humaine : elles appauvrissent et uniformisent les milieux naturels, formant de vastes surfaces monospécifiques très peu favorables à la faune. Sur la commune elles concernent en particulier les milieux suivants : friches, talus, bords de routes, prairies mais aussi lacs d'altitude (Elodée de Nuttall). Le **Bunias d'Orient** est notamment présents sur les zones Ua de la Pouthuire et la zone AUt du Col d'Ornon.

Ces espèces doivent être autant que possible éliminées suivant des protocoles précis. Elles ne doivent pas être favorisées ni dispersées (plantation, fauchage inadapté, utilisation de terre contaminée…).

L'application du PLU peut favoriser l'installation, la dissémination et la prolifération des plantes exotiques envahissantes néfastes pour la biodiversité, notamment via les chantiers nécessaires à l'urbanisation. Une vigilance particulière doit être entreprise pour limiter ce risque.

4. EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Les enjeux de fonctionnalité écologique sont très marqués sur le territoire de la commune avec de nombreux réservoirs de biodiversité, principalement de milieux boisés et de milieux ouverts. Les zones urbanisées sont peu nombreuses et la commune présente une forte naturalité. Les déplacements des espèces animales et végétales sont ainsi facilités.

La Trame verte est composée de réservoirs de biodiversité de milieux boisés sur l'ensemble des versants jusqu'à la limite forestière en altitude. Des réservoirs de milieux semi-ouverts principalement composés de landes font la transition avec les réservoirs de milieux ouverts d'altitudes, à savoir les pelouses alpines et les zones rocheuses de falaises et d'éboulis. Des réservoirs de milieux ouverts se retrouvent également en fond de vallée et à proximité des hameaux en lien avec l'activité agricole. Enfin, des réservoirs de pelouses sèches sont présents en fond de vallée à proximité des hameaux de Pallud, la Poyat et la Pouthuire.

La Trame bleue est principalement composée de cours d'eau, affluents du torrent de la Lignarre. Comme évoqué précédemment, les zones humides d'altitude (lacs et tourbières) situées sur le plateau du Taillefer forment les principaux réservoirs de biodiversité de la Trame bleue, complétés par les abords de la Lignarre en aval de la Poyat. La Trame noire est relativement dégradée par la pollution lumineuse en fond de vallée pouvant ainsi contraindre les déplacements d'espèces nocturnes lucifuges d'un versant à l'autre.

Le PLU préserve les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques en les classant soit en zone naturelle (N) ou agricole (A). Les secteurs urbanisés ou à urbaniser n'impactent pas ces différents réservoirs.

L'application des **prescriptions « zones humides » et « pelouse sèche »** permet de protéger les principaux enjeux de la trame verte et bleue communale. Ainsi, l'application du PLU ne nuit pas au bon fonctionnement des continuités écologiques (corridors écologiques et principaux réservoirs de biodiversité).

La compatibilité avec **l'OAP thématique Trame verte, bleue et noire**, permet de compléter les outils de protection par des principes de préservation des continuités, voire de restauration des habitats, et permet de prendre en compte la Trame noire à l'échelle communale.

Dans l'ensemble, l'application du PLU a donc un effet plutôt nul à positif sur les continuités écologiques.

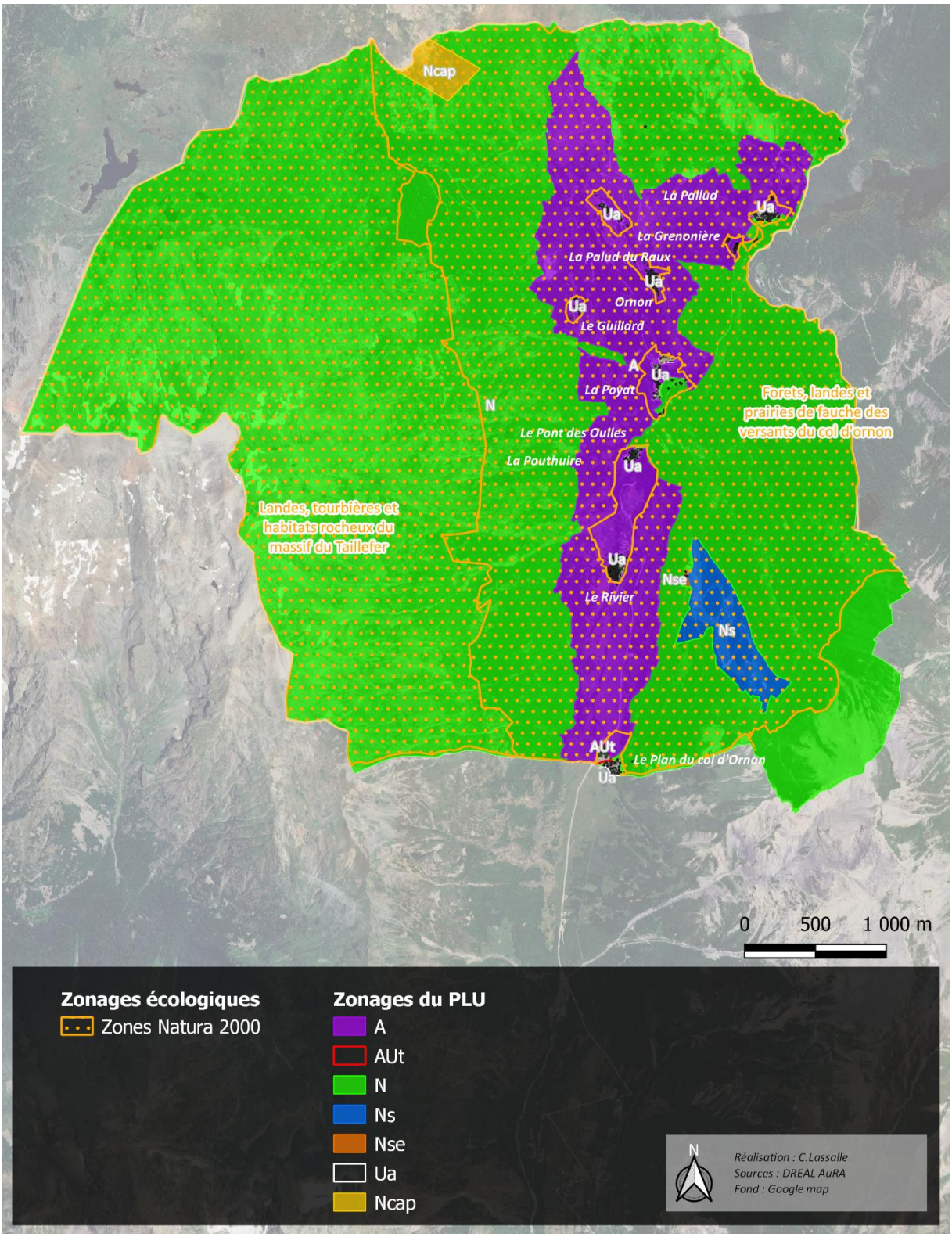
5. EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LES SITES NATURA 2000

La commune d'Ornon est concernée par deux sites Natura 2000 de la Directive Habitats.

Natura 2000			
Nom	**Surface totale**	**Surface commune**	**Caractères principaux - particularités**
ZSC Forets, landes et prairies de fauche des versants du col d'Ornon (FR8201753)	4814 ha	1286 ha	Les versants du col d'Ornon forment un vaste ensemble de forêts caducifoliées, landes sèches et prairies de fauche montagnardes, situées à la jonction des Alpes externes et intermédiaires. Ce site, influencé par les apports biogéographiques méridionaux du Valbonnais, se caractérise par une grande diversité écologique liée à une géologie mixte siliceuse et calcaire. Il abrite **18 habitats d'intérêt communautaire dont 3 prioritaires :** les forêts alluviales à aulne glutineux et frêne élevé, les forêts de pentes du Tilio-Acerion et les sources pétrifiantes avec formation de tuf. La faune est également très riche et diversifiée, avec **13 espèces animales inscrites à l'annexe II de la directive "Habitats"**, dont le Chabot (*Cottus gobio*), l'Écrevisse à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*), le Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*), la Rosalie des Alpes (*Rosalia alpina*), l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), ainsi que plusieurs chauves-souris comme le Grand Murin (*Myotis myotis*), le Petit Murin (*Myotis blythii*), la Barbastelle (*Barbastella barbastellus*), le Vespertillion à oreilles échancrées (*Myotis emarginatus*), le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), le Grand Rhinolophe (*Rhinolophus ferrumequinum*) et le Loup (*Canis lupus*). **Deux espèces végétales inscrites à l'annexe II** y sont également présentes : le Sabot de Vénus (*Cypripedium calceolus*) et la Buxbaumie verte (*Buxbaumia viridis*). Ce patrimoine naturel est néanmoins menacé par l'abandon du pastoralisme, les extractions en lit mineur, la pression des loisirs et la concurrence d'espèces exotiques, rendant indispensables le maintien des pratiques agro-pastorales et la gestion durable des milieux forestiers et aquatiques.
ZSC Landes, tourbières et habitats rocheux du massif du Taillefer	3697 ha	901 ha	Le massif du Taillefer, situé au cœur des Alpes dauphinoises, se distingue par sa géologie complexe mêlant substrats siliceux et carbonatés, à l'origine d'une grande diversité d'habitats naturels. Il abrite **11 habitats d'intérêt communautaire, dont 1 prioritaire** : les tourbières hautes actives. On y trouve des landes

(FR8201735)			alpines et boréales, des tourbières de transition, des tourbières basses alcalines, des pelouses siliceuses à nard raide, ainsi que des éboulis, falaises siliceuses et forêts montagnardes à épicéa. La faune **compte 2 espèces animales inscrites à l'annexe II de la directive "Habitats"** : le Loup (*Canis lupus*) et le Lynx boréal (*Lynx lynx*), ce dernier étant très rare. Ce site se caractérise également par la présence d'habitats humides d'altitude remarquables, incluant lacs oligotrophes, mégaphorbiaies et zones de marais, qui abritent une faune entomologique diversifiée, notamment des libellules comme la Leucorrhine douteuse (*Leucorrhinia dubia*). Bien que la vulnérabilité générale du site soit faible, certains secteurs sont soumis à des pressions localisées liées au pâturage intensif, à la fréquentation touristique, aux sports motorisés et aux activités de ski hors-piste, nécessitant une gestion fine pour préserver les écosystèmes sensibles.

L'évaluation des incidences a pour but de vérifier la compatibilité du PLU avec les objectifs de conservation des sites Natura 2000. Plus précisément, il convient de déterminer si le projet peut avoir un effet significatif sur les habitats et les espèces végétales et animales ayant justifié la désignation des sites Natura 2000.



Sites Natura 2000 et zonage du PLU
Source : Monteco, 2025

Évaluation des effets du projet de PLU sur le site Natura 2000 ZSC « **Forets, landes et prairies de fauche des versants du col d'Ornon »** (FR8201753), les espèces et les habitats d'intérêt communautaires :

Sites Natura 2000, espèces et habitats d'intérêt communautaire	Effet du projet de PLU	Niveau d'incidences des effets du projet de PLU
ZSC « Forets, landes et prairies de fauche des versants du col d'Ornon »	Le site Natura 2000 est concerné sur la commune à 97% par un zonage N ou A (73% en N et 24% en A). Le site Natura 2000 est également concerné pour 2,7% de sa surface par le zonage Ns et 0,04% par le zonage Nse. Enfin les zonages Ua représentent 0,01% de la zone Natura 2000 et le zonage AUt 0,0008% de la zone Natura 2000 sur la commune. Les effets du projet de PLU sont évalués comme non significatifs.	Peu significatifs
Espèces et habitats d'intérêt communautaire	Quelques habitats d'intérêt communautaire (prairies de fauche et hêtraies) sont concernés par le zonage Ns. Néanmoins, au regard des surfaces concernées par des aménagements et du fait que l'espace du domaine est déjà existant, les effets restent évalués comme réduits. Par ailleurs, aucune espèce animale ou végétale d'intérêt communautaire n'a été inventoriée directement sur les zonages Ns, Nse, Ua et AUt (ce qui ne signifie cependant pas que de telles espèces ne puissent pas s'y déplacer comme les chauves-souris ou les invertébrés). Concernant la zone AUt, aucun habitat pouvant accueillir une espèce d'intérêt communautaire n'a été identifié non plus. Des mesures spécifiques en faveur du Grand Murin ont été intégrées dans l'OAP (limitation de l'éclairage nocturne, conservation d'un environnement diversifiée avec présence d'arbres, etc…). Enfin, afin de limiter l'impact du développement touristique et des flux que cela pourrait engendrer, l'OAP TVBN mentionne la nécessité d'un balisage clair allant en ce sens afin de canaliser les flux de personnes. De plus, les activités de loisirs qui seront retenues en concertation avec la population, devront être conçues de manière à limiter les nuisances sonores pour préserver la tranquillité du hameau du Plan du Col et des espèces sensibles qui peuvent s'y trouver.	Peu significatifs

Evaluation des effets du projet de PLU sur le site Natura 2000 ZSC « **Landes, tourbières et habitats rocheux du massif du Taillefer »** (FR8201735), les espèces et les habitats d'intérêt communautaires :

Sites Natura 2000, espèces et habitats d'intérêt communautaire	Effet du projet de PLU	Niveau d'incidences des effets du projet de PLU
ZSC « Landes, tourbières et habitats rocheux du massif du Taillefer »	La **totalité** de cette partie du site Natura 2000 est concernée sur la commune **par un zonage naturel N**.	Non significatif
Espèces et habitats d'intérêt communautaire	**Aucun habitat ou espèce d'intérêt communautaire n'est concerné par des zones U**. Concernant les habitats d'intérêt communautaire prioritaires et non prioritaires, aucun n'a été observé sur la commune en dehors du zonage naturel N. A l'instar de la ZSC « Forets, landes et prairies de fauche des versants du col d'Ornon », afin de limiter l'impact du développement touristique et des flux que cela pourrait engendrer, l'OAP TVBN mentionne la nécessité d'un balisage clair allant en ce sens afin de canaliser les flux de personnes.	Peu significatif

Ainsi, au regard du projet de PLU de la commune d'Ornon et des mesures mises en œuvre pour réduire ses effets sur l'environnement, les incidences Natura 2000 sont évaluées comme :

- Réduites à modérées pour la ZSC « **Forets, landes et prairies de fauche des versants du col d'Ornon »** (FR8201753),
- Nulles pour ZSC « **Landes, tourbières et habitats rocheux du massif du Taillefer »** (FR8201735).

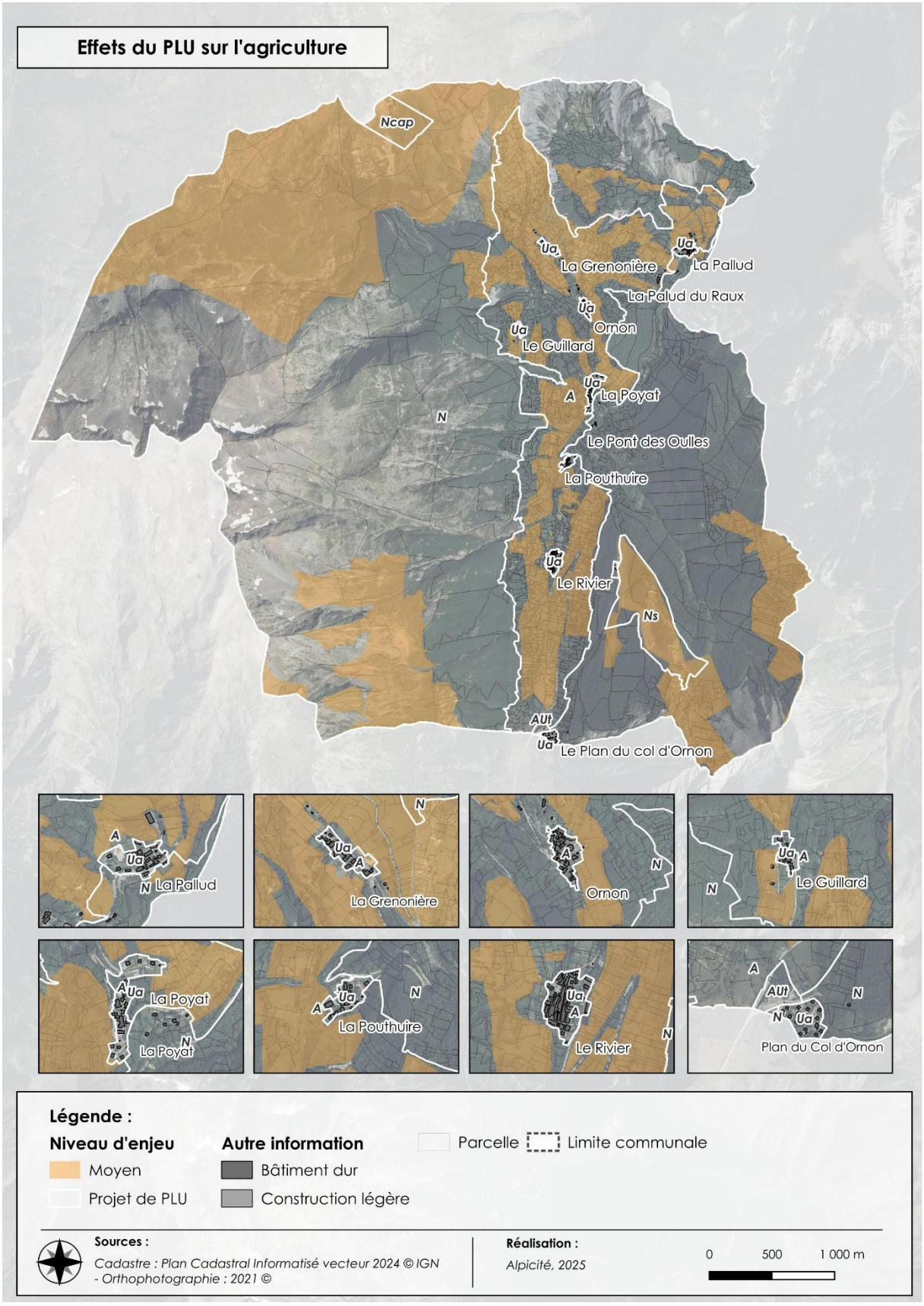
6. EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LES ESPACES AGRICOLES

Le PLU prévoit un zonage classant la quasi-totalité des espaces agricoles en zones A, N, Ns, Ncap ou Nse avec une règlementation limitant les possibilités de construire aux destinations nécessaires :

- **En zones A et N,** les sous-destinations de construction : exploitation agricole, logement, hébergement et équipements d'intérêt collectif et services publics sont soumises à conditions particulières. Les autres destinations de construction sont interdites ;
- **En zone Ns,** zone naturelle correspondant à la zone de sports de montagne, seule la destination équipements d'intérêt collectif et services publics est autorisée mais soumise à condition particulière.
  Ce secteur n'autorise que des équipements acceptés par la loi montagne dans l'espace montagnard. Même si le secteur Ns se trouve sur des terres agricoles, la surface impactée est très limitée par rapport à l'ensemble des terres agricoles présentes sur le territoire (3,5%) ;
- **En Ncap,** correspondant au périmètre de protection de captage ne faisant pas l'objet d'une DUP, toutes constructions ont été interdites, conformément au rapport de l'hydrogéologue (annexé au présent rapport de présentation) ;
- **En zone Nse,** les destinations de construction suivantes sont soumises à condition particulière : restauration, activité de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle, autres hébergements touristiques et équipements d'intérêt collectif et services publics. Les autres destinations de constructions sont interdites. Les surfaces agricoles impactées dans cette zone ne sont pas significatives (681 m²).

Par ailleurs, les conditions particulières édictée par le règlement sont les suivantes : les destinations, sous-destinations de constructions et types d'activités, lorsqu'ils sont autorisés, doivent être compatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où ils sont implantés et ne doivent pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Ainsi, le PLU n'a pas d'impact sur les espaces agricoles.



Effets du PLU sur l'agriculture
Réalisation : Alpicité

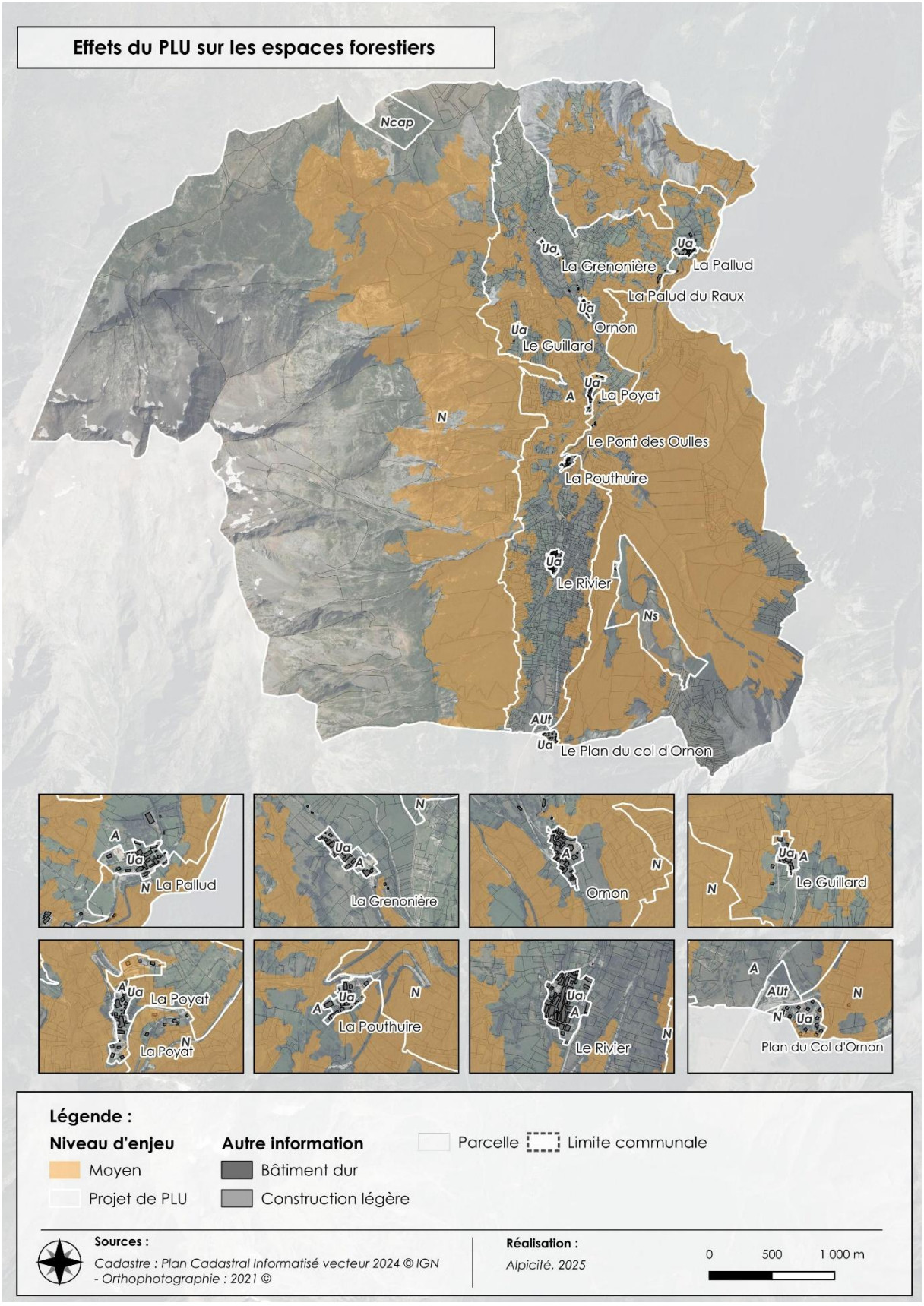
7. EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LES ESPACES FORESTIERS

Le PLU prévoit un zonage classant une majorité des espaces forestiers en zone N. Une partie d'entre eux sont également classés en zones A, Ns ou Nse. La règlementation édictée par le PLU limite fortement les possibilités de construire :

- **En zones A et N,** les sous-destinations de construction : exploitation agricole, logement, hébergement et équipements d'intérêt collectif et services publics sont soumises à conditions particulières. Les autres destinations de construction sont interdites ;
- **En zone Ns**, seule la destination équipements d'intérêt collectif et services publics est autorisée mais soumise à condition particulière.
  Ce secteur n'autorise que des équipements acceptés par la loi montagne dans l'espace montagnard. Même si le secteur Ns se trouve sur des zones forestières, la surface impactée est très limitée par rapport à l'ensemble des surfaces forestières présentes sur le territoire (1,3%) ;
- **En zone Nse,** les destinations de construction suivantes sont soumises à condition particulière : restauration, activité de service où s'effectue l'accueil d'une clientèle, autres hébergements touristiques et équipements d'intérêt collectif et services publics. Les autres destinations de constructions sont interdites. Les surfaces agricoles impactées dans cette zone ne sont pas significatives (1 153 m²).

Par ailleurs, les conditions particulières édictées par le règlement sont les suivantes : les destinations, sous-destinations de constructions et types d'activités, lorsqu'ils sont autorisés, doivent être compatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où ils sont implantés et ne doivent pas porter atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.

Ainsi, le PLU n'a pas d'impact sur les espaces forestiers.



Effets du PLU sur les espaces forestiers
Réalisation : Alpicité

8. EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LA PRISE EN COMPTE DES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

Pour rappel, la commune est couverte par une cartographie des aléas et zonage de risques réalisé par le Service de Restauration de Montagne de juin 2016, identifiant les risques suivants sur la commune :

- Un aléa **inondations** comprenant des crues torrentielles et des ravinements et ruissellements sur versant ;
- Un aléa **mouvements de terrain** combinant des glissements de terrain et des chutes de pierres/de blocs ;
- Un aléa **avalanches** (coulante, mixte et aérosol).

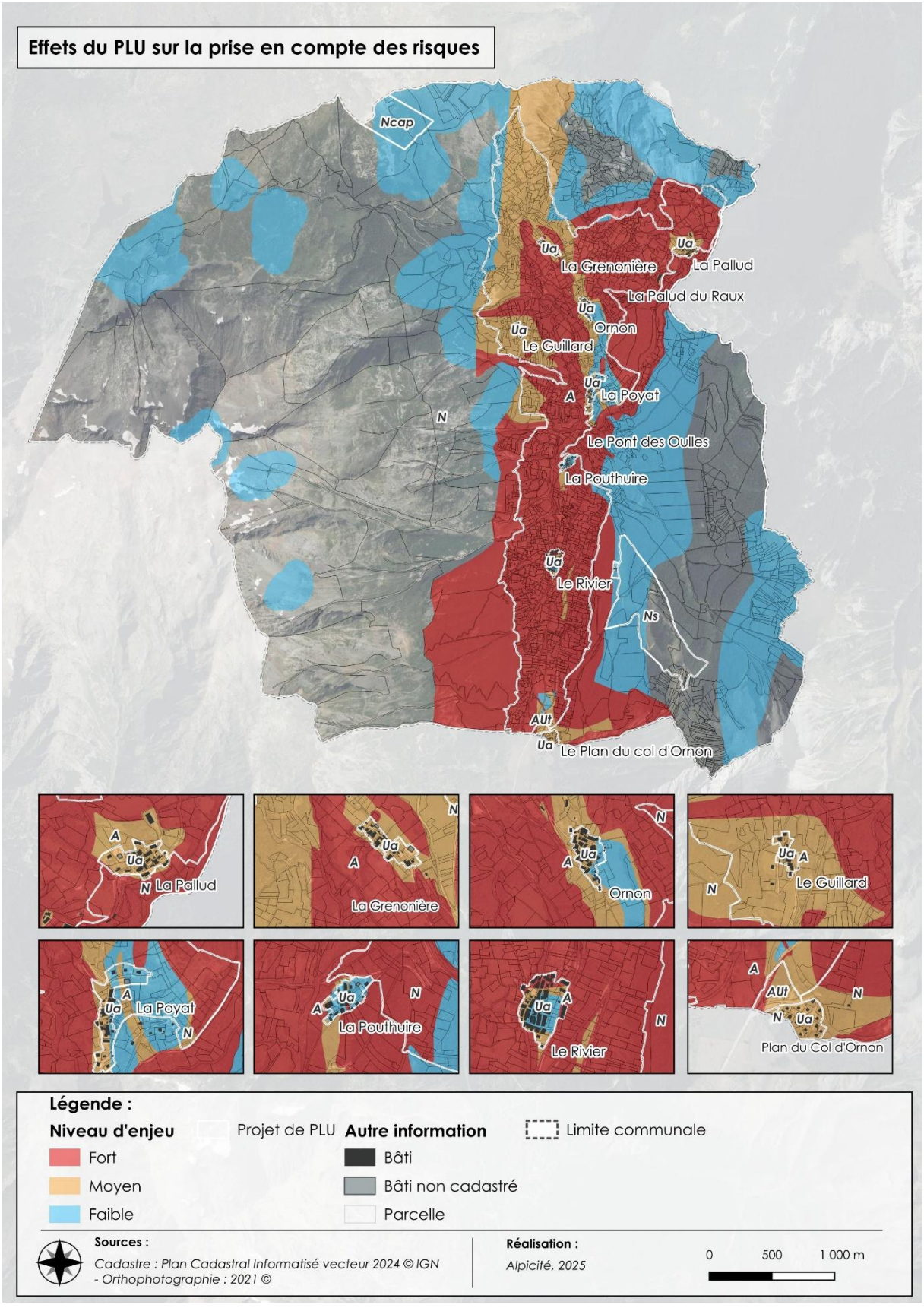
La commune est également exposée à un aléa retrait-gonflement des argiles faible à moyen.

Elle n'est pas concernée par les risques technologiques.

Les risques identifiés à Ornon sont assez proches des espaces urbanisés. Aussi, le projet de PLU ne crée pas de nouvelles zones U ou AU dans des secteurs à risque. Au contraire, il réduit les emprises des zones U dans les hameaux du Guillard, de la Grenonière, d'Ornon et de la Poyat, limitant ainsi les zones potentiellement exposées aux risques.

Même si la zone AUt est soumise à une prescription spécifique (Risques naturels - constructible sous réserve d'une remise en état de la digue torrentielle/tourne paravalanche de la Reclote (déboisement et curage)) l'ouvrage devant être prochainement remis en état par le SYMBHI, l'enjeu est évalué comme moyen et cette prescription pourra facilement être levée.

Ainsi, le PLU a donc un impact positif sur la prise en compte des risques naturels.



Effets du PLU sur la prise en compte des risques
Réalisation : Alpicité

9. EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LA RESSOURCE EN EAU

9.1. Eau potable

9.1.1. Rappel des éléments du diagnostic

La commune est concernée par un SDAEP datant de 2011 et couvrant également les communes d'Oulles, Villard-Notre-Dame et Villard-Reymond.

Elle est alimentée par cinq captages (le Carrelet, la Mare, la Poyat, le Rivier et le captage du Col). Le River est le seul captage à faire l'objet d'une DUP comprenant un périmètre de protection.

9.1.2. Projet de PLU

Concernant les perspectives d'évolution de la population le PLU prévoit pour la période 2025-2037 :

- L'accueil d'une trentaine de nouveaux habitants sur le territoire communal, avec la construction d'une vingtaine de logements ;
- La création de logements touristiques pouvant accueillir 10 à 15 personnes.

De plus, on estime qu'en 2025, la population d'Ornon s'élève à 170 habitants (contre 160 en 2021), avec l'application d'un TCAM de 1,5%. Après la période couverte par le PLU, la commune comptera environ 203 habitants.

9.1.3. Bilan ressources / besoins

Dans le cadre de la rédaction de son SCoT, la CCO a réalisé en 2025 une évaluation des besoins en eau potable par commune.

L'évaluation des besoins se base sur :

- L'hypothèse d'une consommation domestique moyenne de 150 l/j par usager ;
- Les usagers sont la somme de :
  - La population permanente (source INSEE 2021) ;
  - Le nombre de lits touristiques.
- Auxquels s'ajoutent les fuites, lorsqu'elles ont pu être estimées, produit de :
  - L'indice linéaire des pertes en réseau ;
  - Du linéaire du réseau de distribution.

Pour Ornon, les ressources disponibles sont les suivantes :

	Ressource	Débit autorisé (m³/j)	Diminution de 15%*
RESSOURCE	Le Carrelet (ou Riou	181	153,8
	La Mare	86	73,1
	La Poyat (ou Tours)	518	440,3
	La Pouthuire	-	-
	Le Rivier (ou Lignarre)	400	340
	Les Fillons	52	44,2
	Total	**1 238**	**1 052**

**La diminution de 15% permet d'anticiper la diminution de la ressource en eau dans un contexte de changement climatique.*

	Consommateurs	Situation actuelle *(population INSEE 2021)*		Situation future Remplissage à 100% des lits *(population projetée 2037)*		Situation future Remplissage à 75% des lits *(population projetée 2037)*	
		Unité	**Besoins en eau actuels (m³/j)**	**Unité**	**Besoins en eau actuels (m³/j)**	**Unité**	**Besoins en eau actuels (m³/j)**
BESOINS	Population permanente *(0,15m³/j/habitant)*	160	24	203*	30,4	203	30,4
	Population saisonnière *(0,15m³/j/habitant)*	706	105,9	721	108,1	717	107,5
	Sous-total	866	129,9	924	138,5	920	137,9
	Indice linéaire des pertes (m³/km/j)	47					
	Linéaire du réseau de distribution	6,87					
	Sous-total	322,89					
	Total *(Population permanente + population saisonnière * 0,15) + (ILP * linéaire du réseau de distribution)*	**453**		**462**		**461**	

**Le dimensionnement prévu par le PLU s'échelonne de 2025 à 2037 (+33 habitants). Cependant, le calcul de la population permanente par rapport à la ressource en eau doit tenir compte de l'évolution de la population entre 2021 et 2025 évaluée à 10 habitants.*

	Conclusions	Situation actuelle *(population INSEE 2021)*	Situation future Remplissage à 100% *(population projetée 2037)*	Situation future Remplissage à 75% *(population projetée 2037)*
BILAN	**Débit actuellement autorisé (m³/j)**			
	Bilan ressources/besoins (m³/j)	+785	+776	+777
	Taux d'utilisation de la ressource	36,6%	37,3%	37,2%
	Diminution des débits de 15%			
	Bilan ressources/besoins (m³/j)	+599	+590	+591
	Taux d'utilisation de la ressource	43%	44%	43,8%

Ainsi, la commune sera en capacité d'alimenter ses populations permanentes et touristiques au regard des évolutions projetées dans le PLU, dans la situation la plus critique (taux de remplissage à 100% et dans le cadre d'une diminution des débits de 15%). La ressource en eau reste excédentaire, avec un taux d'utilisation de 44%.

À noter, qu'en période de pointe (hiver et été), on considère un taux de remplissage de 75% pour les résidences permanentes, secondaires et les hébergements touristiques, en partant du

principe que l'occupation des résidences secondaires pendant les vacances coïncide avec l'absence de certains résidents permanents pour les mêmes raisons.

Aussi, il apparait plus probable que la ressource soit à son maximum, utilisée à 75%, ce qui ne laisserait un surplus de 591 m³/j.

Le PLU n'a donc pas d'impact négatif sur la ressource en eau potable, excédentaire.

** Ce bilan sera à actualiser dans les prochaines années pour prendre en compte les nouvelles baisses des débits d'étiage des captages d'Onon.*

9.2. Assainissement des eaux usées

9.2.1. *Assainissement collectif*

9.2.1.1. Rappel des éléments du diagnostic

La commune est couverte par le schéma directeur d'assainissement de l'Oisans et de la Basse Romanche réalisé en 2011 par le syndicat intercommunal d'assainissement du canton de l'Oisans (SACO). Ornon dispose d'un zonage d'assainissement révisé en 2025.

La commune est adhérente au SACO mais elle conserve la gestion et l'exploitation concernant ses propres réseaux d'assainissement. Le mode de gestion choisi par la commune est la régie.

La commune d'Ornon a été dotée en 2024 d'une nouvelle station d'épuration au hameau de la Pallud. Auparavant, l'ensemble des rejets de ses hameaux étaient faits sans traitement préalable, ce qui n'était pas conforme à la réglementation.

La nouvelle station d'épuration est à disque biologique et dispose d'une capacité de 600 EH (le bilan de fonctionnement de la STEP établi par le SACO est annexé au présent rapport de présentation). Le rejet se fait dans le torrent de la Lignarre.

9.2.1.2. Projet de PLU

Concernant les perspectives d'évolution de la population le PLU prévoit 2025-2037 :

- L'accueil d'une trentaine de nouveaux habitants sur le territoire communal ;
- La création de logements touristiques pouvant accueillir 10 à 15 personnes.

9.2.1.3. Bilan besoins / ressources

Afin de calculer le bilan besoins / ressources, on considère que :

- Une trentaine d'habitants supplémentaires représente au maximum : 33 EH ;
- Les logements touristiques pourraient représenter au maximum : 15 EH.
- Sur la saison hivernale, la marge restante sur la STEP est en moyenne de 100EH (notamment sur l'année 2024).

STEP du hameau de la Pallud	
Capacité maximale (EH)	600
Marge maximale actuelle – A –	100
Charges supplémentaires apportées par le projet de PLU (EH) – B – *(Habitants permanents + lits touristiques)*	48
BILAN (A-B)	+52

Les besoins estimés en pointe à taux de remplissage de 100%, s'établissent donc à 548 EH. Il reste donc ainsi une marge de 52 EH après mise en œuvre du PLU.

La STEP est donc en capacité d'accueillir les évolutions portées par le projet de PLU.

9.2.2. Assainissement non collectif

Les habitations non reliées au réseau doivent respecter la réglementation spécifique de l'assainissement non collectif. Le service public de l'assainissement non collectif (SPANC) relève de la compétence de la communauté de communes.

Le règlement du PLU précise que les constructions concernées doivent bénéficier d'un assainissement autonome conforme aux prescriptions définies par le SPANC.

Au projet de PLU, l'urbanisation est réalisée en secteur d'assainissement collectif, aussi**, le PLU n'a aucun impact sur l'assainissement non collectif.**

A noter que le hameau du Guillard est classé au zonage d'assainissement en zone d'assainissement collectif mais n'y est actuellement pas relié.

La construction d'une mini STEP est prévue sur le hameau lorsque le SACO disposera des fonds nécessaires pour réaliser les travaux

Dans l'attente de ces travaux, au titre du R151-34 du Code de l'Urbanisme, pour des raisons d'hygiène, le hameau a été tramé en inconstructible (sauf construction d'engendrant pas de raccordement supplémentaire). **En cela le PLU a un impact positif sur l'assainissement du Guillard.**

9.2.3. Gestion des eaux pluviales

Pour rappel, la commune est couverte par un zonage d'assainissement pluvial. Tous les hameaux disposent d'un réseau séparatif pour les eaux pluviales sauf le Guillard.

Lorsqu'il n'y a pas de réseau, les eaux pluviales sont soit infiltrées à la parcelle, soit récupérées par des fossés en bord de chaussées et rejetées en milieu naturel. La faible surface imperméabilisée des hameaux isolés, les fortes pentes et les nombreux ruisseaux sont favorables à ce type d'assainissement, la commune ne fait par ailleurs état d'aucun désordre concernant les eaux de pluie.

Si l'imperméabilisation des sols a une incidence potentiellement négative, le règlement de PLU permet de prendre en compte cette problématique et de mettre en œuvre des solutions afin de limiter les ruissellements pluviaux.

Les incidences du PLU sur la gestion des eaux pluviales sont donc faibles.

10. EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA PRESERVATION DES PAYSAGES ET DU PATRIMOINE

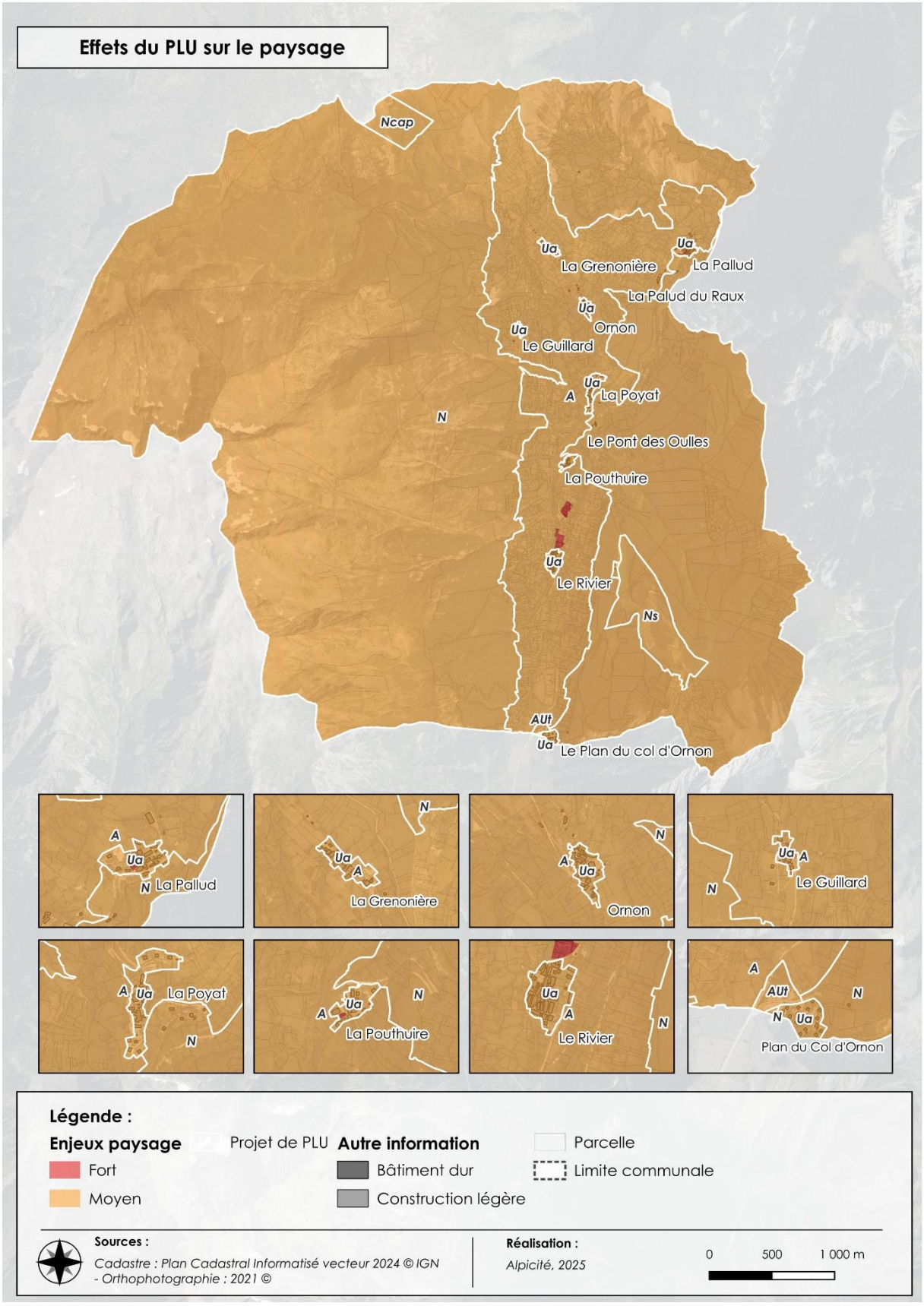
La préservation et la valorisation du patrimoine naturel et architectural sont des préoccupations fortes pour la commune, qui a décidé de les inscrire dans son PADD :

- **Orientation 1 : Préserver le cadre de vie et l'identité montagnarde de la commune**
  - Objectif : Veiller au maintien des caractérisés paysagères des hameaux
  - Préserver l'architecture traditionnelle de la commune.

Le PLU apporte des effets positifs sur la préservation et la mise en valeur du paysage communal par :

- Une urbanisation réalisée principalement à l'intérieur des parties actuellement urbanisées, utilisant les dents creuses disponibles permettant de consolider les formes urbaines et affirmer les limites entre espaces naturels, agricoles et urbains ;
- Le confortement des zones A et N préservant les secteurs agricoles et naturels participant à l'identité paysagère de la commune ;
- Dans le même temps les zones A permettent le maintien voire le développement de l'activité agricole ce qui participe au maintien de l'ouverture des paysages, qui constitue un marqueur paysager communal ;
- Un zonage Ns reprenant précisément les contours du domaine skiable ;
- Des prescriptions de protection des jardins supplémentaires permettant de garantir la lisibilité des silhouettes urbaines et jouant le rôle de seuils entre les espaces bâtis et les espaces naturels ou agricoles.
- Des prescriptions de protection des cônes de vue permettant de garantir la mise en valeur du patrimoine architectural.

Ainsi, le projet de PLU a un impact paysager positif.



Effets du PLU sur la préservation des paysages et du patrimoine
Réalisation : Alpicité

11. EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR LA PRODUCTION DES DECHETS

Pour rappel, la collecte des déchets est réalisée par les services de la CCO. En termes de volumes, en 2022 l'intercommunalité a collecté un peu moins de 6 900 tonnes d'ordures ménagères sur son territoire.

Selon l'ADEME, un habitant produit environ 370 kg de déchets ménagers par an.

Pour la population touristique nouvelle, on se base sur l'hypothèse suivante : une moyenne de 100 nuitées par lit chaud et par an, soit une occupation du lit 30% de l'année. Estimons alors une production de déchets de 30% de celle dégagée par l'ADEME, soit environ 110 kg/an et par lit.

Si l'on applique ces ratios au regard du PLU en ce qui concerne l'accueil de population :

	PLU révisé	Total de déchets produits par an
Résidents permanents	+ 30 habitants	+11 100 kg
Lits touristiques	+15 lits	+1 650 kg
TOTAL		**12 750 kg (12,75 tonnes)**

Ainsi, la mise en œuvre du Plan Local d'Urbanisme devrait induire une augmentation des déchets produits sur la commune de l'ordre de 12,75 tonnes environ. La gestion des déchets est cependant assurée par la communauté de communes, donc cette hausse à échelle communale est à relativiser, sa part étant moins significative à l'échelle intercommunale (un peu moins de 0,18% des tonnes de déchets collectés en 2021).

Rappelons que l'article L122-6 du Code de l'environnement édicte que : *« […] **Le rapport sur les incidences environnementales contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation** existant à la date à laquelle est élaboré ou révisé le plan ou le programme, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres plans ou programmes relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur. »*

Par ailleurs, le Code de l'urbanisme à l'article R151-3 édicte que *« […] Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est **proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée**. »*

Ainsi, les effets du PLU sur le traitement des déchets sont faibles. Le PLU révisé n'est pas limitant en ce qui concerne le développement des équipements de collecte des déchets.

12. EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR LA POLLUTION DE L'AIR ET LE CHANGEMENT CLIMATIQUE, LES SOLS ET SOUS-SOLS ET LA POLLUTION SONORE

12.1. Effets sur la pollution de l'air et le changement climatique

L'augmentation de la population locale et touristique prévue dans les prochaines années implique nécessairement une augmentation du nombre de déplacements et en particulier durant la période hivernale, voire estivale, puisque la commune est principalement touristique. Ces transformations contribuent à accroître la demande énergétique et les émissions de gaz à effet de serre qui leur sont liées, dans des proportions qui ne sont toutefois pas de nature à influer significativement sur le changement climatique.

Plusieurs outils sont mis en œuvre à travers le PLU d'Ornon dans des objectifs d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. Les mesures correspondantes sont les suivantes :

- Le PLU ne prévoit pas l'implantation d'entreprises, d'activités ou d'industries polluantes susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'air et d'augmenter sensiblement les émissions de gaz à effet de serre.
- Les zones constructibles sont toutes en zones urbaines ou en continuité, cela étant de nature à favoriser la desserte en transports en commun ou l'utilisation de modes alternatifs à la voiture.
- Le PLU permet le développement des énergies renouvelables.
- Le PLU prend en compte les risques dans la définition des zones urbaines ou à urbaniser (en effet, le changement climatique devrait avoir pour effet une augmentation de la fréquence d'évènements météorologiques extrêmes).
- Un maintien de la végétation à travers le classement des espaces naturels en zone « naturelle » et la mise en place d'une OAP trame verte et bleue.

Les mesures permettant l'atténuation du changement climatique ou l'adaptation à celui-ci peuvent paraître limitées face à l'ampleur du défi à relever. Il est cependant important de rappeler que le code de l'environnement précise le cadre d'application de l'évaluation environnementale et notamment du L122-6 : « […] *Le rapport sur les incidences environnementales contient les informations qui peuvent être raisonnablement exigées, compte tenu des connaissances et des méthodes d'évaluation existant à la date à laquelle est élaboré ou révisé le plan ou le programme, de son contenu et de son degré de précision et, le cas échéant, de l'existence d'autres plans ou programmes relatifs à tout ou partie de la même zone géographique ou de procédures d'évaluation environnementale prévues à un stade ultérieur.* »

Par ailleurs le code de l'urbanisme à l'article R151-3 édicte que « […] *Le rapport de présentation au titre de l'évaluation environnementale est proportionné à l'importance du plan local d'urbanisme, aux effets de sa mise en œuvre ainsi qu'aux enjeux environnementaux de la zone considérée.* »

L'échelle d'application d'un PLU (commune) constitue une limite pour la prise en compte des enjeux climatiques, bien que les outils mobilisables aient été intégrés au PLU afin de répondre aux enjeux climatiques actuels et futurs (sachant que la durée de vie d'un PLU est limitée).

L'échelle d'application du SCoT semble déjà plus pertinente. Or, ce document sera soumis à évaluation environnementale et donc ce sujet traité par ce biais.

Dans tous les cas, les **effets du PLU restent très limités** sur cette thématique climatique et pollution de l'air. La volonté communale affichée sur l'urbanisation concentrée du territoire, le développement des cheminements piétons alternatifs à la voiture individuelle au sein de l'enveloppe urbaine, le développement des énergies renouvelables sont à noter.

12.2. Effets sur la pollution des sols et sous-sols

Le règlement interdit les constructions à destination d'industrie dans toutes les zones du PLU. Cela réduit les possibilités de pollution des sols et du sous-sol sur le territoire.

Aucune construction, ni aucun projet prévu dans le cadre du PLU n'est susceptible d'induire une pollution du sol ou du sous-sol. Les règles concernant l'assainissement sont bien rappelées et réglementées.

Le PLU n'a ainsi **pas d'effets** sur la pollution des sols et du sous-sol. Il n'y a donc aucune incidence supplémentaire due à la mise en œuvre du PLU.

12.3. Effets sur la pollution sonore

À l'image de la qualité de l'air, le PLU aura des incidences sur l'ambiance acoustique. L'accroissement de la population touristique induira une hausse – modérée, temporelle et relative - des flux routiers, principale cause des nuisances sonores

La D526 est classée route à grande circulation depuis le décret n° 2009-615 du 3 juin 2009 modifié par Décret n°2025-233 du 11 mars 2025. Elle est donc concernée par la loi Barnier (loi n° 95.101) du 2 février 1995 et par l'amendement Dupont (Articles L111-6 et suivants du Code de l'Urbanisme). Une étude dérogatoire à la loi Barnier-Amendement Dupont au titre du L111-8 du code de l'urbanisme a été menée pour permettre la création de la zone AUt (annexée au PLU).

La route D526 n'est pas identifiée dans le classement sonore des infrastructures de transports terrestres selon l'arrêté n°38-2022-04-15-00007. Elle n'est pas non plus identifiée dans le plan de prévention du bruit.

La création de 15 lits touristiques au Col d'Ornon et l'accueil de 30 nouveaux habitants sur l'ensemble de la commune, permet de concentrer les flux routiers sur les hameaux existants.

Dans tous les cas, les effets du PLU sur la pollution sonore sont faibles. Les flux engendrés par le projet restent minimes.

CHAPITRE 6 : MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET SI POSSIBLE, COMPENSER S'IL Y A LIEU, LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT

Le projet de PLU a été construit, sur la base de l'état des lieux initial, dans **une volonté d'éviter tant que possible** les effets dommageables sur l'environnement : évitement des zones de forts enjeux écologiques, évitement des aménagements et d'un développement fortement impactant, évitement des zones à enjeux paysagers et préservation des zones remarquables.

Certains éléments traduisent le maintien de cette volonté d'évitement, au-delà de la construction du projet de PLU. D'autres mesures visent à réduire les effets du projet de PLU sur l'environnement.

Le tableau suivant synthétise les mesures d'évitement et de réduction appliquées.

Note : l'évaluation des effets de ces mesures a été réalisée pour chacune des parties de l'évaluation environnementale (voir chapitres précédents).

Thématique	Enjeux	Évaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Évaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures
Risques naturels	Prise en compte des risques naturels connus sur le territoire, évitement des secteurs fortement impactés afin de ne pas augmenter la vulnérabilité aux risques.	L'étude d'aléas limite les possibilités de constructions dans les secteurs étudiés	Prise en compte très précoce des aléas dans le projet de révision du PLU. Les secteurs soumis à des aléas forts au sein des espaces urbanisés sont maintenus. Seule la zone AUt ouverte à l'urbanisation est soumise à un aléa rouge (inconstructible sauf exceptions) qui est cependant pris en compte dans le schéma d'OAP.	Renforcement des éléments de connaissance documents sur les aléas (apparaissant notamment dans le rapport de présentation et le règlement).	**Effets nuls à positifs**

Thématique	Enjeux	Évaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Évaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures
Espaces agricoles	Préservation des espaces exploités à des fins agricoles ou pouvant potentiellement l'être.	Possibilité d'artificialisation des espaces agricoles pouvant réduire les superficies agricoles d'une exploitation voire mettre en danger la pérennité de l'exploitation à terme, si l'urbanisation est trop rapprochée des bâtiments d'exploitation.	Classement en zone agricole de la majorité des terres agricoles.	Limitation de la superficie des espaces agricoles classés en zone U aux seuls besoins de développement de la commune. Réduction de la taille des zones à urbaniser en comparaison aux PLU en vigueur : 0,8 ha de zones U et AU de moins. Inscription dans l'OAP trame verte et bleue, noire et paysage de mesures de préservations des espaces tampons zones/urbaines/zones agricoles.	**Effets modérés**
Espaces forestiers	Préservation des espaces boisés d'intérêt de par leur nature.	Possibilité de défrichement voire d'artificialisation. *NB : de par l'application du nouveau code forestier, sauf exceptions prévues par le code forestier ou l'arrêté préfectoral relatif au défrichement, tout projet affectant un boisement de plus de 4 ha entraine une demande d'autorisation de défrichement.*	-	Mise en place d'une OAP thématique trame verte et bleue, noire et paysage prévoyant notamment la préservation de boisements.	**Effets positifs**

Thématique	Enjeux	Évaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Évaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures
Écologie	Préservation des milieux à enjeux de conservation : **Zones humides**	Réduites	Zonages N, A	Prescription zones humides OAP thématique trame verte et bleue, noire et paysage Pour les zones tampons de 30 mètres autour des zones humides identifiées sur le schéma de principe : Au sein de ces tampons, dans les zones agricoles ou naturelles, les occupations et utilisations du sol admises au sein du règlement écrit, sont conditionnées à: -Ne pas modifier ou risquer de modifier les conditions topographiques et hydrauliques (quantitatif et qualitatif) de son alimentation par les eaux superficielles ou souterraines ; -Dans le cas contraire d'organiser une complète restitution de ces conditions aux abords de la zone humide concernées	**Nuls**
	Préservation des milieux à enjeux de conservation : **Pelouses sèches**	Réduites	Zonages N, A	Prescription pelouses sèches OAP thématique trame verte et bleue, noire et paysage	**Nuls**

Thématique	Enjeux	Évaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Évaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures
	Préservation des **fonctionnalités écologiques et de la biodiversité**.	Réduites	Zonages N, A	Prescription zones humides et pelouses sèches OAP thématique trame verte et bleue, noire et paysage Concernant les zones Natura 2000 : Les sentiers touristiques notamment ceux menant à des points de vue et tables d'orientation, seront très clairement balisés, de façon à focaliser le public et éviter ainsi toute diffusion dans les milieux environnants. Concernant le Grand Murin sur la zone AUt une attention particulière devra être portée (ex : éclairage nocturne limité, environnement diversifié conservé avec présence d'arbres, etc..)	**Réduites**
Paysage/patrimoine	Préservation des espaces et des sites à valeur paysagère contribuant à l'identité paysagère de la commune	Dégradation des paysages et du patrimoine par des travaux inappropriés.	Classement des espaces participant au paysage remarquable en zone A ou N.	Prescription de protection des jardins et des cônes de vue	**Effets positifs**
Consommation d' espaces	Modération de la consommation d'espaces agricoles, naturels et limitation de l'étalement urbain.	Poursuite de l'étalement urbain.	Le projet dimensionne ses objectifs en croissance démographique et limite la consommation d'espaces strictement nécessaire à leur atteinte.	Réduction de 0,8 ha des zones U et AU.	**Effets positifs**

Thématique	Enjeux	Évaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Évaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures
Réseaux, énergies, nuisances	Prévoir un développement cohérent au regard des capacités d'alimentation en eau potable, de défense incendie, d'assainissement des eaux usées et au regard de leur couverture sur le territoire. Préserver la ressource en eau.	Perspectives démographiques / économiques non adéquates avec les capacités des réseaux. Dégradation de la qualité de la ressource en eau.	Projet établi en cohérence avec la ressource en eau et les réseaux d'assainissement. Évitement des secteurs concernés par des périmètres de protection de captage.	Un règlement qui précise les obligations de raccordement au réseau public de distribution, ou dans le cas d'une impossibilité au raccordement collectif, la règlementation qui s'applique. Sont notamment annexés au PLU : SDAEP, Zonage d'assainissement, règlement de service intercommunal sur l'assainissement collectif et non collectif, les SUP (dont les périmètres de protection de captages), etc.	Les perspectives démographiques et économiques sont cohérentes au regard des capacités des réseaux actuels. **Effets faibles**
	Développer le haut débit en lien avec les acteurs du territoire.	Couverture qui ne répond pas aux besoins générés par le projet.	-	Projet de PLU permettant que l'aménagement liés aux réseaux numériques soit réalisé.	**Effets positifs**
	Inciter au développement des énergies renouvelables sur le territoire. Améliorer les performances énergétiques des bâtiments.	Maintien d'un mix énergétique fortement dépendant des énergies fossiles qui sont à la fois polluantes, non renouvelables et limitées en quantité. Des constructions trop consommatrices en énergie.	Projet visant à améliorer les performances énergétiques des constructions. Projet permettant la production d'énergie renouvelable.	-	**Effets positifs**
	Prendre en compte les nécessités relatives à la gestion des déchets	Éloignement des points de collecte de déchets des secteurs support d'une urbanisation nouvelle ou volume des points de collecte inadapté.	Un projet qui se concentre sur et à proximité directes des enveloppes urbaines, laissant ainsi le développement s'opérer près des dispositifs de collecte existants.	Prise en compte des déchets dangereux. Des équipements pour la collecte des déchets autorisés sur l'ensemble des zones U, et en zones A ou N en cas de nécessité impérative.	**Effets faibles** (potentielle augmentation notable du volume de déchets)

Thématique	Enjeux	Évaluation des incidences prévisibles avant mesures particulières	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Évaluation des effets prévisibles du PLU après application des mesures
	Préserver une bonne qualité de l'air sur la commune. Prendre en compte les pollutions et nuisances.	Dégradation de la qualité de l'air, augmentation des pollutions et nuisances. ⚠ **Incidences à remettre dans un contexte global.**	-	Une densification des zones urbaines existantes permettant de limiter les déplacements.	**Effets faibles**
	Préserver la qualité de vie sur le territoire	La création de la zone AUt et le développement d'activités de loisirs pourrait entrainer des gênes vis-à-vis des riverains et usagers du plan du Col.	-	L'OAP portant sur la zone AUt au Plan du Col d'Ornon, a intégré des règles permettant de limiter les nuisances sonores pour préserver la tranquillité du hameau.	**Effet faibles**

Critères, indicateurs De façon générale, suite à l'analyse des impacts et des incidences et à l'application des mesures d'évitement et de réduction, les impacts négatifs sont évalués comme limités sur l'environnement (destruction d'espèces ou d'habitats naturels à enjeu important, pollutions...)

L'ensemble de ces mesures a été réfléchi en parallèle de l'élaboration du projet de PLU d'une manière itérative. L'évaluation environnementale a donc nourri le dossier de PLU pour tenir compte des enjeux évoqués dans le diagnostic.

Le PLU met en œuvre des mesures pour réduire les effets négatifs liés à la mise en œuvre sur l'Environnement au sens large, à savoir les milieux naturels, la qualité de vie, la qualité de l'eau, le paysage, l'architecture, le patrimoine bâti…

Suite à l'analyse des impacts et des incidences et à leurs conclusions, de façon générale, il n'existe aucun impact significatif important sur l'environnement. Ainsi, aucune mesure de compensation n'apparait nécessaire.

CHAPITRE 7 : CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLAN

Au titre de l'article L153-27 du code de l'Urbanisme (version en vigueur depuis le 25 août 2021) :

« Six ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur ou sa modification en application du présent article, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale, après avoir sollicité l'avis de ses communes membres, ou le conseil municipal procède à une analyse des résultats de l'application du plan, au regard des objectifs visés à l'article L. 101-2 et, le cas échéant, aux articles L. 1214-1 et L. 1214-2 du code des transports.

L'analyse des résultats porte également, le cas échéant, sur les unités touristiques nouvelles mentionnées à l'article L. 122-16 du présent code. Dans les communes mentionnées à l'article L. 121-22-1, cette analyse porte en outre sur la projection du recul du trait de côte.

L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant après que celui-ci a sollicité l'avis de ses communes membres ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan.

L'analyse des résultats peut inclure le rapport relatif à l'artificialisation des sols mentionné à l'article L. 2231-1 du code général des collectivités territoriales. Dans ce cas, la délibération prévue au troisième alinéa du présent article vaut débat et vote au titre du troisième alinéa de l'article L. 2231-1 du code général des collectivités territoriales. Dans les communes mentionnées au même article L. 121-22-1, cet avis porte sur l'opportunité de réviser ou de modifier ce plan. »

L'article R151-3 du code de l'Urbanisme (version en vigueur depuis le 16 octobre 2021) relatif à la composition de l'évaluation environnementale ajoute en alinéa 6 :

« Au titre de l'évaluation environnementale, le rapport de présentation : […]

6° Définit les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 et, le cas échéant, pour le bilan de l'application des dispositions relatives à l'habitat prévu à l'article L. 153-29. Ils doivent permettre notamment de suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées […] ».

Les pages suivantes présentent les indicateurs définis en amont de la mise en œuvre du PLU. Ces indicateurs sont définis en correspondance avec les principaux grands objectifs du PLU.

Thématique	Enjeux (objectifs issus du PADD)	Indicateurs	Source	État zéro (E0), valeur cible (V), fréquence du relevé (F) et type de rendu (R)
Paysages	Maintenir les caractéristiques paysagères des hameaux	État du bâti et de la qualité paysagère	Données commune	**E0 : Approbation du PLU** F : Moitié du PLU R : Évolutions constatées sur la base de comparaison photographiques à partir de celles établies dans le règlement du PLU
Patrimoine	Préserver l'architecture traditionnelle de la commune	Évolution photographique des hameaux	Données commune	**E0 : Photographies à l'approbation du PLU** F : Moitié et fin PLU R : Frise temporelle des photographies
Eau	Protéger la ressource en eau et les milieux aquatiques	**Consommation d'eau** : volume consommé autorisé *Le volume consommé autorisé est, sur le périmètre du service, la somme du volume comptabilisé, du volume consommateur sans comptage et du volume de service du réseau* **Rendement du réseau :** *Le rendement du réseau de distribution est le rapport entre le volume d'eau consommé par les usagers (particuliers, industriels) et le service public (pour la gestion du dispositif d'eau potable) et le volume d'eau potable d'eau introduit dans le réseau de distribution.*	Données commune et ARS	**E0 : Approbation du PLU** *Volume consommé par jour et par an et rendement à l'approbation* F : Relevé annuel pendant la durée du PLU R : Tableau
Écologie	Favoriser les continuités écologiques, les réservoirs de biodiversité et le	Évolution de la surface en zones humides par rapport à l'inventaire régional des zones humides	Commune / Spécialistes (écologue)	**E0 : Approbation du PLU**

	développement durable	Évolution de la surface de pelouse sèche visée par l'application de la prescription		Situation actuelle (surface des zones humides) F : Bilan trisannuel pendant la durée du PLU R : Tableau avec utilisation du code de l'indicateur et évolution surfacique en m² **E0 : Approbation du PLU** Situation actuelle (surface des zones de pelouses sèches concernées)
		Respect de l'OAP Trame verte, bleue et noire		**E0 : Approbation du PLU** Situation actuelle F : Bilan trisannuel pendant la durée du PLU R : Rapport ou déclaration spécifiant les actions engagées en faveur de la trame verte, bleue et noire ou constats de non-respect.
		Respect et application des mesures d'évitement et de réduction en faveur de la biodiversité préconisées dans l'OAP sectorielle		
Économie	Entretenir l'activité économique	Analyse du nombre d'activités économiques créées	Service urbanisme / CCI	**E0 : Approbation du PLU** F : Relevé annuel pendant la durée du PLU R : Tableau
Tourisme	Consolider la station dans un contexte de transition	Analyse des bilans de saison notamment sur la fréquentation	CCO	**E0 : Approbation du PLU** *0* F : Relevé annuel pendant la durée du PLU R : Tableau

Agriculture	Maintenir les activités agricoles	Analyse des surfaces agricoles déclarées au Registre Parcellaire Graphique	ASP	**E0 : Approbation du PLU** *Surface déclarée au RPG 2023 : 783,16 ha* F : Relevé annuel pendant la durée du PLU R : Tableau
Démographie	Permettre un développement démographique raisonnable au regard des objectifs communaux et du SCoT de l'Oisans (+30 habitants)	Analyse de l'évolution annuelle de la population	INSEE, populations légales	**E0 : Approbation du PLU** *Population légale estimée en 2021 : 160 habitants* V : 190 habitants F : Relevé annuel pendant la durée du PLU R : Tableau
Consommation d' espace	Limiter la consommation d'espaces en extension à environ 1,5 ha à horizon 2037	Superficie des espaces consommés en extension de l'enveloppe urbaine de 2021	Service urbanisme Analyse des déclarations préalables ou permis de construire ou d'aménager + analyse orthohptographique	**E0 : enveloppe urbaine de 2021** V : +1,5 ha environ F : Relevé annuel pendant la durée du PLU R : Tableau
Logements	Assurer une production de logements en cohérence avec l'attractivité communale (environ une vingtaine de logements en plus)	Nombre de logement créés	Services urbanisme Analyse des permis déposés et accordés qui concernent les logements	**E0 : Approbation du PLU : 0 logement** V : 30 logements F : Relevé annuel pendant la durée du PLU R : Tableau
Stationnements	Renforcer et organiser l'offre de stationnement en supprimant le stationnement anarchique et en repositionnant de nouvelles poches	Taux de remplissage des parkings existants et nouvellement créés	Commune	**E0 : Approbation du PLU : 100 % à certaine période** V : < 100 % F : Relevé trimestriel pendant la durée du PLU (permettant d'étudier le taux en selon les saisons n'ayant pas les mêmes enjeux) R : Tableau

Les indicateurs associés au PLU ont été sélectionnés de sorte à retenir :

- Les plus simples à renseigner / utiliser ;
- Les plus représentatifs des enjeux et problématiques du territoire communal.

Ces derniers présentent plusieurs fonctions :

- Cadrent les engagements communaux afin de limiter les effets du projet de PLU sur l'environnement ;
- Évaluent les effets des mesures entreprises sur l'environnement durant la durée du PLU ;
- Permettent un suivi clair dans le temps et dans l'espace ;
- Contrôlent le respect des engagements pris en faveur de l'environnement ;

À terme, ces indicateurs permettent également d'évaluer l'effet des mesures entreprises pour la préservation de l'environnement.

Pour stocker et organiser les données recueillies, l'outil le plus simple et le plus adapté reste un tableau pour une grande majorité des indicateurs. Il permet d'archiver les données en les classant de manière chronologique et organisée ; des graphiques peuvent facilement être réalisés afin de matérialiser leur évolution dans le temps. Dans les cas plus rares où le volume de données le justifierait, une base de données pourrait être créée. Veiller toutefois à choisir un logiciel qui soit facilement utilisable par tous les services et personnes concernés par le recueil et l'analyse des données.

Ces données pourront être recueillies par les différents services de la Mairie. La Mairie pourra se faire accompagner au cas par cas par des prestataires extérieurs.

Par ailleurs, les « sources » citées sont les sources identifiées à l'instant « t » comme fournisseur de la donnée identifiée dans le tableau (et qui ont notamment été contactées sur ces sujets dans le cadre de la réalisation du diagnostic). Ces services sont des partenaires habituels de la commune sur ces questions. La commune pourra faire évoluer ces sources au fil du temps selon l'évolution des compétences de chaque service, l'identification d'une source nouvelle… Il n'est pas prévu de demander à ces services des productions spécifiques de données et les indicateurs ont été choisis en ce sens.

Les données recueillies doivent être analysées pour en tirer des enseignements utiles au suivi du PLU. Pour ce faire, deux étapes sont nécessaires.

- **Interpréter les données** : Cette phase est essentielle au processus de suivi. Il convient d'analyser l'évolution de chaque indicateur en fonction des données de référence ;
- **Élaborer des outils d'aide à la décision** : Ces outils sont destinés à présenter les résultats de l'analyse aux élus, aux personnes publiques associées, aux associations, au public… Un ou plusieurs tableaux de bord peuvent ainsi être élaborés. Ils doivent fournir une vision synthétique de l'évolution des indicateurs suivis, les raisons ou pistes qui engendrent cette évolution.

À la suite de l'analyse, les résultats devront être mentionnés dans un document intitulé « analyse des résultats de l'application du PLU » afin qu'ils soient accessibles. Ces conclusions serviront de base historique lors du renouvellement du PLU et permettront de mieux comprendre les raisons pour lesquelles la commune est devenue ce qu'elle est. Cette méthode de travail et la fréquence d'analyse prévue dans le tableau permettra de définir à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et d'envisager, si nécessaire, les mesures appropriées.

CHAPITRE 8 : ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME, PLAN OU PROGRAMMES

A l'arrêt du PLU, le SCoT de l'Oisans n'était pas opposable. En application des articles L131-4 et suivants du code de l'urbanisme, le PLU d'Ornon devait être compatible ou prendre en compte les documents suivants :

Document	Date d'entrée en vigueur	Articulation du PLU avec le document	Document ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale ou d'une déclaration environnementale
Loi montagne	Adoptée le 9 janvier 1985	Compatibilité du PLU	
SRADDET	Approuvé le 10 avril 2020	Compatibilité du PLU avec les règles générales du fascicule Prise en compte des objectifs	Oui
Schéma Régional de Cohérence Écologique Rhône Alpes	Adopté le 16 juillet 2014	Compatibilité du PLU	Oui
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux Rhône Méditerranée	Approbation le 21 mars 2022 sur la période 2022-2027	Compatibilité du PLU avec les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux	Oui
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux Drac Romanche	Dernière approbation par arrêté le 15 février 2019	Compatibilité du PLU avec les objectifs de protection	Oui
Plan de Gestion des risques inondation Rhône Méditerranée	Arrêté du 3 mars 2022 pour la période 2022-2027	Compatibilité du PLU avec les objectifs de gestion des risques d'inondation	Oui
Schéma régional des carrières Auvergne Rhône Alpes	Approbation le 8 décembre 2021	Compatibilité du PLU	Oui
Charte du parc National des Ecrins	Approbation le 9 mars 2012	Compatibilité avec les objectifs de protection et les orientations de la charte	Oui

En date du 6 novembre 2025, le SCoT de l'Oisans a été approuvé et est aujourd'hui opposable.

En application des articles L131-1 et L131-2 du Code de l'Urbanisme, le SCoT est aujourd'hui intégrateur des documents susnommés.

La compatibilité avec ces documents ayant toutefois été démontrée à l'arrêt du PLU, celles-ci sont maintenues dans le présent document.

La compatibilité du PLU avec le SCoT arrêté a été démontrée à l'arrêt du PLU. Cette compatibilité a été mise à jour pour intégrer les intitulés exacts des prescriptions du SCoT approuvé.

Document	Date d'entrée en vigueur	Articulation du PLU avec le document	Document ayant fait l'objet d'une évaluation environnementale ou d'une déclaration environnementale
SCoT de l'Oisans	Approbation le 06 novembre 2025	Compatibilité du PLU	Oui

1. COMPATIBILITE AVEC LES DISPOSITIONS DE LA LOI MONTAGNE

Une interprétation de la loi Montagne a été réalisée à l'échelle du territoire communal.

La zone urbaine déterminée dans le règlement graphique du PLU a été définie sur la base des résultats de cette interprétation.

La loi montagne pose 3 grands principes :

- Le principe d'extension de l'urbanisation en continuité de l'urbanisation existante ;
- Le principe de préservation des espaces naturels, paysages et milieux caractéristiques (dont les rives des plans d'eau) ;
- Le principe de développement des unités touristiques nouvelles.

Le projet de PLU d'Ornon prévoit une UTN locale pour l'aménagement d'une zone de 1.12 ha visant à accueillir des hébergements touristiques insolites, une requalification du pumptrack existant, une aire de jeux gonflables, une salle hors sac/espace de stockage/salle polyvalente et une mini ferme. Cette zone est soumise à une OAP à cheval sur la zone AUt et une partie de zone N. Seul 0,8 ha sont réellement urbanisable sur la zone AUt (dû à la présence de risques naturels notamment).

Les lacs de la commune (le lac Noir, le lac de l'Agneau, le lac de la Veche et celui de Culasson) bénéficient de prescriptions législatives relatives à la préservation des parties naturelles des rives des plans d'eau naturels, dont le périmètre est représenté sur le plan de zonage, et dont les principes urbanistiques sont rappelés en dispositions générales du règlement écrit (article 4.9).

Le PLU enfin, autorise, en secteur Ns destiné au domaine skiable et équipements sportifs, les constructions des équipements publics techniques liés aux réseaux et infrastructures sous condition (article 4.9 du règlement écrit), ainsi que des équipements et aménagements publics ou collectifs pour les activités sportives, notamment liées au ski et randonnée ou les équipements d'intérêt collectif incompatibles avec le voisinage. La loi montagne prévoit elle-même que « Les équipements sportifs liés notamment à la pratique du ski et de la randonnée » sont autorisés dans les terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières.

L'extension prévue dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme (PLU) est située en continuité de l'urbanisation. Ces secteurs été déjà urbanisable (classés en U) au précédent PLU).

Pour le reste, toutes les destinations autorisées dans chaque zone le sont en application des règles génériques de la loi montagne dans un premier temps, puis en application des règles du code de l'urbanisme relatives aux zones du PLU.

La Loi Montagne a donc bien été intégrée au PLU dans son projet de développement futur.

2. COMPATIBILITE AVEC LE SRADDET AURA

Seules les règles concernant le PLU ont été reprises ci-dessous.

Compatibilité SRADDET		
Règle	**Application**	**Justification**
Aménagement du territoire et de la montagne		
1.Règle générale sur la subsidiarité SRADDET / SCoT	Le PLU devra décliner quantitativement, dans la limite de ses compétences, à l'échelle de son périmètre, et en cohérence avec ceux voisins, l'ensemble des objectifs du SRADDET.	Démonstration réalisée dans le paragraphe « prise en compte des objectifs du schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET) »
2. Renforcement de l'armature territoriale	Cette règle vise à encourager les territoires qui ne l'ont pas encore fait à définir une armature ; et pour l'ensemble des territoires, de développer les conditions de son renforcement et de s'assurer de leur bonne cohérence avec celle des territoires voisins	La définition de l'armature territoriale doit être pensée à un échelon supérieur à celui communal. Le PLU respecte les principes du SCoT de l'Oisans.
3. Objectif de production de logements et cohérence avec l'armature définie dans les SCoT	Les documents de planification et d'urbanisme sont tenus de définir des objectifs quantitatifs en termes de logement. Néanmoins, par cette règle il est souhaité que les modalités de définition de ces objectifs soient mieux justifiées et explicitées, pour davantage de lisibilité au service de la mise en œuvre du projet, et de sa cohérence avec les projets voisins. La production de logements neufs reste bien entendu possible, toutefois elle ne sera acceptable qu'à la condition que le territoire ait démontré au préalable avoir engagé un travail (qui peut être terminé ou toujours en cours) sur les autres axes d'intervention.	La commune respecte les principes du SCoT de l'Oisans. La commune a défini un objectif démographique plausible, ou plutôt un objectif de création de logements (résidences principales, secondaires et logements saisonniers) au regard des tendances passées. La justification du projet de PLU comprend une explication et estimation de la production de logements réalisables lors de la mise en œuvre du dit plan. Le détail de ces objectifs est justifié dans les parties 3 et 4 du présent rapport de présentation.

Compatibilité SRADDET		
Règle	**Application**	**Justification**
4. Gestion économe et approche intégrée de la ressource foncière	Mobiliser prioritairement, avant tout projet d'extension ou de création, les opportunités existantes à l'intérieur des enveloppes bâties et aménagées. Orienter le développement dans les limites urbaines existantes et les secteurs les mieux desservis, avant toute extension ou création. A défaut, ces dernières (extensions et créations) devront être justifiées au vu des évolutions démographiques des dix dernières années, se feront en continuité urbaine, et seront préalablement conditionnées à la définition d'objectifs.	Afin de limiter l'étalement urbain et de favoriser une densification de l'existant, le diagnostic du PLU présente une analyse de la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Ces capacités de densification et de mutation de l'enveloppe urbaine ont été prises en compte dans la définition des besoins de la commune pour la mise en œuvre de son projet d'aménagement et de développement durables. Le PLU a été pensé de manière à limiter au strict minimum les extensions des enveloppes urbaines.

Compatibilité SRADDET		
Règle	**Application**	**Justification**
5. Densification et optimisation du foncier économique existant	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, doivent : - rechercher l'intégration prioritaire des activités n'engendrant pas de nuisances dans les secteurs déjà bâtis afin de développer une mixité des fonctions ; - prioriser, avant toute création ou extension de zones d'activités économiques, y compris logistiques, la densification et l'optimisation des zones d'activités existantes, en cohérence avec les opportunités de complémentarités entre territoires limitrophes. Par ailleurs, lorsqu'un projet de création ou d'extension s'avère justifié au regard des éléments ci-dessus, ce dernier devra être dimensionné, phasé, motivé et encadré en promouvant notamment les principes de l'écologie industrielle.	La destination d'artisanat et de commerces est autorisée en zone Ua sous conditions d'être compatible avec les habitations présentes et à venir, sur la zone ou sa périphérie. Aucune zone d'activité n'est créée.
6. Encadrement de l'urbanisme commercial	Les documents de planification et d'urbanisme doivent contribuer à éviter les nouvelles implantations commerciales diffuses, et enrayer la multiplication des surfaces commerciales en périphérie (y compris les petites unités en entrée de ville et les commerces de flux)	La commune d'Ornon ne compte aucune zone commerciale et aucune zone commerciale n'a été inscrite au projet de PLU.
7. Préservation du foncier agricole et forestier	- Protéger les espaces agricoles et forestiers stratégiques et nécessaires à la production agricole - Définir les modalités d'implantation des unités de transformation, de logement des exploitants, et de développement de la pluriactivité	Les terrains utilisés à des fins agricoles ou présentant un potentiel agricole sont classés en zone agricole. Les terrains pouvant être utilisés pour une activité sylvicole sont tous classés en zone naturelle.

Compatibilité SRADDET		
Règle	**Application**	**Justification**
		Les espaces agricoles et forestiers stratégiques sont donc préservés. Le règlement de la zone agricole autorise les constructions et installations nécessaires à la diversification de l'activité agricole, ainsi que les habitations, les extensions et annexes, les aires naturelles de camping, les travaux d'irrigation et les serres (sous conditions).
8. Préservation de la ressource en eau	- Mettre en œuvre une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau préservant les milieux aquatiques et permettant de satisfaire au mieux l'ensemble des usages - Démontrer l'adéquation de leur projet de développement territorial avec la ressource en eau disponible actuelle et future de leur territoire - S'assurer de l'adéquation de leur projet de développement territorial avec les capacités des réseaux d'assainissement et de distribution de l'eau potable […]	L'adéquation du PLU avec la préservation de la ressource en eau et les capacités des réseaux d'assainissement est démontrée en Partie 5, chapitre 5, paragraphes 9. La compatibilité du PLU avec le SAGE est démontrée dans le présent chapitre, ci-dessous.
9. Développement des projets à enjeux structurants pour le développement régional	Les documents de planification et d'urbanisme, devront faire évoluer ou adapter les règles de planification et d'urbanisme notamment pour tenir compte des fonciers stratégiques pour les projets qualifiés par le SRADDET de structurant	Aucun projet identifié comme structurant par le SRADDET ne concerne le territoire objet du plan.
Infrastructures de transport, d'intermodalité et de développement des transports		
16. Préservation du foncier des pôles d'échanges d'intérêt régional	Les documents de planification et d'urbanisme veillent à identifier et préserver le foncier nécessaire à l'évolution des équipements et au	Aucun pôle d'échange d'intérêt régional n'a été identifié sur le territoire d'Ornon.

Compatibilité SRADDET		
Règle	**Application**	**Justification**
	développement des pôles d'échanges d'intérêt régional	
17. Cohérence des équipements des Pôles d'échanges d'intérêt régional	Les documents de planification et d'urbanisme, intègrent les mesures nécessaires pour assurer la cohérence des niveaux d'équipements au sein des pôles d'échanges d'intérêt régional	
18. Préservation du foncier embranché fer et/ou bord à voie d'eau pour la logistique et le transport de marchandises	Les territoires, via leurs documents de planification et d'urbanisme identifient des sites à enjeux urbains et périurbains pour de la logistique et du transport de marchandises utilisant les modes ferroviaire et fluvial.	Aucun site à enjeu pour de la logistique et du transport de marchandise n'a été identifié sur le territoire objet du plan.
19. Intégration des fonctions logistiques aux opérations d'aménagements et de projets immobiliers	Les collectivités identifient les mesures nécessaires à l'intégration des fonctions logistiques lors de la conception des opérations d'aménagement et de projets immobiliers (application aux centres-villes des agglomérations de plus de 100 000 habitants).	La commune n'est pas un centre-ville d'une agglomération de plus e 100 000 habitants.
20. Cohérence des politiques de stationnement et d'équipements des abords des pôles d'échanges	Les documents de planification et d'urbanisme, devront identifier et mettre en œuvre les mesures nécessaires à la cohérence des politiques de stationnement (parcs relais P+R, etc.) et d'équipements nécessaires aux rabattements alternatifs à l'usage de la voiture individuelle aux abords des pôles d'échanges, a minima à l'échelle d'un axe de transport comportant une ou des offres de mobilité structurantes.	Aucun pôle d'échange n'est situé sur la commune ou à proximité.

Compatibilité SRADDET		
Règle	**Application**	**Justification**
22. Préservation des emprises des voies ferrées et priorité de réemploi à des fins de transports collectifs	Les documents de planification et d'urbanisme, doivent permettre la préservation de l'emprise des infrastructures de transport ferré et équipements dédiés désaffectés en vue d'un réemploi à des fins de transports collectifs de voyageurs ou de marchandises et, à défaut, permettre le développement de modes de circulations en mobilités douces ou de nouveaux services de mobilité.	La commune n'est pas concernée par des infrastructures de transport ferrées, elles ne sont donc pas remises en cause par le PLU.
Climat, air, énergie		
23. Performance énergétique des projets d'aménagements	Les documents de planification et d'urbanisme, devront établir des objectifs performanciels en matière d'énergie (développer la production des renouvelables et réduire la consommation) pour tous les projets d'aménagements (projets urbains, opérations d'aménagement, etc.), neufs ou en requalification.	Le PADD vise notamment à faciliter la réhabilitation et encourager la performance énergétique des bâtiments. Le règlement prévoit particulièrement en dispositions générales des règles d'implantation dans une logique bioclimatique et d'architecture durable. De plus, un « bonus » de hauteur de 0,5m est autorisé dans le cas d'un renforcement des performances énergétiques du bâtiment, pouvant favoriser la mise en place de réseaux d'énergie. Les PLU ne sont pas en mesure d'imposer de performances énergétiques aux pétitionnaires, en revanche ils peuvent les inciter. Le PLU d'Ornon n'obère pas cet objectif et prévoit la possibilité d'installations de production d'énergies renouvelables dans chaque zone.
24. Trajectoire neutralité carbone	Les documents de planification et d'urbanisme, devront viser une trajectoire neutralité carbone à l'horizon 2050 en soutenant	Le PADD vise notamment à favoriser la mise en place de réseaux d'énergie. Concernant la lutte contre les émissions de GES :

Compatibilité SRADDET		
Règle	**Application**	**Justification**
	le développement des énergies renouvelables sur le territoire régional et la lutte contre les émissions de GES, tout en préservant, voire développant les puits de captation du carbone. Pour ce faire, ils inciteront les maîtres d'ouvrage à identifier et mettre en place pour chaque projet d'aménagement (privé ou public), le potentiel de végétalisation, le potentiel de production en énergie renouvelable (en particulier à base d'énergie solaire produite en toiture) et les modalités de diminution des émissions de GES.	l'urbanisation majoritairement en enveloppe urbaine, l'UTNI qui dédie une partie de son périmètre à une zone de loisirs végétalisée, l'OAP TVB, sont autant d'éléments démontrant la volonté de la commune de prévoir un aménagement respectueux de son environnement, de ses émissions de gaz à effet de serre. Pour les nouvelles constructions, la commune a peu de visibilité sur ses possibles champs d'intervention. La préservation des puits de captation du carbone (espaces boisés principalement) est assurée par un zonage en zone N des boisements significatifs sur la commune. La végétation des espaces urbains est favorisée par l'imposition de marges de recul à maintenir en espaces verts en zone U.
25. Performance énergétique des bâtiments neufs	Les documents de planification et d'urbanisme, devront inciter, dans leurs documents opposables, à la construction de bâtiments neufs à des niveaux ambitieux de performance énergétique selon les référentiels en vigueur visant à diminuer la consommation d'énergie et baisser l'impact carbone. Les bâtiments publics devront être particulièrement exemplaires.	Confère analyse du points 23 et 24
26. Rénovation énergétique des bâtiments	Les documents de planification et d'urbanisme, devront inciter, dans leurs documents opposables, à réduire les consommations d'énergie dans les bâtiments par la réalisation de travaux de rénovation énergétique à des niveaux compatibles avec une trajectoire BBC rénovation.	Confère analyse points 23 et 24

Compatibilité SRADDET		
Règle	**Application**	**Justification**
27. Développement des réseaux énergétiques	Les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront prévoir que le développement de l'urbanisation se fasse en cohérence avec l'existence ou les projets de réseaux énergétiques (de chaleur ou de froid) en privilégiant les énergies renouvelables et de récupération pour leur alimentation. Les réseaux de chaleur et de froid peuvent être classés dans les PLUi ou PLU pour rendre obligatoire le raccordement.	La commune d'Ornon n'a pas de tel réseau sur son territoire et n'en projette pas sur ce PLU.
28. Production d'énergie renouvelable dans les zones d'activités économiques et commerciales	Les documents de planification et d'urbanisme sont invités à conditionner les projets de création ou d'extension de toutes les zones d'activités économiques et commerciales à l'intégration de dispositifs de production d'énergie renouvelable ou de récupération de l'énergie fatale.	Aucune nouvelle zone d'activités économiques/ commerciales n'est prévue au PLU.
29. Développement des énergies renouvelables	Les documents de planification et d'urbanisme, devront prévoir, dans leurs documents opposables, les potentiels et les objectifs de production d'énergies renouvelables et de récupération permettant de contribuer à l'atteinte du mix énergétique régional. La priorité est donnée au développement des filières bois-énergie, méthanisation et photovoltaïque. Les réseaux de chaleur et de froid constituent un vecteur pertinent à développer pour l'intégration des énergies renouvelables thermiques.	Confère analyse points 23, 24 et 27.

Compatibilité SRADDET		
Règle	**Application**	**Justification**
30. Développement maîtrisé de l'énergie éolienne	Les documents de planification et d'urbanisme, devront définir des stratégies de développement de l'éolien qui prendront en compte les enjeux liés à la protection des paysages et du patrimoine bâti, du foncier et de la biodiversité (notamment au sein des composantes de la trame verte et bleue), qui distingueront les installations industrielles et domestiques et qui inciteront au recours à des financements participatifs. En termes de bonne pratique, ces stratégies pourraient utilement être élargies à tous types d'énergie renouvelable.	Aucun projet de développement du parc éolien n'a été identifié sur la commune.
31. Diminution des GES	Les documents de planification et d'urbanisme, doivent favoriser la diminution drastique des émissions de Gaz à Effet de Serre (GES), notamment dans les secteurs les plus émetteurs (mobilité, bâtiments, etc.), et la préservation voire le développement des puits de captation du carbone, notamment par la préservation et l'entretien des prairies et des espaces forestiers.	Concernant la lutte contre les émissions de GES, l'urbanisation majoritairement en enveloppe urbaine, les volontés de limiter les déplacements motorisés exprimés au PADD et traduits notamment dans les OAP favorisent les modes doux. Concernant le bâtiment, la commune a peu de visibilité sur ses possibles champs d'intervention. Concernant la préservation ou le développement des puits de carbone, les espaces forestiers ne sont pas concernés par les zones constructibles et sont protégés en zone N voire en espace boisé classé.
32. Diminution des émissions de polluants dans l'atmosphère	De manière à améliorer durablement la qualité de l'air sur leur territoire, les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, définissent les dispositions permettant de réduire les émissions des	Les effets du PLU sur la pollution de l'air ont été analysés dans la partie 5, chapitre 5.

Compatibilité SRADDET		
Règle	**Application**	**Justification**
	principaux polluants atmosphériques (visés dans le sous-objectif 1.5.1 du rapport d'objectifs) issues des déplacements (marchandises et voyageurs), du bâti résidentiel et d'activités mais également des activités économiques, agricoles et industrielles présentes sur leur territoire	
33. Réduction de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques	De manière à limiter l'exposition des populations sensibles (enfants, personnes âgées ou fragilisées) à la pollution atmosphérique, les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, prévoient des dispositions visant à prioriser l'implantation de bâtiments accueillant ces publics hors des zones les plus polluées. Ils devront privilégier l'implantation d'immeubles d'activités (bureaux, petites entreprises, etc.) plutôt que des logements dans les zones très exposées.	La qualité de l'air est jugée globalement bonne (une nuance est à apporter concernant l'ozone néanmoins) en 2024 par le site « atmo-auvergnerhonealpes.fr ». Aucune zone polluée n'a été sollicitée dans la mise en œuvre du PLU.
34. Développement de la mobilité décarbonée	Dans un marché de la mobilité décarbonée dont le développement doit être encouragé, il convient de mailler le territoire avec des bornes GNV, électriques et H2/hydrogène. Afin de maintenir un équilibre économique pérenne autour d'une station de distribution et/ou de production d'énergie (ou d'une station multi énergies) permettant une mobilité décarbonée efficace sur le territoire d'Auvergne-Rhône-Alpes, les documents de planification et d'urbanisme, dans le respect de leurs champs d'intervention, devront prévoir un zonage permettant de respecter une zone de	Le PLU n'est pas le document adéquat pour prévoir un zonage permettant de respecter une zone de chalandise. La commune dispose ne dispose d'aucune borne de recharge pour véhicules électriques ou hybrides.

Compatibilité SRADDET		
Règle	**Application**	**Justification**
	chalandise dans laquelle il ne sera pas possible d'installer une autre station d'avitaillement du même type.	
Protection et restauration de la biodiversité		
35. Préservation des continuités écologiques	Les documents de planification et d'urbanisme, doivent préciser les continuités écologiques à l'échelle de leur territoire, sur la base de la trame verte et bleue régionale du SRADDET et des investigations complémentaires qu'ils réalisent. Ils doivent garantir leur préservation par l'application de leurs outils réglementaires et cartographiques, et éviter leur urbanisation.	La définition de la trame verte et bleue a été précisée dans la partie diagnostic du présent rapport. Une OAP thématique trame verte bleue, noire et paysage a été instaurée, visant à préserver ces espaces. Les effets de la mise en œuvre du PLU sur les continuités écologiques ont été analysés dans la partie 5 chapitre 5.
36. Préservation des réservoirs de biodiversité	Les documents de planification et d'urbanisme, doivent préciser à l'échelle de leur territoire les réservoirs de biodiversité sur la base de la trame verte et bleue du SRADDET et des investigations complémentaires qu'ils réalisent. Ils affirment la vocation des réservoirs à être préservés de toute atteinte pouvant remettre en cause leur fonctionnalité écologique. Ils garantissent cette préservation dans l'application de leurs outils réglementaires et cartographiques.	
37. Préservation des corridors écologiques	Les documents de planification et d'urbanisme, doivent préciser à leur échelle les corridors écologiques du territoire, sur la base de la trame verte et bleue du SRADDET et des investigations complémentaires qu'ils réalisent. Ils préconisent leur	

Compatibilité SRADDET		
Règle	**Application**	**Justification**
	préservation ou leur restauration selon leur fonctionnalité.	
38. Préservation de la trame bleue	Les documents de planification et d'urbanisme, doivent préciser, à leur échelle, la trame bleue de leur territoire, sur la base de la trame bleue régionale du SRADDET, et des investigations locales complémentaires qu'ils réalisent. Ils doivent assurer sa préservation ou préconiser sa restauration selon sa fonctionnalité.	Confère analyse point 37. La compatibilité du PLU avec le SAGE est démontrée dans le présent chapitre, ci-dessous
39. Préservation des milieux agricoles et forestiers supports de biodiversité	Les documents de planification et d'urbanisme, identifient, sur leur territoire, les secteurs à vocation agricole et forestière supports de biodiversité et garants du bon fonctionnement territorial. Ils mobilisent les zonages spécifiques pour les protéger et préconisent également une gestion durable de ces espaces.	Les caractéristiques de l'occupation des sols ont été analysées dans la partie 2, chapitre 1, paragraphe 5. Les effets de la mise en œuvre du PLU sur les habitats naturels ont été analysés dans la partie 5 chapitre 5.
40. Préservation de la biodiversité ordinaire	Les documents de planification et d'urbanisme, assurent la préservation de la biodiversité dite ordinaire comme un élément fondamental participant de la qualité du cadre de vie en : - Limitant fortement la consommation des espaces perméables relais identifiés dans le SRADDET. - Préservant en zone urbaine, périurbaine et rurale, des espaces naturels, agricoles et forestiers, supports de biodiversité. - Favorisant un développement de la nature en ville par une végétalisation massive des espaces urbains et des aménagements	Le PADD vise expressément à protéger de l'urbanisation les jardins à forte valeur paysagère ou botanique. Il vise également une modération de la consommation d'espaces en extension à hauteur de 1.5ha à horizon 2037, et préserve ainsi les espaces naturels et agricoles périphériques des zones urbaines. Le maintien des espaces perméables liés aux milieux terrestres est assuré majoritairement par un classement en zone agricole ou naturelle. Les effets de la mise en œuvre du PLU sur les habitats naturels qu'ils

Compatibilité SRADDET		
Règle	**Application**	**Justification**
	favorables à la faune. - Prenant des mesures de restauration d'une « trame noire » permettant de diminuer l'impact de l'éclairage sur la faune nocturne : diminution de l'intensité lumineuse, horaires d'extinction, zones non éclairées, etc.	constituent ont été analysés dans la partie 5 chapitre 5. Le maintien de végétation en ville est assuré par l'imposition d'une végétalisation des espaces délaissés, avec des essences locales. L'OAP trame verte, bleue, noire et paysagère vient préserver concrètement et fonctionnellement les différents milieux et espèces rencontrés sur tout le territoire.
41. Amélioration de la perméabilité écologique des réseaux de transport	Les documents de planification et d'urbanisme doivent contribuer à améliorer la perméabilité écologique des réseaux de transport.	Le PLU porte une OAP thématique trame verte, bleue, noire et paysage identifiant les éléments ci-contre, et notamment en lien avec le domaine skiable dont les remontées mécaniques peuvent générer des obstacles à la perméabilité. Les effets de la mise en œuvre du PLU sur les continuités écologiques ont été analysés dans la partie 5 chapitre 5.
Prévention et gestion des déchets		
42. Respect de la hiérarchie des modes de traitement des déchets	Les documents de planification et d'urbanisme doivent prévoir des réserves foncières dans le cadre de l'implantation d'installations de prévention, de valorisation et de traitement des déchets conformément aux prescriptions et recommandations du fascicule des règles – tome déchets.	Aucun projet d'implantation d'installations de prévention, de valorisation et de traitement des déchets n'a été identifié pour la commune d'Ornon.

Compatibilité SRADDET		
Règle	**Application**	**Justification**
43. Réduction de la vulnérabilité des territoires vis-à-vis des risques naturels	Les documents de planification et d'urbanisme, doivent prendre en compte les aléas auxquels ces territoires font face. Pour ce faire, leur déclinaison opérationnelle devra privilégier les principes d'aménagement exemplaires et innovants qui permettent de diminuer la vulnérabilité et d'accroitre la résilience du territoire. Par ailleurs, les différents dispositifs de prévention des risques naturels devront prendre en compte les principes d'aménagement réduisant l'artificialisation et l'imperméabilisation des sols, et soutiendront les actions œuvrant en ce sens tant en milieu urbain qu'en milieu périurbain.	L'analyse des risques naturels et technologiques identifiés sur le territoire d'Ornon relève essentiellement de la carte d'aléas traduite en zonage par le service de Restauration des Territoires de Montagne réalisée en 2016. Les effets de la mise en œuvre du PLU sur la prise en compte des risques naturels et technologiques ont été justifiés dans la partie 5 chapitre 5.
Fascicule des règles – tome déchets	Le fascicule propose une synthèse du plan d'actions à mettre en œuvre pour chacune des trois catégories de déchets : déchets inertes, déchets non dangereux non inertes et déchets dangereux. Il favorise une action en faveur de l'économie circulaire	L'analyse de l'incidence du PLU sur les déchets a été faite en partie 5 chapitre 5. La commune d'Ornon n'accueille pas d'infrastructures majeures sur le traitement des déchets. Le projet de PLU n'est pas incompatible avec le fascicule des règles – tome déchets.
Compatibilité SRADDET		

Le PLU est ainsi globalement compatible avec les règles du fascicule du SRADDET AURA.

Le PLU est compatible avec le SCoT de l'Oisans intégrateur du SRADDET AURA (cf. paragraphe 9. développé ci-après)

Prise en compte des objectifs du SRADDET	
Objectif	**Justification de la prise en compte de l'objectif dans le PLU**
Objectif général 1 : Construire une région qui n'oublie personne	
Objectif stratégique 1 : Garantir, dans un contexte de changement climatique, un cadre de vie de qualité pour tous	
1.1. Redynamiser les centres bourgs, les centres villes et les quartiers en difficulté	Une seule zone urbaine a été délimitée au projet de PLU, appliquée à chaque hameau. La délimitation se base sur les espaces urbanisés existants en 2021 déterminés au regard notamment de la loi montagne, intègre les coups partis et quelques extensions à la Poyat. Une recherche de mixité fonctionnelle au sein de l'ensemble des hameaux est ainsi recherchée afin de conserver le dynamisme existant ou redynamiser ceux-ci. Toutefois, ces zones ont une vocation majoritairement résidentielle et la commune souhaite privilégier le maintien des activités compatibles avec l'habitat dans ces hameaux. Le zonage et les prescriptions écrites permettent de poursuivre ces objectifs.
1.2. Répondre à la diversité et à l'évolution des besoins des habitants en matière d'habitat	Le règlement de la zone Ua est de nature à laisser la possibilité d'implanter divers types d'habitats.
1.3. Consolider la cohérence entre urbanisme et déplacements	L'organisation communale autour de 8 hameaux rend difficile une concentration de l'urbanisme permettant une optimisation des transports. Toutefois le PLU maintient les hameaux existants et vient étendre uniquement celui de la Poyat, central en termes géographiques. La commune n'est pas autorité organisatrice des transports.
1.4. Concilier le développement des offres et des réseaux de transport avec la qualité environnementale	
1.5. Réduire les émissions des polluants les plus significatifs et poursuivre celle des émissions de gaz à effet de serre aux horizons 2030 et 2050	Les effets du PLU sur la pollution de l'air ont été analysés dans la partie 5, chapitre 5.
1.6. Préserver la trame verte et bleue et intégrer ses enjeux dans l'urbanisme, les projets d'aménagement, les pratiques agricoles et forestières	Les effets du PLU sur la trame verte et bleue ont été analysés dans la partie 5 chapitre 5. Le PLU devrait avoir un effet généralement positif sur la préservation de la trame verte et bleue sur la commune, en particulier eu égard au RNU applicable.
1.7. Valoriser la richesse et la diversité des paysages, patrimoines et espaces naturels remarquables et ordinaires de la région	Les effets du PLU sur le paysage ont été analysés dans la partie 5, chapitre 5. Il est estimé que l'impact de la mise en œuvre du PLU sur les paysages est positif grâce à des règles qui vont permettre de préserver à la fois le grand paysage, les perspectives visuelles

Prise en compte des objectifs du SRADDET	
Objectif	**Justification de la prise en compte de l'objectif dans le PLU**
	remarquables et les éléments architecturaux urbains. Les effets sur les espaces naturels ont été analysés dans la partie 5.
1.8. Rechercher l'équilibre entre les espaces artificialisés et les espaces naturels, agricoles et forestiers dans et autour des espaces urbanisés	Afin de limiter l'étalement urbain et de favoriser une densification de l'existant, le diagnostic du PLU présente une analyse de la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Ces capacités de densification et de mutation de l'enveloppe urbaine ont été prises en compte dans la définition des besoins de la commune pour la mise en œuvre de son PADD. 99,5 % de la commune sont en zone A ou N. L'organisation urbaine de la commune permet une succession d'espaces bâtis concentrés et d'espaces naturels, agricoles ou forestiers. La protection des jardins permet le maintien d'espaces de respiration au sein même des espaces urbains. Une forme d'équilibre est ainsi trouvée depuis longtemps et maintenue.
1.9. Développer une approche transversale pour lutter contre les effets du changement climatique	Plusieurs actions sont mises en place afin de lutter contre les effets du changement climatique : - Une urbanisation à proximité des commerces, services et équipements, concentrée sur les hameaux existants ; - Un développement finement ajusté sur les stricts besoins de l'économie et la vitalité communales ; - Un projet de développement touristique étudié pour utiliser l'environnement comme atout et levier de développement tout en le préservant, - L'autorisation d'installation de production d'énergies renouvelables dans toutes les zones. La loi APER est rappelée dans les dispositions générales du règlement écrit.
Objectif stratégique 2 : Offrir l'accès aux principaux services sur tous les territoires	
2.1. Couvrir 100 % du territoire en Très Haut Débit (THD) et diviser par deux les zones blanches de téléphonie mobile	Le PLU favorise un déploiement efficace par la mise en place de fourreaux d'attente obligatoires dans les zones urbaines et à

Prise en compte des objectifs du SRADDET	
Objectif	**Justification de la prise en compte de l'objectif dans le PLU**
	urbaniser pour certains travaux VRD et pour les nouvelles constructions principales (cf. règlement des zones, règles relatives à la desserte par les réseaux).
2.2. Agir pour le maintien et le développement des services de proximité sur tous les territoires de la région	Les objectifs du PADD de la commune sont notamment de favoriser la mixité activité/logement, pérenniser les activités existantes, favoriser la diversification des activités agricoles, accueillir une trentaine d'habitants … Les outils mobilisés par le PLU pour la réalisation de ces actions sont détaillés dans la partie 3.
2.3. Répondre aux besoins de mobilité en diversifiant les offres et services en fonction des spécificités des personnes et des territoires	Le PLU ne peut agir sur l'existence ou la fréquence de transports en commun ou transports de marchandises, ni sur l'incitation à l'intermodalité ou la sûreté des voyageurs, il peut seulement prévoir les infrastructures nécessaires aux besoins de mobilité. A ce titre, le PLU prévoit une urbanisation essentiellement sur les hameaux, cœurs de vie, facilitant un maillage piéton hyper localisé et un maillage mobilité douce communal.
2.4. Simplifier et faciliter le parcours des voyageurs et la circulation des marchandises	
2.5. Renforcer l'attractivité, la performance et la fiabilité des services de transports publics	
2.6. Renforcer la sécurité des déplacements pour tous les modes	
2.7. Renforcer la sûreté pour les voyageurs dans les transports collectifs et dans les lieux d'attente	
2.8. Développer une offre de santé de premier recours adaptée aux besoins des territoires (infrastructures, attraction des professionnels de santé)	La commune s'appuie sur les communes voisines en termes d'offre de santé (pharmacie, médecin…).
2.9. Accompagner la réhabilitation énergétique des logements privés et publics et améliorer leur qualité environnementale	Le règlement prévoit en toutes zones des règles relatives à l'insertion des dispositifs techniques de production d'énergie renouvelable et des principes d'architecture durable à rechercher. Il favorise les réhabilitations dans les espaces protégés (jardins) et n'obère pas cette possibilité dans les zones urbaines ou à urbaniser.
Objectif stratégique 3 : Promouvoir des modèles de développement locaux fondés sur les potentiels et les ressources	
3.1. Privilégier le recyclage du foncier à la consommation de nouveaux espaces	Afin de limiter l'étalement urbain et de favoriser une densification de l'existant, le diagnostic du PLU présente une analyse de la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales. Le projet prévoit son dimensionnement en comptabilisant l'ensemble du potentiel en enveloppe urbaine

Prise en compte des objectifs du SRADDET	
Objectif	**Justification de la prise en compte de l'objectif dans le PLU**
	et une partie en extension sur des secteurs stratégiques en continuité.
3.2. Anticiper à l'échelle des SCoT la mobilisation de fonciers de compensation à fort potentiel environnemental	Les PLU ne sont pas concernés par cet objectif.
3.3. Préserver et valoriser les potentiels fonciers pour assurer une activité agricole et sylvicole viable, soucieuse de la qualité des sols, de la biodiversité et résiliente face aux impacts du changement climatique	Les terrains utilisés à des fins agricoles ou présentant un potentiel agricole sont classés en zone agricole. Les terrains pouvant être utilisés pour une activité sylvicole sont classés en zone naturelle. Les potentiels fonciers pour assurer une activité agricole et sylvicole viable sont donc majoritairement préservés.
3.4. Faire de l'image de chaque territoire un facteur d'attractivité	Le projet souhaite conforter son positionnement touristique à travers une diversification des activités, une proposition d'hébergements atypiques, tout en préservant des perspectives paysagères remarquables et une histoire urbaine et patrimoniale singulière.
3.5. Soutenir spécifiquement le développement des territoires et projets à enjeux d'échelle régionale	Aucun projet à enjeux d'échelle régionale n'est situé ou ne traverse le territoire communal.
3.6. Limiter le développement de surfaces commerciales en périphérie des villes en priorisant leurs implantations en centre-ville et en favorisant la densification des surfaces commerciales existantes	Aucune surface commerciale n'est envisagée à travers la mise en œuvre du PLU.
3.7. Augmenter de 54 % à l'horizon 2030 la production d'énergie renouvelable en accompagnant les projets de production d'énergie renouvelable et en s'appuyant sur les potentiels de chaque territoire, et porter cet effort à + 100 % à l'horizon 2050	Concernant l'énergie solaire, les panneaux solaires sont autorisés de préférence en toiture et à partir du moment où ils y sont intégrés. Cette mesure permet le développement de l'énergie solaire, tout en garantissant une bonne insertion paysagère des dispositifs nécessaires à la création de l'énergie.
3.8. Réduire la consommation énergétique de la région de 23 % par habitant à l'horizon 2030 et porter cet effort à -38 % à l'horizon 2050	Aucun outil n'a été spécifiquement mis en place dans le PLU visant à la réduction de la consommation énergétique mais des principes d'architecture durable viennent proposer des solutions visant les objectifs du SRADDET.
3.9. Préserver les espaces et le bon fonctionnement des grands cours d'eau de la région	La commune n'est traversée par aucun grand cours d'eau à l'échelle de la région. Toutefois :

Prise en compte des objectifs du SRADDET	
Objectif	**Justification de la prise en compte de l'objectif dans le PLU**
	- les dispositions relatives à l'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales ainsi que la consommation d'eau potable attendue permettent une préservation de la ressource en eau. - Une OAP thématique trame verte et bleue vient ajuster la préservation de ces espaces. - Les zones humides et les tourbières sont protégées. Le PLU permet donc indirectement, dans la limite de ses compétences et à l'échelle de son périmètre, la préservation des grands cours d'eau de la région.
Objectif général 2 : Développer la région par l'attractivité et les spécificités de ses territoires	
Objectif stratégique 4 : Faire une priorité des territoires en fragilité	
4.1. Désenclaver les territoires ruraux et de montagne par des infrastructures de transport et des services de mobilité adaptés	Le PLU ne peut agir sur l'existence ou la fréquence de transports en commun, ni sur l'incitation à l'intermodalité, il peut seulement prévoir les infrastructures nécessaires aux besoins de mobilité.
4.2. Faire de la résorption de la vacance locative résidentielle et touristique une priorité avant d'engager la production d'une offre supplémentaire	Pour rappel, le parc de logements de la commune est composé d'une très faible part de logements vacants. De manière générale, selon le rapport Robert de 1992 sur « le fonctionnement du marché du logement et la vacance », trois types de logements vacants existent : - une vacance de rotation inévitable entre deux occupants et nécessaire à la fluidité du marché. Il s'agit de logements offerts à la location ou à la vente. - une vacance de transformation, qui concerne les logements pour lesquels des travaux lourds sont en projets ou en cours ; - une vacance de dévalorisation, d'obsolescence ou encore d'inadaptation. Il est estimé qu'un taux d'au moins 4 à 5% est nécessaire à la fluidité du marché. Sur la commune d'Ornon, le taux de vacance est très faible (2.4% en 2021).

Prise en compte des objectifs du SRADDET	
Objectif	**Justification de la prise en compte de l'objectif dans le PLU**
	Ce type de logement n'est donc pas mobilisable dans le projet de développement.
4.3. Accompagner les collectivités à mieux prévenir et à s'adapter aux risques naturels très présents dans la région	Les effets de la mise en œuvre du PLU sur la prise en compte des risques naturels sont détaillés dans la partie 5, chapitre 5.
4.4. Préserver les pollinisateurs tant en termes de biodiversité qu'en termes de filière apicole	Il est rappelé qu'aucun outil du PLU ne permet de réglementer l'emploi de produits phytosanitaires, tenus à ce jour par le monde scientifique pour principaux responsables du déclin des pollinisateurs.
4.5. Préserver la ressource en eau pour limiter les conflits d'usage et garantir le bon fonctionnement des écosystèmes notamment en montagne et dans le sud de la région	Les effets de la mise en œuvre du PLU sur la ressource en eau sont analysés dans la partie 5, chapitre 5.
Objectif stratégique 5 : Interconnecter les territoires et développer leur complémentarité	
5.1. Promouvoir une organisation multipolaire qui renforce les complémentarités des territoires et qui favorise les fonctionnements de proximité à l'échelle locale	L'organisation multipolaire et la complémentarité des territoires doit être pensée à une échelle supracommunale.
5.2. Identifier les itinéraires d'intérêt régional pour un maillage cohérent et complémentaire des infrastructures de transport tous modes	Aucun itinéraire d'intérêt régional ne traverse la commune.
5.3. Veiller à la cohérence des aménagements pour la connexion des offres et services de mobilité au sein des pôles d'échanges	Aucun pôle ou lieu de connexion pour les voyageurs n'est situé sur la commune.
5.4. Veiller à une performance adaptée des infrastructures de transport en réponse au besoin d'échanges entre les territoires	Le PLU ne peut agir sur la performance des transports en commun (bus, trains…) et peut seulement mobiliser des outils pour la création d'infrastructures ou l'amélioration des infrastructures existantes.
5.5. Inciter à la complémentarité des grands équipements portuaires et d'intermodalité fret	La commune n'est pas concernée par cet objectif, aucune activité de logistique n'étant observée sur celle-ci.
5.6. Inciter à la complémentarité des grands équipements aéroportuaires	La commune n'est pas concernée par cet objectif, aucun aéroport n'étant situé sur celle-ci.
Objectif général 3 : Inscrire le développement régional dans les dynamiques interrégionales, transfrontalières et européennes	
Objectif stratégique 6 : Développer les échanges nationaux source de plusvalues pour la région	
6.1. Développer des programmes de coopération interrégionales dans les	Aucun outil du PLU ne permet la concrétisation de cet objectif. Le PLU n'entrave toutefois pas la réalisation de cet objectif.

Prise en compte des objectifs du SRADDET	
Objectif	**Justification de la prise en compte de l'objectif dans le PLU**
domaines de la mobilité, de l'environnement et de l'aménagement	
6.2. Soutenir les grands projets de liaisons supra régionales (infrastructures, équipements, services) renforçant les échanges est-ouest et nord-sud	Aucun projet de liaison suprarégionale n'a été identifié sur le territoire de la commune.
6.3. Exploiter le potentiel des fleuves dans une logique interrégionale	Aucun fleuve ne traverse le territoire de la commune.
Objectif stratégique 7 : Valoriser les dynamiques européennes et transfrontalières et maîtriser leurs impacts sur le territoire régional	
7.1. Renforcer les échanges transfrontaliers	Aucun projet visant le renforcement des échanges transfrontaliers n'a été identifié sur la commune. Le PLU n'entrave toutefois pas la réalisation de cet objectif.
7.2. Renforcer la mobilité durable à l'échelle du Grand Genève ;	La commune d'Ornon ne fait pas partie du Grand Genève.
7.3. Développer et renforcer une vision commune de l'aménagement du territoire du Genevois français afin de permettre des échanges équilibrés et des coopérations constructives au sein du Grand Genève et du territoire lémanique ;	
7.4. Valoriser le corridor Rhône-Saône et renforcer la performance des ports pour les échanges intercontinentaux et l'ouverture maritime de la région ;	La commune d'Ornon ne fait pas partie du corridor Rhône-Saône.
7.5. Faire une priorité du maintien de la biodiversité alpine, en préservant et restaurant les continuités écologiques à l'échelle des Alpes occidentales, en lien avec la Région Sud PACA et les régions italiennes (Val d'Aoste, Ligurie, Piémont).	Les effets du PLU sur la biodiversité sont détaillés dans la partie 5 chapitre 5. En cas d'incidences, des mesures de réduction ont été envisagées.
Objectif général 4 : Innover pour réussir les transitions (transformations) et mutations	
Objectif stratégique 8 : Faire de la Région un acteur des processus de transition des territoires	
8.1. Animer, encourager ou accompagner les processus innovants des territoires ;	Le SRADDET prône le développement du principe d'urbanisme circulaire, pour permettre une optimisation de l'usage des sols déjà artificialisés et ainsi éviter la consommation de nouveaux sols agricoles ou naturels. Le PLU prend en compte les capacités de mutation identifiées.

Prise en compte des objectifs du SRADDET	
Objectif	**Justification de la prise en compte de l'objectif dans le PLU**
8.2. Accompagner les collectivités dans leur PCAET et dans le développement des solutions alternatives, la sensibilisation du public et la mobilisation des professionnels pour amplifier les changements (comportement, production, ingénierie, etc.)	Si le PLU n'est pas l'outil adapté pour la concrétisation de cet objectif, celui-ci n'en entrave toutefois pas la réalisation.
8.3. Faire d'Auvergne-Rhône-Alpes une région leader sur la prévention et la gestion des déchets ;	La prévention et la gestion des déchets n'est pas de la compétence de la commune mais de celle de l'EPCI.
8.4. Assurer une transition équilibrée entre les territoires et la juste répartition d'infrastructures de gestion des déchets ;	La prévention et la gestion des déchets n'est pas de la compétence de la commune mais de celle de l'EPCI. Aucun projet lié au développement de nouvelles infrastructures de gestion des déchets n'a été porté à la connaissance de la commune durant la phase d'élaboration du PLU.
8.5. Faire d'Auvergne-Rhône-Alpes la région de l'économie circulaire	Si le PLU n'est pas l'outil adapté pour la concrétisation de cet objectif, celui-ci n'en entrave toutefois pas la réalisation.
8.6. Affirmer le rôle de chef de file climat, énergie, qualité de l'air, déchets et biodiversité de la Région	Les éléments relatifs aux thèmes du climat, de l'énergie et de la qualité de l'air, des déchets et de la biodiversité ont été traités en amont, se référer aux justifications précédentes.
8.7. Accompagner les mutations des territoires en matière de mobilité	Les éléments relatifs au thème de la mobilité ont été traités en amont, se référer aux justifications précédentes.
Objectif stratégique 9 : Préparer les territoires aux grandes mutations dans les domaines de la mobilité, de l'énergie, du climat et des usages, en tenant compte des évolutions sociodémographiques et sociétales	
9.1. Accompagner l'autoconsommation d'énergie renouvelable et les solutions de stockage d'énergie ;	Le PLU n'est pas l'outil adapté pour permettre de traiter de l'accompagnement des particuliers, toutefois, le PLU permet le développement pour de l'autoconsommation d'énergie renouvelable.
9.2. Mobiliser les citoyens et acteurs sur le changement climatique et l'érosion de la biodiversité en soutenant et diffusant les bonnes pratiques ;	Le PLU n'est pas l'outil adapté pour permettre de traiter de la mobilisation des citoyens et acteurs sur le changement climatique et l'érosion de la biodiversité. Toutefois, une concertation avec les habitants, les associations locales et les autres personnes concernées a été mise en place dans le cadre de l'élaboration du PLU, qui traite de ces différentes thématiques, dans la limite de ses compétences.
9.3. Développer le vecteur énergétique et la filière hydrogène tant en termes de stockage d'énergie que de mobilité ;	Si le PLU n'est pas l'outil adapté pour permettre le développement de la filière

Prise en compte des objectifs du SRADDET	
Objectif	**Justification de la prise en compte de l'objectif dans le PLU**
	hydrogène, celui-ci n'entrave pas à la réalisation de cet objectif.
9.4. Expérimenter, déployer et promouvoir les innovations technologiques, organisationnelles et les initiatives privées et publiques pour la mobilité	Si le PLU n'est pas l'outil adapté pour permettre d'expérimenter, de déployer et de promouvoir les innovations technologiques, organisationnelles et les initiatives privées et publiques pour la mobilité, celui-ci n'entrave pas à la réalisation de cet objectif.
Objectif stratégique 10 : Développer une relation innovante avec les territoires et les acteurs locaux	
10.1. Permettre les coopérations interrégionales voire internationales pour développer un réseau de bornes d'avitaillement en énergies alternatives pour les transports	Si le PLU n'est pas l'outil adapté pour permettre les coopérations interrégionales voire internationales pour développer un réseau de bornes d'avitaillement en énergies alternatives pour les transports, celui-ci n'entrave pas à la réalisation de cet objectif.
10.2. Encourager des initiatives de coopération entre les acteurs de l'aménagement, de la mobilité et de l'environnement à l'échelle des bassins de vie	L'élaboration du PLU a été menée en associant les différents acteurs de l'aménagement, de la mobilité et de l'environnement, en conformité avec les dispositions du code de l'urbanisme (notamment par le biais de réunion des personnes publiques associées, et par la consultation de différents services en fonction des thèmes à enjeux).
10.3. Encourager de nouvelles formes de mutualisation de l'ingénierie territoriale	
10.4. Repenser le positionnement de la Région comme acteur facilitant l'action des acteurs locaux	Si le PLU n'est pas l'outil adapté, celui-ci n'entrave pas à la réalisation de cet objectif.

Le PLU prend donc globalement en compte les objectifs du SRADDET.

Le PLU est compatible avec le SCoT de l'Oisans intégrateur du SRADDET AURA (cf. paragraphe 9. développé ci-après)

3. COMPATIBILITE AVEC LES OBJECTIFS DE PROTECTION ET LES ORIENTATIONS DE LA CHARTE DU PARC NATUREL DES ECRINS

Orientations	Compatibilité du PLU
Les orientations concernent l'aire d'adhésion (tandis que les objectifs concernent le cœur du parc). Ainsi les orientations applicables sur Ornon sont les suivantes : 1. **approfondir et partager la connaissance du territoire et anticiper les évolutions**	Le PLU ne s'oppose pas à ces orientations fondamentales. Les orientations 4 et 16 ne relèvent pas des PLU. Celui d'Ornon, comme tous les PLU via leurs diagnostics territoriaux, participe au partage

2. **faire vivre une culture commune** 3. **développer l'éducation à l'environnement et au territoire** 4. **mutualiser les expériences au sein des réseaux d'espaces protégés** 5. **aménager un territoire durable** 6. **préserver et valoriser le patrimoine bâti rural** 7. **développer l'éco-responsabilité** 8. **maintenir les paysages remarquables** 9. **préserver les milieux naturels et les espèces** 10. **soutenir la filière bois** 11. **préserver la ressource en eau et les milieux associés** 12. **promouvoir une agriculture de qualité en lien avec un territoire d'exception** 13. **soutenir la gestion globale des alpages** 14. **promouvoir les activités touristiques et récréatives valorisant les ressources du territoire** 15. **optimiser la qualité et le maillage des infrastructures d'accueil** 16. **développer le partenariat avec les stations touristiques** 17. **partager et valoriser l'image « parc national »**	de la connaissance du territoire et à l'anticipation des évolutions, comme au maintien d'une culture commune, du moins architecturale et paysagère, à développer l'éducation à l'environnement par la connaissance notamment. Plus spécifiquement, le PLU d'Ornon veille à préserver les paysages communaux et les silhouettes villageoises, à protéger les réservoirs de biodiversité via un zonage A ou N, à mettre en œuvre une gestion durable des espaces forestiers tout en soutenant l'exploitation forestière, à aider les exploitations agricoles à diversifier leurs offres notamment en lien avec le tourisme, à promouvoir des activités touristiques en lien avec l'environnement sur le col d'Ornon notamment, marquant par la même occasion l'entrée sur le territoire et améliorant cette image et celle du parc national et offrant une aire d'accueil supplémentaire. Il veille enfin à ce que son dimensionnement soit compatible avec les ressources du territoire (ressource en eau). **Le PLU est donc compatible avec les orientations du parc national des Ecrins.** **Le PLU est compatible avec le SCoT de l'Oisans intégrateur de la Charte du PNE (cf. paragraphe 9. développé ci-après)**

4. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA REGIONAL DE COHERENCE ECOLOGIQUE (SRCE)

Les 4 orientations fondamentales et les 25 objectifs du SRCE sont les suivantes :

Orientation 1 : Prendre en compte la Trame verte et bleue dans les documents d'urbanisme et dans les projets d'aménagement

Objectif 1.1 : Préserver les réservoirs de biodiversité des atteintes pouvant être portées à leur fonctionnalité.
Objectif 1.2 : Reconnaître les espaces perméables comme des espaces de vigilance.
Objectif 1.3 : Assurer la pérennité des corridors écologiques par la maîtrise de l'urbanisation.
Objectif 1.4 : Préserver la Trame bleue.
Objectif 1.5 : Appliquer la séquence « Éviter, réduire et compenser » à la mise en œuvre de la Trame verte et bleue.
Objectif 1.6 : Décliner et préserver une « Trame verte et bleue urbaine ».

Orientation 2 : Améliorer la transparence des infrastructures et ouvrages vis-à-vis de la Trame verte et bleue

Objectif 2.1 : Définir et mettre en œuvre un programme d'actions de restauration des continuités terrestres et aquatiques impactées par les infrastructures existantes.

Objectif 2.2 : Donner priorité à l'évitement en prenant en compte la Trame verte et bleue dès la conception des projets d'infrastructures et des ouvrages.

Orientation 3 : Préserver et améliorer la perméabilité des espaces agricoles et forestiers

Objectif 3.1 : Préserver le foncier agricole et forestier, support fondamental de la Trame verte et bleue.
Objectif 3.2 : Garantir le maintien d'espaces agricoles, cohérents et de qualité, favorable à la biodiversité.
Objectif 3.3 : Assurer le maintien du couvert forestier et la gestion durable des espaces boisés.
Objectif 3.4 : Préserver la qualité des espaces agro-pastoraux et soutenir le pastoralisme de montagne.

Orientation 4 : Accompagner la mise en œuvre du SRCE

Objectif 4.1 : Assurer le secrétariat technique du Comité régional Trame verte et bleue.
Objectif 4.2 : Former les acteurs mettant en œuvre le SRCE.
Objectif 4.3 : Organiser et capitaliser les connaissances.
Objectif 4.4 : Communiquer et sensibiliser sur la mise en œuvre du SRCE.
Objectif 4.5 : Mobiliser les réseaux d'acteurs pertinents pour la mise en œuvre du SRCE.

Orientation 5 : Améliorer la connaissance

Objectif 5.1 : Approfondir la connaissance cartographique et fonctionnelle des composantes de la Trame verte et bleue
Objectif 5.2 : Renforcer la compréhension de la fonctionnalité écologique des espaces perméables
Objectif 5.3 : Améliorer les connaissances sur les espèces et les habitats
Objectif 5.4 : Approfondir la connaissance cartographique et fonctionnelle de la Trame aérienne :

Orientation 6 : Mettre en synergie et favoriser la cohérence des politiques publiques

Objectif 6.1 : Agir contre l'étalement urbain et l'artificialisation des sols afin d'en limiter les conséquences sur la Trame verte et bleue.
Objectif 6.2 : Limiter l'impact des infrastructures sur la fragmentation et le fonctionnement de la Trame verte et bleue.
Objectif 6.3 : Favoriser l'intégration de la Trame verte et bleue dans les pratiques agricoles et forestières.
Objectif 6.4 : Limiter l'impact des activités anthropiques sur la continuité des cours d'eau et leurs espaces de mobilité.
Objectif 6.5 : Maintenir et remettre en bon état les réservoirs de biodiversité.
Objectif 6.6 : Renforcer la prise en compte de la Trame verte et bleue dans la gouvernance propre aux espaces de montagne.
Objectif 6.7 : Accompagner le développement des énergies renouvelables pour concilier leur développement avec la biodiversité.
Objectif 6.8 : Favoriser les conditions d'adaptation de la biodiversité au changement climatique.

Orientation 7 : Conforter et faire émerger des territoires de projets en faveur de la Trame verte et bleue

Objectif 7.1 : Soutenir et renforcer les démarches opérationnelles existantes.
Objectif 7.2 : Faire émerger de nouveaux secteurs de démarches opérationnelles.
Objectif 7.3 : Définir des territoires de vigilance vis-à-vis du maintien et/ou de la remise en bon état des continuités écologiques.

Différents objectifs et actions inscrits au PADD rappellent ces ambitions :

- Préserver les espaces naturels d'intérêt écologique ainsi que les principaux corridors;
- Assurer la protection des zones humides;

- Protéger les espaces agricoles et notamment les terres labourables et les prairies de fauches
- Préserver et entretenir les forêts présentes sur la commune.

Ces éléments ont été traduits dans les pièces opposables notamment à travers l'OAP trame verte et bleue, le règlement écrit (préconisations d'architecture durable, bonus écologique), le zonage (préservation des zones humides, zonage A et N des réservoirs de biodiversité, …) qui respectent l'atlas cartographique du SRCE sur la commune.

Globalement, le PLU vise, entre autres, à limiter les impacts sur l'environnement : urbanisation en enveloppe urbaine préservant les espaces naturels et agricoles, limitant les déplacements, l'extension des réseaux…

Ainsi le PLU est compatible avec le SRCE.

Le PLU est compatible avec le SCoT de l'Oisans intégrateur du SRCE (cf. paragraphe 9. développé ci-après)

5. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA DIRECTEUR D'AMENAGEMENT ET DE GESTION DES EAUX (SDAGE) RHONE MEDITERRANEE

Orientations	Compatibilité du PLU
Les 8 orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques édictés par le SDAGE sont les suivantes : 0. S'adapter aux effets du changement climatique. 1. Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité. 2. Concrétiser la mise en œuvre du principe de non-dégradations milieux aquatiques. 3. Prendre en compte les enjeux sociaux et économiques des politiques de l'eau. 4. Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux. 5. Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé. 6. Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides 7. Atteindre et préserver l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau et en anticipant l'avenir. 8. Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.	Le PLU ne s'oppose pas à ces orientations fondamentales. Il participe par ailleurs à la non dégradation des milieux aquatiques recherchée par le SDAGE (orientation n°2) en instaurant un zonage visant à la préservation des rives du plan d'eau présent sur la commune. Il participe également à la cohérence entre l'aménagement du territoire et la gestion de l'eau (objectif 4), en règlementant l'assainissement et la gestion des eaux pluviales. Il participe à la préservation du fonctionnement des milieux aquatiques (objectif 6) par la mise en place d'un zonage visant la préservation des milieux aquatiques (zones humides). Il veille à ce que son dimensionnement soit compatible avec les ressources du territoire (ressource en eau). Par ailleurs, le PLU ne s'oppose pas aux mesures territorialisées établies pour la Romanche permettant le respect des objectifs de qualité et de quantité des eaux définis par le SDAGE. **Le PLU est donc compatible avec le SDAGE.** **Le PLU est compatible avec le SCoT de l'Oisans intégrateur du SAGE (cf. paragraphe 9. développé ci-après)**

6. COMPATIBILITE AVEC LE SAGE DRAC ROMANCHE

Orientations	Compatibilité du PLU
Les différents objectifs de protection dans le cadre du SAGE Drac Romanche sont : **1. La qualité de l'eau :** O1. Suivre la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines O2. Traiter les rejets domestiques sur l'ensemble du bassin versant O3. Lutter contre les pollutions par des substances dangereuses O4. Limiter les perturbations de la qualité de l'eau dues à divers usages O5. Gérer les eaux pluviales en milieu urbain en secteurs sensibles **2. Le partage de l'eau – la quantité** O6. Concilier l'usage de l'hydroélectricité avec les autres usages et les objectifs de quantité O7. Concilier l'usage de l'hydroélectricité avec les autres usages et les objectifs de quantité **3. La ressource en eau potable** O8. Garantir la pérennité de la qualité et de la quantité des ressources patrimoniales O9. Aboutir à une gestion équilibrée de la ressource notamment en améliorant la coordination des acteurs de l'eau O10. Garantir et sécuriser la distribution d'une eau potable de qualité **4. La préservation des milieux et l'organisation de la fréquentation** O11. Préserver et mieux gérer les milieux aquatiques O12. Améliorer le potentiel écologique et piscicole du Drac, de la Romanche et de leurs affluents O13. Améliorer la gestion du transport solide O14. Organiser la fréquentation des rivières **5. La prévention des inondations et des risques de crues** O15. Renforcer la prévention, protéger et agri contre les inondations en Drac et en Romanche **6. La gestion locale de l'eau : entre aménagement du territoire et gestion de l'eau** O16. Assurer l'animation et la coordination du SAGE O17. Veiller au respect du SAGE	Le PLU ne s'oppose pas à ces objectifs de protection. La commune n'est concernée par aucune zone humide prioritaire ni aucun secteur vulnérable pour la préservation des nappes stratégiques identifiées par le SAGE. Les zones constructibles définies par le PLU ont été réfléchies en cohérence avec la gestion de la ressource en eau. Les périmètres de protection des captages sont retranscrits sur le plan de zonage. La gestion des eaux pluviales est prioritairement gérée via le réseau public, à défaut sur l'emprise du projet de manière à respecter les transferts entre milieux. Le PLU ne s'oppose pas aux objectifs de production d'énergie hydraulique raisonnée et qui répond aux besoins en eau potable. Le risque inondation est pris en compte grâce à la retranscription en risque de la carte d'aléas de 2016, au sein du plan de zonage. L'anticipation au changement climatique est une problématique traitée dans son ensemble à travers le respect des espèces et des milieux, la diminution des consommations d'énergie, l'amélioration des transports alternatifs et doux. **Le PLU est donc compatible avec le SAGE, dans la limite de ses champs d'intervention.** **Le PLU est compatible avec le SCoT de l'Oisans intégrateur du SAGE (cf. paragraphe 9. développé ci-après)**

7. L'adaptation au changement climatique O18. Définir une politique d'adaptation du bassin versant au changement climatique	

7. COMPATIBILITE AVEC LE PLAN DE GESTION DES RISQUES INONDATION (PGRI)

Objectif	Compatibilité du PLU
Grande Orientation 1 : mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation **Grande Orientation 2 : Augmenter la sécurité des populations exposées en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques** **Grande Orientation 3 : Améliorer la résilience des territoires exposés** **Grande Orientation 4 : Organiser les acteurs et les compétences** **Grande Orientation 5 : Développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.**	Le PLU ne s'oppose pas à ces grands objectifs. Il prend en compte le risque inondation et l'intègre comme rappel dans ses documents opposables (dispositions générales du règlement écrit, trame au règlement graphique). En dehors de cela, le PLU n'est pas l'outil de nature à mettre en œuvre les objectifs ci-contre. **Le PLU est donc compatible avec le plan de gestion des risques d'inondation (PGRI) du bassin Rhône-Méditerranée.** **Le PLU est compatible avec le SCoT de l'Oisans intégrateur du PGRI (cf. paragraphe 9. développé ci-après)**

8. COMPATIBILITE AVEC LE SCHEMA REGIONAL DES CARRIERES (SRC) AURA

Philosophie du document	Compatibilité du PLU
Le schéma pose les objectifs, orientations et mesures suivants : • **Limiter le recours aux ressources minérales primaires ;** • **Préserver la possibilité d'accéder aux gisements dits "de report " et de les exploiter : hors zones de sensibilité majeure ; hors alluvions récentes ; hors gisements d'intérêts national ou régional ;** • **Ne pas exploiter les gisements en zone de sensibilité rédhibitoire ;** • **Éviter d'exploiter les gisements de granulats en zone de sensibilité majeure, (…) ;** • **Préserver les intérêts liés à la ressource en eau** • **Permettre l'accès effectif aux gisements d'intérêt nationaux et régionaux ;**	Le PLU ne s'oppose pas aux objectifs et mesures ci-contre. Aucune carrière n'est exploitée sur le territoire. Le projet de PLU ne prévoit aucune création de carrière. **Le Projet de PLU est donc compatible avec le SRC.** **Le PLU est compatible avec le SCoT de l'Oisans intégrateur du SRC (cf. paragraphe 9. développé ci-après)**

• **Privilégier le renouvellement et/ou l'extension des carrières autorisées ;** • **Approvisionner les territoires dans une logique de proximité ;** • **Respecter un socle commun d'exigences régionales dans la conception des projets, leur exploitation et leur remise en état ;** • **Remettre en état les carrières dans l'objectif de ne pas augmenter l'artificialisation nette des sols ;** • **Prendre en compte les enjeux agricoles dans les projets ;** • **Inscrire dans la durée et la gouvernance locale la restitution des sites au milieu naturel** • **Éviter d'exploiter les gisements de granulats en zone de sensibilité majeure, (…) ;** • **Préserver les intérêts liés à la ressource en eau.**	

9. COMPATIBILITE AVEC LE SCOT DE L'OISANS (APPROUVE LE 6 NOVEMBRE 2026)

P-x La Prescription

Les prescriptions (y compris cartographiques) sont opposables, selon les thématiques qu'elles traitent, à certains documents d'urbanisme ou de planification (PLU, PLUi, PLH, PDU…) et à certaines opérations foncières et d'aménagement (ZAC, ZAD, lotissements de plus de 5000 m² de surface de plancher), dans un lien de compatibilité.

R-x La recommandation

Les recommandations sont des orientations proposées par le SCoT pour permettre la cohérence de la mise en œuvre du projet politique, mais qui ne sont juridiquement pas opposables. Il s'agit de bonnes pratiques pour une meilleure mise en œuvre du projet.

- **Un territoire préservé pour un cadre de vie de qualité**
  - **Réduire les consommations énergétiques et tendre vers un territoire neutre au niveau des émissions de gaz à effet de serre**

Comptabilité du PLU avec le SCoT
P-1 Réaliser un Plan Climat Air Energie Territorial
RAS
P-2 Etablir un diagnostic des performances énergétiques
Concernant le parc de logements, le diagnostic de performance énergétique (DPE) disponible sur le site de l'Observatoire National des Bâtiments ne dispose pas de données suffisantes pour produire un état des lieux représentatif des performances énergétiques des logements d'Ornon. Le taux de logements vacants sur Ornon est très faible, indiquant que cette marge de renouvellement urbain n'existe pas sur la commune.
P-3 Réaliser un audit énergétique des bâtiments publics
Le SCoT anticipe une demande à venir au PCAET mais ne l'impose pas d'ores et déjà aux Documents d'Urbanisme locaux (DUL).

R-1 Inciter à la rénovation énergétique du bâti en renforçant la stratégie actuelle
Les seuls moyens disponibles au PLU pour ce faire sont les bonus écologique (hauteur réhaussée en cas de réhabilitation) et les recommandations d'architecture durable. Ce que prévoir le PLU d'Ornon.
P-4 Favoriser la réhabilitation énergétique
Les seuls moyens disponibles au PLU pour ce faire sont les bonus écologique (hauteur réhaussée en cas de réhabilitation) et les recommandations d'architecture durable. Ce que prévoir le PLU d'Ornon.
R-2 Mobiliser des moyens financiers pour financer la réhabilitation des logements et lits touristiques
RAS
P-5 Développer l'architecture bioclimatique
Le règlement du PLU prévoit dans ses dispositions générales une recommandation quant aux implantations dans une logique bioclimatique.
P-6 Limiter les consommations énergétiques liées à l'éclairage
Le PLU ne projette qu'une extension de l'espace urbanisé de la Poyat et l'UTNI au Plan du Col. Globalement toute l'urbanisation se fait sur les espaces urbanisés existants. Pour le reste le PLU n'est pas l'outil permettant de gérer la mise en place ou le démontage d'appareils d'éclairage.
R-3 Diagnostic du patrimoine de l'éclairage public
La TVB analysée dans le chapitre 3. Analyse écologique de l'Etat Initial de l'Environnement, présente la trame noire.

- **Développer la production d'énergie pour devenir un territoire à énergie positive**

Comptabilité du PLU avec le SCoT
P-7 Localiser et encadrer le développement des dispositifs en énergies renouvelables
Le SCoT identifie les hameaux comme zone d'accélération de l'énergie solaire sur ombrières et toitures. Les dispositions générales encadrent l'installation des dispositifs liés aux ENR (paragraphe 2.6), rappellent la loi APER sur l'installation des dispositifs ENR sur les stationnements concernés (paragraphe 2.12), mentionnent également les dispositions de l'article L111-16 du code de l'urbanisme prévoyant que les permis de construire ne peuvent s'opposer aux dispositifs de production d'ENR (paragraphe 4.4). Les panneaux solaires sont réglementés dans chaque zone (de préférence en toiture avec une bonne insertion paysagère).
R-4 Intégrer les réflexions quant aux évolutions technologiques sur le gisement éolien
Non concerné
P-8 Favoriser le développement des dispositifs d'énergies renouvelables en milieu urbain
La commune n'a pas fait le choix d'instaurer des secteurs dans lesquels imposer le respect de preformances énergétiques et environnementales. Petite commune de montagne, au profil urbain clairsemé de hameaux assez denses, il n'apparaît pas enivsageable d'imposer ce type de prescription sans créer d'importantes difficultés sur le foncier restant disponible. Le RT 2020 pose aujourd'hui de nombreuses contraintes sur ce plan, qui paraissent

adéquates eu égard à la taille de la commune sans qu'il soit nécessaire d'aller plus avant sauf à contraindre le développement et le maintien du dynamisme communal.

P-9 Intégrer les dispositifs en énergies renouvelables

Les dispositions générales encadrent l'installation des dispositifs liés aux ENR (paragraphe 2.6), rappellent la loi APER sur l'installation des dispositifs ENR sur les stationnements concernés (paragraphe 2.12), mentionnent également les dispositions de l'article L111-16 du code de l'urbanisme prévoyant que les permis de construire ne peuvent s'opposer aux dispositifs de production d'ENR (paragraphe 4.4)

Les panneaux solaires sont autorisés et réglementés dans chaque zone (de préférence en toiture avec une bonne insertion paysagère).

DEVELOPPER LA FILIERE BOIS ENERGIE

P-10 Permettre la structuration de la filière bois énergie et une gestion durable de la forêt

Les espaces forestiers sont classés en zone N dans laquelle les exploitations forestières sont autorisées au PLU projeté.

R-5 Favoriser la création de réseaux de chaleur biomasse efficaces et peu émetteurs en particules fines.

La commune n'est pas dotée d'un tel réseau et cela ne semble pas approprié à la physionomie de son territoire.

MULTIPLIER L'USAGE DU SOLAIRE PHOTOVOLTAIQUE ET THERMIQUE SUR LES CONSTRUCTIONS (NEUVES ET EXISTANTES)

P-11 Développer les centrales photovoltaïques

Il s'agit de faire appliquer les dispositions de la loi APER, ce que rappelle le règlement écrit dans ses dispositions générales.

P-12 Équiper les toitures importantes

Les panneaux solaires sont autorisés de manière préférentielle en toiture dans toutes les zones.

P-13 Encourager l'installation des dispositifs photovoltaïques

Les panneaux solaires sont autorisés de manière préférentielle en toiture dans toutes les zones.

R-6 Favoriser les installations autonomes en particulier sur les sites isolés (refuges, restaurants d'altitude, chalets d'alpage…).

Il n'existe pas de site isolé sur la commune, mais plutôt plusieurs regroupements en hameaux. Cette recommandation ne s'applique donc pas ici.

POURSUIVRE LE DEVELOPPEMENT DE L'ENERGIE HYDRAULIQUE

P-14 Permettre l'équipement des cours d'eau

Ornon ne détient pas de cours d'eau identifiés comme zone d'accélération de production d'ENR au SCoT. Aucune donnée locale n'a par ailleurs permis de réaliser un diagnostic précis d'éventuels potentiels hydroélectrique sur la commune.

Néanmoins l'OAP TVB prévoit que l'activité hydroélectrique est autorisée et même souhaitée, de préférence sur les cours d'eau permanents.

P-15 Développer les pico centrales

Le règlement dans son article 4.9, conformément à ce qu'autorise les dispositions de la Loi Montagne, permet aux projets dont la nécessité technique impérative implique une installation en discontinuité de l'urbanisation comme par exemple les projets de

microcentrales/pico centrales hydroélectriques, de se réaliser nonobstant les règles applicables à la zone.
R-7 Installer des micro-turbines sur les réseaux d'alimentation en eau potable et d'enneigement existant dans le respect de la réglementation et en lien avec les différents partenaires (ARS, etc.).
Cette étude de faisabilité ne concerne pas les PLU.

- **Préserver les ressources naturelles**

Comptabilité du PLU avec le SCoT
PROTEGER ET PARTAGER LA RESSOURCE EN EAU DANS UNE LOGIQUE AMONT / AVAL
P-16 Protéger les aquifères à fort enjeu pour l'alimentation en eau potable
Ornon n'est pas concernée par cette prescription.
P-17 Protéger les captages en eau potable
La prescription du SCoT a été réintégrée dans l'article 4.12 des dispositions générales du règlement du PLU d'Ornon.
P-18 Préserver la durabilité des captages en eau potable
Les zones humides, haies/alignements d'arbres, ripisylves font l'objet d'un inventaire dans le diagnostic du PLU. Celles identifiées sont préservées par le règlement écrit (prescription spéciale).
R-8 Gagner en sobriété dans les usages de l'eau dans un contexte de changement climatique
Le diagnostic présente un état des lieux des réseaux d'alimentation en eau potable. Le SDAEP énonce que les pertes et ILP, déduits des mesures et des conclusions de recherche de fuites, sont a priori acceptables. Les rendements constatés sont à plus de 70%. L'OAP TVB prévoit que « Les projets urbains doivent être travaillés et pensés d'une manière durable afin d'envisager leur réversibilité dans le temps en lien avec les évolutions climatiques : gestion des eaux pluviales, ilot de fraicheur, végétalisation, construction polyvalente et adaptable, etc. »
P-19 Permettre un partage de la ressource entre les différents besoins (alimentation en eau potable, milieu naturel, agriculture, neige de culture, hydroélectricité…).
Le projet de PLU assure que chaque construction ait un accès à l'eau potable. Il n'impose pas une hiérarchie d'utilisation mais vérifie l'adéquation de la ressource avec les besoins avant de permettre l'ouverture à l'urbanisation.
P-20 Assurer un développement du territoire compatible avec la disponibilité des ressources en eau et de son évolution
L'adéquation entre la ressource et les besoins est présentée dans les justifications du projet de PLU. Le diagnostic présente un état des lieux des réseaux d'alimentation en eau potable. Le SDAEP énonce que les pertes et ILP, déduits des mesures et des conclusions de recherche de fuites, sont a priori acceptables. Les rendements constatés sont à plus de 70%.
P-21 Encadrer l'aménagement des retenues d'eau
Le projet de PLU ne prévoit aucune retenue collinaire. Néanmoins le règlement reprend la disposition du SCoT dans son article 2.4 du règlement écrit relatif aux réseaux.
P-22 Disposer de schémas directeurs d'alimentation en eau potable et de schémas de distribution pour tout le territoire

La commune d'Ornon dispose d'un schéma directeur d'alimentation en eau potable de 2011.

R-9 Poursuivre les échanges avec tous les acteurs de l'eau au sein de la Commission Locale de l'Eau Drac-Romanche

La coordination des politiques publiques ne relève pas des PLU.

ASSURER LE TRAITEMENT DE QUALITE DES EAUX USEES ET LEUR REALISATION

P-23 Garantir le traitement des eaux usées.

Le règlement écrit prévoit (article 2.4) que les eaux usées feront l'objet d'un raccordement au réseau public ou d'un dispositif autonome, chacun conforme avec les réglementations en vigueur. L'adéquation entre les ressources et les besoins est présentée dans les justifications du projet de PLU.

P-24 Disposer de schéma directeur d'assainissement et de zonages d'assainissement sur tout le territoire

Le schéma directeur d'assainissement de l'Oisans et de la Basse Romanche, dont la commune d'Ornon fait partie, a été réalisé en 2011. Le zonage d'assainissement a été mis à jour et approuvé le 30 juin 2025.

GERER LES EAUX PLUVIALES EN TRAVAILLANT SUR UNE APPROCHE PLUS PERMEABLE

P-25 Elaborer des Schémas Directeurs de Gestion d'Eaux Pluviales (SDGEP)

La commune ne dispose pas encore de SDGEP. Néanmoins le projet de PLU prévoit de nombreuses prescriptions liées à la gestion des eaux pluviales de manière à ce que chaque secteur, selon ses spécificités, puisse aborder cette gestion de manière la plus adaptée possible.

P-26 Gérer les eaux pluviales

L'OAP TVB prévoit « D'imperméabiliser les sols au minimum voire de réfléchir à l'utilisation de matériaux perméables. »

L'OAP sectorielle prévoit qu'une gestion des eaux pluviales à l'échelle de la zone ou de chaque opération est obligatoire. Les modalités restent libres (évacuation dans un émissaire capable de les recevoir, infiltration, bassin de rétention, noues…), mais devront favoriser une gestion naturelle des eaux de ruissellement.

Le règlement écrit article 2.4 prescrit le raccordement au réseau public ou à défaut un traitement adapté à la parcelle.

P-27 Récupérer et stocker les eaux pluviales

L'OAP TVB prévoit que « les projets urbains doivent être travaillés et pensés d'une manière durable afin d'envisager leur réversibilité dans le temps en lien avec les évolutions climatiques : gestion des eaux pluviales, îlot de fraicheur, végétalisation, construction polyvalente et adaptable etc. »

R-10 Développer des systèmes de filtration des polluants des eaux pluviales

Le règlement écrit n'empêche pas ce développement et prévoit une gestion des eaux pluviales à l'échelle de la zone ou de chaque opération est obligatoire. Les modalités restent libres (évacuation dans un émissaire capable de les recevoir, infiltration, bassin de rétention, noues…), mais devront favoriser une gestion naturelle des eaux de ruissellement). En cas de création d'un bassin de rétention ou de noues, ils seront l'objet d'un traitement paysager. Les bassins de rétention pourront aussi être enterrés et supporter du stationnement sur leur partie aérienne.

LIMITER L'ARTIFICIALISATION DES SOLS EN PRESERVANT LES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS

P-28 Déterminer les espaces urbanisés
La définition des espaces urbanisés est basée sur les fichiers fonciers retraités par le CEREMA, selon la méthodologie prescrite par le SCoT. L'application de cette méthodologie est présentée dans l'analyse de la loi montagne.
P-29 Déterminer les capacités de densification
Le rapport de présentation détaille le recensement des capacités de densification au sein des espaces urbanisés, recensement conforme à la méthodologie édictée par le SCoT.
R-11 Limiter la rétention foncière
Cette disposition ne concerne pas les PLU.
R-12 Gestion des friches
Aucune friche n'a été identifiée sur Ornon.
P- 30 Densités minimales et formes urbaines
En appliquant une densité minimale de 20 logements/ ha sur les espaces mobilisables des hameaux (dents creuses et BIMBY) au sein des espaces urbanisés, la densité de chaque hameau sera plus élevée. Les 17 nouveaux logements prévus à l'intérieur des espaces urbanisés, permettant de respecter une densité minimale de 20 logements/ha permet d'augmenter d'environ 10 % la densité sur l'ensemble des hameaux (hors Plan du Col qui ne dispose plus de foncier mobilisable). En extension, 9 nouveaux logements sont prévus (1 localisé au Grenonière et 8 à la Poyat) avec la mise en œuvre de l'OAP et le respect de la densité minimale de 20 logements/ha.
P-31 Imposer des densités minimales sur les opérations stratégiques
Ornon n'est pas concernée.
P-32 Prescriptions relatives à la consommation d'espace et à l'artificialisation des sols
Ornon a affiché la volonté dans son PADD de : *« Poursuivre le développement urbain au sein des espaces urbanisés et limiter la consommation d'espaces en extension à environ 1,5ha à horizon 2037 dans le respect des objectifs ZAN ».* Le projet de révision du PLU d'Ornon s'est fait conjointement au projet d'élaboration du SCoT de l'Oisans qui a été arrêté en janvier 2025. Sur la période 2022-2031, le SCoT alloue une enveloppe de 1,3 ha comprenant 0,5ha pour de l'habitat, services et espaces mixtes et 0,8ha pour de l'économie et équipements touristiques. Sur la période 2032-2041, le SCoT alloue une enveloppe de 0,6 ha dont 0,5 pour de l'habitat, services et espaces mixtes et 0,1 ha pour l'agriculture. Le projet de PLU va s'étaler sur la totalité de la première période et une partie de la seconde puisque dimensionné jusqu'en 2037. **Ces 1,5 ha, s'inscrivent ainsi dans le projet de SCoT, qui à l'échelle de la CCO s'inscrit pleinement dans l'application des objectifs de réduction de la Loi Climat et Résilience et des objectifs ZAN.**
P-33 Renaturer les espaces
La commune d'Ornon n'est pas concernée par cette prescription.
P-34 Développement de l'urbanisation au contact des zones agricoles
Des mesures ont été intégrées à l'OAP thématique trame verte bleue (TVB) noire et paysage indiquant qu'« en cas de développement de l'urbanisation au contact de parcelles

agricoles, des mesures de préservation (haies anti dérive, recul, etc…) devront être prévues à la charge des pétitionnaires et sur l'emprise de leur tènement et non pas à la charge des agriculteurs ni sur leurs surfaces de production afin de respecter les Zones de Non-Traitement (ZNT) »

- **Protéger la biodiversité, faire connaître le patrimoine naturel du territoire et maintenir une Trame Verte et Bleue fonctionnelle**

Comptabilité du PLU avec le SCoT
CONFORTER LA PRESERVATION DES ESPACES NATURELS PROTEGES
P-35 Respecter les mesures de protection et de gestion des espaces naturels protégés
Le règlement écrit protège dans ses dispositions générales les zones humides ainsi que les pelouses sèches qui ont été localisées dans le diagnostic sur son territoire.
PRESERVER ET AMELIORER DES TRAMES VERTE BLEUE ET NOIRE, LES HABITATS ET LES ESPECES
P-36 Déterminer les réservoirs de biodiversité avérés et potentiels
D'après la cartographie du SCoT l'ensemble de la commune est en réservoir avéré et potentiel à déterminer. L'état initial de l'environnement détermine les types de réservoirs de biodiversité et plus globalement la trame verte et bleue sur l'ensemble du territoire communal.
P-37 Constructibilité limitée des réservoirs de biodiversité avérés de la trame verte dans les documents d'urbanisme locaux
Les réservoirs de biodiversité avérés sont classés en zone A ou N. Aucune destination non prévue par le DOO n'est autorisée dans ces secteurs. L'OAP TVB précise bien que « au sein des réservoirs de biodiversité, la fonctionnalité écologique en secteurs à dominante naturelle et agricoles doit être maintenue afin de préserver la richesse environnementale de la commune. »
P-38 Constructibilité limitée des réservoirs de biodiversité potentiels de la trame verte dans les documents d'urbanisme locaux
L'OAP TVB précise bien que « au sein des réservoirs de biodiversité, la fonctionnalité écologique en secteurs à dominante naturelle et agricoles doit être maintenue afin de préserver la richesse environnementale de la commune. »
P-39 Définition de la trame bleue
La trame bleue est identifiée dans l'état initial de l'environnement et représentée dans l'OAP thématique n°1 TVB. Cette dernière prévoit que dans les espaces de fonctionnement (identifiés jusqu'à 10m autour des cours d'eau) seuls les aménagements dans le cadre de la gestion des risques, de la mise en valeur des milieux et liés aux réseaux et infrastructures sont autorisés.
P-40 Préserver les zones humides du territoire
Les zones humides sont identifiées dans l'état initial de l'environnement. Elles sont ensuite préservées par une trame spécifique au zonage renvoyant à une prescription de préservation inscrite au règlement écrit. Ce dernier prévoit notamment l'inconstructibilité de ces zones sauf exceptions strictes, et que cette prescription pourra être levée sous condition de la réalisation d'une étude certifiée par un expert écologue concluant à l'absence réelle d'une zone humide dans le secteur étudié L'OAP TVB prévoit en sus de son côté que « Les zones humides d'altitude sur la commune présentent des enjeux forts en termes d'habitats (habitats d'intérêts communautaires, certains potentiellement prioritaires) et d'espèces (zones de chasse et de refuge pour les oiseaux, les amphibiens et nombreuses espèces végétales protégées…). Ces milieux jouent

aussi un rôle fonctionnel important en tant que corridors écologiques et réservoirs de biodiversités. Les zones humides d'altitudes sont des zones fragiles de la commune. L'alimentation en eau, la fréquentation des sites, le pâturage sont autant de facteurs qui peuvent fragiliser ces milieux sensibles. Ces zones sont à conserver et protéger. »

P-41 Maintenir et préserver les corridors écologiques

Les corridors écologiques sont identifiés dans l'état initial de l'environnement.
L'OAP TVB noire et paysagedispose que « Ornon est entourée par un ensemble de connexions d'intérêts écologiques fonctionnels qu'il faut également protéger…. Sur le territoire communal en lui-même se trouvent deux connexions d'intérêts écologiques transversales fragiles que la commune doit restaurer… Ornon doit ainsi maintenir, restaurer et renforcer l'équilibre du milieu et les richesses environnementales de son territoire et ses liens avec des territoires plus vastes (Oisans, etc.). »
Les corridors sont ainsi préservés.

P-42 Garantir une Trame Verte et Bleue urbaine de proximité en lien avec les espaces naturels, agricoles et forestiers proches

Aucun espace dit de proximité n'a été identifié sur la commune.
En revanche ont été recensés certains jardins cultivés, espaces non bâtis nécessitant une protection singulière empêchant la remise en cause du caractère d'espace vert, sur la base d'une localisation au règlement graphique. La trame verte urbaine est ainsi maintenue via ce dispositif.

P-43 Interdire la plantation de plantes envahissantes

L'OAP TVB noire et paysage prévoit des actions de prévention à mettre en œuvre pour éviter les espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE).

P-44 Assurer le maintien d'une trame noire y compris dans les milieux urbains

La trame noire est identifiée dans l'état initiale de l'environnement. L'OAP TVB noire et paysage prévoit ensuite des règles visant à en diminuer les effets néfastes sur la biodiversité nocturne. Notamment des principes de préservation des corridors de la trame noire sont posés : l'éclairage direct des cours d'eau et autres surfaces en eau est proscrit (rappel réglementaire également exécuté dans le règlement écrit) ; la taille des mâts est à limiter, optimiser l'espacement entre chaque luminaire, adaptation de l'éclairage aux fonctionnalités des espaces, éclairage en couleur chaude ou ambrée avec un spectre de couleur étroit et sans émissions dans l'ultra-violet et dans la lumière visible bleue…

VALORISER ET PROTEGER LES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS, SUPPORTS DE BIODIVERSITE

P-45 Préserver les structures éco-paysagères

Aucun telle structure n'a été repérée sur la commune d'Ornon.

CONCILIER ACTIVITES ET BIODIVERSITE SUR LES ESPACES NATURELS

P-46 Gérer les flux touristiques aux abords des sites sensibles

Le SCoT évoque ici les principaux sites touristiques uissans.

Ornon est un point de départ vers le sommet du Taillefer. Le parking est visé par un emplacement réservé (n°3) visant à l'amélioration les conditions d'accès et la gestion des flux de randonneurs.

R-13 Poursuivre la sensibilisation des habitants et des visiteurs aux richesses écologiques et aux activités traditionnelles (pastoralisme…) du territoire

Cette disposition ne relève pas des PLU

R-14 Poursuivre le partenariat avec les acteurs de l'environnement

Cette disposition ne relève pas des PLU

- **Assurer une autonomie dans l'utilisation des matériaux, favoriser l'économie circulaire et la limitation des déchets**

Comptabilité du PLU avec le SCoT
CONSOLIDER LA FILIERE EXTRACTIVE
P-47 Maintenir les capacités de production des matériaux locaux en pérennisant voire en développant des carrières de proximité
Ornon n'est pas concernée par les capacités de production de matériaux locaux. Elle n'a donc pas de site à pérenniser. L'OAP TVB précise que : « Les sites d'extraction sont interdits : • Dans les réservoirs de biodiversité et corridors écologiques ; • Dans les périmètres de protection des captages d'eau potable ; • Dans le lit mineur d'un cours d'eau ; • Dans l'espace de mobilité des cours d'eau. » Elle reprend donc la prescription du DOO.
P-48 Inscrire dans la durée et la gouvernance locale la restitution des sites en milieu naturel
Ornon n'est pas concernée
R-15 Mise en place d'un observatoire de l'approvisionnement en matériau
Ornon n'est pas directement concernée.
P-49 Permettre la transformation et la production des matériaux localement (centrale à béton, enrobé, plateforme de concassages de matériaux, etc.)
Ornon n'est pas concernée
REDUIRE ET RECYCLER LES DECHETS ET COMPLETER LA FILIERE DE STOCKAGE
P-50 Réduire la production de déchets induits par les nouveaux aménagements
L'OAP TVB prévoit à ce titre l'utilisation de matériaux recyclés ou biosourcés à même de limiter la production de déchets dans les années à venir est recommandé dans ces espaces. Egalement que la déconstruction sera préférée à la démolition.
R-16 Eviter la production des déchets
Les PLU ne sont pas l'outil adapté pour répondre à cette recommandation.
P-51 Gérer la collecte des déchets
L'OAP sectorielle du plan du col précise que les colonnes de tri existantes seront conservées ou repositionnées. Les conteneurs existants et à créer devront être semi-enterrés. Si cela s'avère nécessaire, une augmentation de la capacité de collecte et de tri des déchets ménagers sera envisagée. Le PLU ne prévoit pas d'emplacement réservé pour la mise en place d'un compost individuel autogéré.
P-52 Mettre en place en Oisans des dispositifs tels qu'une ressourcerie, une matériauthèque **Bourg d'Oisans et Livet et Gavet**
Ornon non concernée
P-53 S'appuyer sur les potentiels de stockage de déchets inertes autorisés dans le cadre des remises en état des carrières existantes

notamment la carrière du Peuye aux Deux Alpes / Bourg d'Oisans et de Livet et Gavet (site de l'Infernet).
Ornon non concernée
P-54 Identifier les zones de modelage foncier pour éviter les dépôts sauvages de déchets inertes ou de végétaux **Livet et Gavet**
Ornon non concernée
P-55 Assurer le traitement des déchets
P-56 Assurer l'insertion paysagère et environnement des équipements en anticipant leur évolution, reconversion et réversibilité
L'OAP sectorielle « Plan du Col (UTNI) » intègre des dispositions relatives à la gestion des déchets. *« Les colonnes de tri existantes seront conservées ou repositionnées. Les conteneurs existants et à créer devront semi-enterrés. Si cela s'avère nécessaire, une augmentation de la capacité de collecte et de tri des déchets ménagers sera envisagée. »*
CONSOLIDER LA FILIERE BOIS ENERGIE PAR UNE FILIERE BOIS PRODUCTIVE ET MANUFACTURIERE
R-17 Consolider la filière bois
Les exploitations forestières sont autorisées dans les zones N.

- **Développer la résilience du territoire en lien avec sa vulnérabilité aux risques naturels, technologiques et climatiques**

Comptabilité du PLU avec le SCoT
P-57 Encadrer l'urbanisation en zone d'aléa
La carte d'aléas a été traduite sur le plan de zonage et les prescriptions reprises dans le règlement écrit en dispositions générales.
P-58 Constructibilité derrière les ouvrages de protection
La zone AUt est soumise à la prescription suivante : « Risques naturels - constructible sous réserve d'une remise en état de la digue torrentielle/tourne paravalanche de la Reclote (déboisement et curage) ».
P-59 Inscrire dans les documents d'urbanisme locaux les risques naturels et technologiques pour assurer leur prise en compte
La carte d'aléa a été traduite sur le plan de zonage et les prescriptions reprises dans le règlement écrit en dispositions générales.
PROTEGER LES POPULATIONS DES RISQUES NATURELS
P-60 Améliorer la connaissance des risques
La carte d'aléa a été réalisée sur le territoire.
P-61 Protéger les populations du risque inondation
L'OAP TVB précise « Concernant le risque inondation de manière générale : • Les remblais en zones inondables sont à éviter ; • L'exposition des enjeux protégés par des ouvrages de protection est à limiter ;

- Les zones naturelles d'expansion des crues en cohérence avec les orientations du SDAGE sont à préserver de tout aménagement faisant obstacle à leurs fonctions de stockage et de laminage des crues ;
- La dynamique naturelle des cours d'eau est à préserver (cf bande de 10m autour des espaces de fonctionnement). »

P-62 Se prémunir des risques de glissement de terrain /chute de blocs

Le règlement prévoit une gestion des eaux pluviales prioritairement par réseau public, à défaut en gestion à la parcelle.

Les espaces forestiers sont classés en zone N en principe inconstructible.

P-63 Se protéger du risque d'avalanche

L'aléa avalanches a été étudié dans l'étude menée en 2016 par le RTM et traduit comme l'ensemble des aléas traité en prescription réglementaires au PLU.

P-64 Intégrer le risque incendie dans les zones urbanisées ou à urbaniser

L'OAP TVB prévoit notamment que « Les projets urbains doivent être travaillés et pensés d'une manière durable afin d'envisager leur réversibilité dans le temps en lien avec les évolutions climatiques : gestion des eaux pluviales, ilot de fraicheur, végétalisation, construction polyvalente et adaptable, etc. Ces espaces doivent également constituer des zones tampons entre les secteurs urbanisés et les secteurs forestiers. Ils devront assurer la défense incendie selon les normes en vigueur. »

P-65 Maîtriser le risque radon

L'état initial de l'environnement établit le diagnostic concernant le risque radon.
L'article 4.14 des dispositions générales du règlement écrit rappelle les règles relatives au risque radon et renvoie vers l'annexe du PLU correspondante.

P-66 Intégrer l'aléa retrait et gonflement des argiles

L'article 4.13 rappelle l'existence de la cartographie réalisée par le BRGM, et renvoie vers les documents de l'Etat pour parfaire l'information.

PROTEGER LES POPULATIONS DES RISQUES TECHNOLOGIQUES

P-67 Protéger les populations des risques technologiques

Ornon n'est pas concernée par cette disposition.

P-68 Intégrer les risques miniers

Ornon n'est pas concernée.

PROTEGER LES POPULATIONS DES NUISANCES

P-69 Protéger les populations des nuisances sonores

Bourg d'Oisans, Livet & Gavet et Le Freney, Huez

Ornon n'est pas concernée.

P-70 Se prémunir des nuisances liées à la pollution

Le diagnostic fait état des sites et sols pollués potentiels sur le territoire communal. Aucun secteur dédié aux entreprises génératrices de nuisances n'a été identifié.

P-71 Protéger les populations contre les plantes allergènes

L'OAP TVB recense les plantes selon leur potentiel allergène et prévoit que les espaces verts soient plantés avec des variétés ayant un faible potentiel.

P-72 Se prémunir du risque vectoriel

Le règlement écrit prévoit dans ses dispositions générales au paragraphe 2.4 qu'une attention soit portée sur l'évitement des eaux stagnantes et la possibilité d'entretien des matériaux dans les aménagements afin de ne pas favoriser le développement des moustiques.
AMELIORER LA RESILIENCE FACE AUX RISQUES NATURELS ET CLIMATIQUES
P-73 Travailler sur durabilité, la polyvalence et la réversibilité des projets
Le principe même est repris dans l'OAP TVB. L'OAP Col d'Ornon prévoit des aménagements au plus proche de l'environnement naturel existant.
R-18 Développer une stratégie intercommunale de résilience
Échelle intercommunale
R-19 Réfléchir à l'avenir du site de La Bérarde **Saint Christophe en Oisans**
Ornon non concernée

- **Assurer un développement équilibré respectueux du paysage et du patrimoine**

Comptabilité du PLU avec le SCoT
INSCRIRE LES PROJETS DANS LE RESPECT DU PAYSAGE COMMUNAUTAIRE
P-74 Établir un diagnostic paysager
L'état initial de l'environnement expose un diagnostic paysager. Grâce à cet état des lieux, les éléments paysagers marquants du territoire communal ont pu être identifiés et préservés ensuite via le règlement (écrit et prescription graphique) : les jardins sont préservés dans les dispositions générales paragraphe 3.2, le cône de vue donnant sur l'église est également ainsi protégé au paragraphe 3.8.
P-75 Préserver les silhouettes villageoises remarquables et prévoir le développement urbain au regard des enjeux paysagers (lisières d'urbanisations et sens de développement)
2 hameaux d'Ornon sont identifiés comme possédant une silhouette villageoise remarquable : Ornon village et la Grenonière. Aucune extension n'est prévue sur ces hameaux.
P-76 Mettre en valeur les points de vue remarquables
Le règlement écrit prévoit une prescription cône de vue, identifiée par prescription ponctuelle sur le zonage.
P-77 Valoriser les départs de randonnées et les sites remarquables
L'OAP TVB reprend cette disposition dans ses principes paysagers.
P-78 Accompagner la densification des zones d'activité économique
Ornon n'est pas concernée car ne possède aucune zone d'activité économique.
P-79 Veiller à la requalification des zones d'activités
Ornon n'est pas concernée car ne possède aucune zone d'activité économique.
P-80 Améliorer la qualité paysagère des entrées de ville
Ces dispositions sont reprises dans les principes paysagers de l'OAP TVB.
R-20 Elaborer une stratégie de gestion des friches agricoles

Aucune friche agricole n'a été identifiée au diagnostic du territoire.
R-21 Accompagner les associations foncières pastorales et les groupements pastoraux
AUcun espace forestier n'a été classé en espace boisé classé au PLU d'Ornon.
R-22 Réglementer la signalétique et les dispositifs de publicité
Ces recommandations ne relèvent pas du PLU.
R-23 Définir des schémas directeurs des espaces publics
Ornon ne fait pas partie des polarités principales.
PROTEGER ET METTRE EN VALEUR LES PATRIMOINES
P-81 Etablir un inventaire patrimonial
Le diagnostic ne recense que peu d'éléments de patrimoine, ne nécessitant pas de prescription de protection eu égard à l'enjeu déterminé.
P-82 Préserver les caractéristiques architecturales traditionnelles de l'Oisans
Le règlement prévoit un ensemble de règles architecturales destinées à préserver les caractéristiques existantes sur le territoire d'Ornon et donc sur le territoire uissan. Il prévoit par exemple en zone Ua que « L'aspect général des constructions, devra s'harmoniser par les volumes et les proportions avec la typologie architecturale dominante du secteur »
R-24 Renforcer les partenariats avec le Parc National des Ecrins et le centre de géologie de l'Oisans
Cette disposition ne relève directement pas du PLU.
TRANSMETTRE L'HISTOIRE DE L'OISANS AUX GENERATIONS FUTURES
R-25 Mettre en valeur l'histoire du territoire
Cette disposition ne relève directement pas du PLU.

◆ Un territoire équilibré garant d'une population à l'année (logements, mobilités, équipements, services, etc.)

▪ Consolider l'armature urbaine du territoire

Comptabilité du PLU avec le SCoT
P-83 Rôle des communes au sein de l'armature urbaine
Ornon fait partie des villages, pour lesquels il faut éviter la décroissance démographique. L'ensemble du projet vise ainsi un maintien d'un certain dynamisme touristique, principal atout et vecteur économique du territoire, et quelques parcelles en extension, afin de respecter cette armature intercommunale.
P-84 Organisation des territoires communaux
L'ensemble des hameaux d'Ornon sont des hameaux traditionnels. Seule la Poyat peut se différencier des autres hameaux, bénéficiant d'équipements publics plus importants. Les extensions des espaces urbanisés (hors coups partis) sont localisées à la Poyat.
P-85 Assurer une cohérence de fonctionnement avec les territoires limitrophes
Le projet d'UTNI sur la Plan du Col d'Ornon résulte d'un travail mené en concertation avec la commune de Chantepérier.

▪ S'installer en Oisans

Comptabilité du PLU avec le SCoT
P-86 Répartition des logements
La répartition n'est pas faite par commune mais par polarité. Ainsi 9 communes se partagent la création de 120 logements. Ornon, via son OAP logements/densification, prévoit une densité de 20 lgts / ha sur sa commune et un potentiel de création de logements sur cette base à hauteur de 22 logements, soit environ 1/5e des volumes octroyés aux villages. Cela se justifie par la nécessité de ce volume de logements à la fois pour accueillir les nouvelles populations et à la fois pour répondre aux besoins dus au desserrement des ménages.
P-87 Logements permanents
Depuis 2010 les résidences secondaires ne cessent de diminuer sur la commune d'Ornon. Les hameaux sont désormais vecteurs de logements permanents et les besoins futurs se déclinent sur cette base. Ainsi les secteurs identifiés dans l'OAP « logements/densification » correspondent à des secteurs attractifs pour une population permanente, ne répondant plus aux critères de constructions de résidences secondaires.
R-26 Stratégie foncière et outil opérationnel
Cette disposition ne concerne pas les PLU.
P-88 Mixité sociale et logements abordables
La population d'Ornon est plutôt homogène, avec une population majoritairement de plus de 45 ans dont une partie avec enfants de moins de 14 ans. Les revenus des ménages sont en moyenne supérieurs à ceux de l'Isère ou de la Communauté de Communes. Il y a relativement peu de mixité sociale sur cette commune dont la structure urbaine dicte les types de disponibilités foncières. Les tènements fonciers disponibles ne dépassent pas 2 logements chacun, ce qui ne laisse pas de place à l'instauration d'un taux de logements sociaux. La mixité est davantage fonctionnelle.

Comptabilité du PLU avec le SCoT
P-89 Logements vacants
Ornon n'est pas concernée par cette disposition puisqu'elle dispose d'un taux de logements vacants assez bas, de 2.4%.
R-27 Lutter contre les logements vacants
Ornon n'est pas concernée
P-90 Garantir une production minimale de logements séniors **Bourg d'Oisans, de Livet et Gavet, d'Allemond et du Freney d'Oisans**
Ornon n'est pas concernée
P-91 Renforcer l'offre en logements pour les travailleurs saisonniers
Le SCoT ne fixe pas de minimum de nombre de lits pour les saisonniers à créer sur Ornon s'appuyant notamment sur l'étude des logements saisonniers réalisée par la CCO.
P-92 Mixité des formes urbaines
Cette prescription est une recommandation pour les communes villages (dont Ornon). Les tènements disponibles ne permettent pas la mise en place d'une mixité des formes urbaines, ce qui ne répond pas non plus à l'environnement bâti sur la commune.
R-28 Configuration des logements
Le règlement prévoit des règles d'implantation dans une logique bioclimatique, des bonus de hauteur en cas de rénovation, les dispositifs d'énergie renouvelable notamment dans les sites isolés, l'encadrement de leur installation ...

- **S'appuyer sur l'équilibre du territoire pour proposer une vie à l'année**

Comptabilité du PLU avec le SCoT
P-93 Site préférentiel de localisation des équipements publics
Ornon est structurée autour de plusieurs hameaux dont chacun bénéficie d'un zonage Ua mixte. Il n'y a pas de pôle urbain ni de réelle centralité.
P-94 Déployer les outils numériques de dernière génération sur le territoire (fibre, 5G…).
L'article 2.6 des dispositions générales du règlement écrit prévoit que « Les nouvelles constructions doivent être raccordées au réseau de télécommunication numérique ou en cas d'absence de celui-ci prévoir les attentes et fourreaux nécessaires à sa mise en service. » Cette règle est ensuite reprise dans chaque zone.
P-95 Permettre le déploiement et l'entretien des ouvrages de transport d'électricité
Les règles applicables aux ouvrages de transport d'électricité, permettant leur déploiement sont rappelées en dispositions générales du règlement écrit (2.4. Desserte par les réseaux).
P-96 Équipements et services publics
La commune d'Ornon ne possède que la mairie et la salle polyvalente, les autres équipements et services publics sont localisés essentiellement à Bourg d'Oisans. Cette problématique ne se pose donc pas sur cette commune.
R-29 Développer les services de la santé à l'année en s'appuyant sur l'armature urbaine et en particulier les maisons médicales.
Cette recommandation rappelle les actions prévues à l'échelle de la CCO.
P-97 Développer l'offre de formation

Comptabilité du PLU avec le SCoT
Ornon n'est pas concernée
R-30 Vie sociale
Il s'agit d'un espace de vie sociale itinérant. Le PLU d'Ornon n'est pas directement concerné par cette prescription.
R-31 Soutenir l'offre culturelle
Ornon ne possède pas réellement d'offre culturelle sur son territoire. Elle se positionne sur de l'offre de loisirs.

- **Rendre accessible le territoire et mettre en réseau les différentes polarités pour travailler leur complémentarité**

Comptabilité du PLU avec le SCoT
AMELIORER L'ACCES DU TERRITOIRE EN TRAVAILLANT A SA DECARBONATION
P-98 Faciliter l'accès au territoire de l'Oisans en proposant une offre de transport en commun performant et décarboné entre les gares de la métropole grenobloise et notamment le Pôle d'Echanges Multimodale (PEM) du Bourg d'Oisans
Pas de traduction dans les documents d'urbanisme locaux
R-32 Renforcer les synergies entre les acteurs du territoire (Région, département, Etat, Métropole Grenoble) et s'impliquer dans le déploiement du SERM grenoblois (Services Express Régionaux Métropolitains)
Cette disposition n'a pas de lien direct avec les PLU.
AMELIORER LES MOBILITES INTERNE EN TRAVAILLANT A LEUR DECARBONATION
P-99 Améliorer les infrastructures routières
Le projet de réaménagement du Pont des Oulles porté par le département a été traduit dans le PLU avec la création de l'emplacement réservé n°5.
P-100 Travailler sur un report modal interne au territoire
Ornon n'est pas concernée
P-101 Développer des outils de covoiturage et d'autopartage
La commune d'Ornon prévoit des emplacements réservés destinés à la réalisation de parkings supplémentaires pouvant appuyer cette structuration.
R-33 S'appuyer sur des outils numériques existants (ou en développer) pour faciliter l'usage d'alternatives à la voiture individuelle
La commune d'Ornon prévoit des emplacements réservés destinés à la réalisation de parkings supplémentaires pouvant appuyer cette structuration.
P-102 Limiter l'usage de la voiture lors des séjours touristiques
Le diagnostic fait état des stationnements existants sur la commune. Le règlement prévoit un emplacement réservé n°3 à la Grenonière en vue de faciliter l'accès aux sentiers menant au Taillefer.
R-34 Limiter les stationnements gratuits en station
Cela relève de politique publique et non du PLU.
R-35 Instaurer une offre de mobilité en libre-service pour les habitants et touristes (vélo et/ou voiture)

Comptabilité du PLU avec le SCoT
Cela relève de politique publique et non du PLU.
P-103 Déployer une stratégie globale de mobilité à l'échelle des zones urbanisées
Le diagnostic fait état des stationnements existants sur la commune. Quatre hameaux sont pourvus d'emplacements réservés destinés à la réalisation de parkings. L'OAP plan du col prévoit par ailleurs que « Afin de faciliter et de sécuriser les déplacements à pied et à vélo, des liaisons douces seront créées ou maintenues. Celles-ci desserviront notamment les espaces de stationnement et elles permettront une liaison vers le chemin en direction du hameau du Rivier. »
P-104 Urbanisme et mobilité
Ornon ne dispose pas de service de transports publics régulier. Son projet de PLU prévoit néanmoins une urbanisation en densification des espaces urbains existant et quelques extensions en continuité de ceux-ci.
DEVELOPPER LES MOBILITES DOUCES
P-105 Etablir un schéma des mobilités douces
La commune d'Ornon est structurée autour de plusieurs hameaux relativement éloignés les une des autres, et dispose d'une topographie inadaptées à la mise en place d'un schéma de mobilités douces inter hameaux. En revanche, le PLU n'obère pas la possibilité de se déplacer en mode infra hameaux, et prévoit des mobilités douces dans le cadre de son UTN locale.
P-106 Développer les modes doux dans les nouvelles opérations d'aménagement
L'OAP du Col d'Ornon prévoit le maintien et le développement des mobilités douces sur le site.
P-107 Permettre la finalisation de la voie verte
Ornon n'est pas concernée par le tracé de la voie verte.
P-108 Déployer une politique vélo
Les déplacements à vélo ne sont pas très adaptés au territoire. Néanmoins, pour chaque zone, le PLU prévoit des règles de stationnement vélo.
R-36 Poursuivre le développement de l'offre vélo
La plupart de ces recommandations ne sont pas applicables aux PLU. Le développement des aires de stationnement vient renforcer cette orientation dans le PLU d'Ornon
P-109 Apaiser les centres bourgs
Il n'y a pas vraiment de centre bourg à Ornon. Chaque hameau est relativement dense. La question de l'apaisement des espaces publics et du développement des mobilités douces ne se pose pas vraiment sur cette commune. Le PLU n'obère pas cet objectif mais celui-ci n'est pas à ce jour celui de la commune au vu de sa structuration urbaine.

◆ Asseoir un développement économique durable de l'Oisans

- **Développer une stratégie économique d'accueil d'activités tertiaire, industrielles, artisanales et logistiques en visant une répartition équilibrée entre les territoires**

Comptabilité du PLU avec le SCoT
METTRE EN PLACE UNE STRATEGIE D'IMPLANTATION D'ENTREPRISES ET DE NOUVELLES ACTIVITES ECONOMIQUES

Comptabilité du PLU avec le SCoT
P-110 Développer une filière outdoor
Bourg d'Oisans est pressentie sur cette prescription
P-111 Développer l'économie productive
Ornon n'est pas concernée
R-37 Inciter au développement de la filière bois
La commune a classé les espaces forestiers en zone naturelle en y autorisant les exploitations forestières.
P-112 Renforcer la filière tertiaire
Ornon n'est pas concernée
P113 Favoriser le développement de l'économie sociale et solidaire
Ornon n'est pas concernée
INSTAURER UNE ARMATURE ECONOMIQUE INDUSTRIELLE, ARTISANALE, TERTIAIRE ET LOGISTIQUE EQUILIBREE
P-114 Armature économique
Ornon n'est pas concernée
AGIR SUR LA CONSOMMATION FONCIERE ECONOMIQUE AFIN DE SOUTENIR LES ACTIVITES DE DIVERSIFICATION
P-115 Travailler au renouvellement urbain et à la densification des zones économiques existantes
Ornon n'est pas concernée
P-116 Mettre en œuvre une stratégie foncière à vocation économique
Ornon n'est pas concernée
P-117 Développer une offre foncière
Ornon n'est pas concernée
INTEGRER LES ZONES D'ACTIVITES ECONOMIQUES DANS LE CADRE ENVIRONNEMENTAL, PAYSAGER ET ARCHITECTURAL DU TERRITOIRE
P-118 Réalisation d'Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) sur les ZAE
Ornon n'est pas concernée
P-119 Fonctionnement urbain et accessibilité des ZAE
Ornon n'est pas concernée
P-120 Insertion architecturale, paysagère et environnementale
Ornon n'est pas concernée
P-121 Définir une ambition environnementale et climatique pour les ZAE
Ornon n'est pas concernée

- **Développer une activité agricole respectueuse de son environnement et tenant compte des besoins alimentaires du territoire**

Comptabilité du PLU avec le SCoT
P-122 Réaliser un diagnostic agricole
Le PLU fait état d'un diagnostic agricole dans son rapport de présentation.
ASSURER LE MAINTIEN, LE DEVELOPPEMENT ET LA CREATION D'EXPLOITATIONS AGRICOLES
P-123 Etablir des périmètres de fonctionnalité autour des exploitations
Le règlement écrit prévoit dans ses dispositions générales article 4.10 le rappel et le respect des périmètres de réciprocité vis-à-vis des bâtiments agricoles.
P-124 Encadrer le changement de destination des bâtiments agricoles
Aucun bâtiment agricole pouvant faire l'objet d'un changement de destination n'a été identifié dans le PLU d'Ornon.
P-125 Assurer le maintien et les possibilités d'installation de nouvelles exploitations
Le règlement prévoit en zone A la possibilité de nouvelles constructions à condition qu'elles soient nécessaires à l'exploitation (sauf pour les équipements collectifs) et qu'elles soient compatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale, ou forestière et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages.
R-38 Accompagner la création, le développement et la transmission d'exploitations agricoles
Cela ne concerne pas directement les PLU.
R-39 Accompagner techniquement le département qui porte un projet agro-environnemental et climatique et les mesures associées (MAEC) sur le territoire
Cela ne concerne pas directement les PLU.
R-40 Optimiser et rationnaliser les ressources disponibles
Cela ne concerne pas directement les PLU.
R-41 Inciter à la montée en gamme des productions par une meilleure valorisation des produits
Cela ne concerne pas directement les PLU.
P-126 Limiter le morcellement des unités foncières
Tous les sièges d'exploitation sont en zone A, sans enclave. Seules quelques parcelles en extension en continuité sont prévues au projet de PLU, ce qui ne créera aucun mitage.
P-127 Organiser les constructions agricoles afin d'en assurer l'intégration paysagère
Les implantations des constructions liées aux activités agricoles sont libres, et s'organisent généralement selon les nécessités de l'exploitation. Les annexes des constructions d'habitation doivent en revanche rester dans un périmètre de 20 m autour de la construction principale.
PROTEGER LES ZONES AGRICOLES LES PLUS PRODUCTIVES
P-128 Identifier et préserver les terres agricoles
Tous les espaces agricoles identifiés au diagnostic ont été classés en zone A. Ornon ne possède aucun espace agricole à fort enjeu identifié au SCoT.
P-129 Eviter, réduire ou compenser la consommation ou l'artificialisation des terres agricoles

Comptabilité du PLU avec le SCoT
Les quelques parcelles en extension le sont en continuité des espaces urbains et ne consomment que 0,3 ha plus l'UTN au plan du Col qui conduit à une consommation de 0,6 ha.
P-130 Sanctuariser les espaces agricoles à forts enjeux agronomiques et paysagers
Aucun espace agricole à forts enjeux agronomiques et paysagers n'a été identifié par le SCoT sur Ornon.
R-42 Développer une politique foncière de préservation des espaces agricoles
Cela ne concerne pas directement les PLU.
P-131 Identifier les espaces irrigables
Le diagnostic n'identifie aucun canal d'irrigation. Le règlement prévoit néanmoins les équipements et travaux nécessaires à l'irrigation agricole ou à l'activité pastorale.
RELOCALISER L'AGRICULTURE ET L'ALIMENTATION EN OISANS AVEC LA CREATION D'UN PROJET ALIMENTAIRE TERRITORIAL
P-132 Maintenir et développer l'Abattoir Intercommunal **Bourg d'Oisans**
Ornon n'est pas concernée
P-133 Accueillir des projets innovants en transformation de productions agricoles de l'Oisans
L'un des objectifs du PADD est de favoriser la diversification agricole. Ainsi le règlement prévoit de nombreuses opportunités en zone A telles : les installations de transformation, les serres, le camping à la ferme...
R-43 Faciliter l'accès pour la population permanente aux produits issus de l'agriculture uissane, vers une politique alimentaire territoriale
Cela ne relève pas directement du PLU
R-44 Créer de nouveaux débouchés pour les produits agricoles prêts à la consommation ou transformés
Cela ne relève pas directement du PLU
SOUTENIR LE PASTORALISME, ENTRETENIR LES PAYSAGES ET OUVRIR DES MILIEUX
P-134 Maintenir et favoriser le pastoralisme en Oisans
Les constructions en A et N doivent être compatibles avec l'exercice d'une activité pastorale, et les équipements nécessaires au pastoralisme sont autorisés en A et N.
P-135 Gérer les paysages agricoles et ouvrir les milieux
La commune d'Ornon ne dispose pas de haies remarquables, l'ensemble des espaces naturels, agricoles et forestiers sont classés en zones A et N.
R-45 Soutenir le pastoralisme par des dispositifs d'animation et de valorisation
Cela ne relève pas directement du PLU

- **Proposer une offre commerciale suffisamment diversifiée et équilibrée pour mieux répondre aux besoins de toutes les populations**

Comptabilité du PLU avec le SCoT
DES LOCALISATIONS PREFERENTIELLES QUI CONSOLIDENT L'ARMATURE COMMERCIALE

P-136 Implanter les commerces de proximité (moins de 300m² de surface de vente (SV) au sein des centralités commerciales de l'Oisans
Le règlement n'autorise les commerces de détails que dans les zones Ua, ce qui permet de maintenir le lien entre logements permanents et commerces de proximité, dans chaque hameau.
P-137 Délimiter les secteurs de centralité dans les documents d'urbanisme locaux
Il n'existe pas de centralité marquée sur Ornon.
P-138 Implanter les commerces d'importance (plus de 300m² de surface de vente) au sein de localisations dédiées

1. Localisations dans les centralités commerciales : **2. Localisations dans les secteurs d'implantation périphérique :**	Ornon n'est pas concernée

P-139 Favoriser en périphérie uniquement l'accueil des commerces d'importance (plus de 300m² de SV)
Ornon ne dispose pas de zones périphériques identifiées où l'implantation de commerces d'importance serait pertinente.
PROSCRIRE L'ACCUEIL DE COMMERCES HORS LOCALISATIONS PREFERENTIELLES, SAUF EXCEPTION
P-140 Proscrire les nouvelles implantations de commerces d'importance en dehors des localisations préférentielles
Ornon n'est pas une localisation préférentielle pour les commerces d'importance
P-141 Permettre et encadrer l'extension des commerces d'importance existants isolés
Ornon n'est pas concernée
P-142 Réserver les nouvelles implantations commerciales de proximité aux localisations préférentielles
Les commerces ne sont autorisés qu'en zone Ua.
MAINTENIR UN HAUT NIVEAU D'EXIGENCE QUALITATIF POUR FAIRE DE L'OFFRE COMMERCIALE UN ELEMENT DE LA « VITRINE TERRITORIALE »
P-143 Améliorer la desserte en modes actifs et collectifs des pôles commerciaux collectifs des pôles commerciaux
Ornon ne possède aucun pôle commercial.
P-144 Déterminer des conditions d'insertion urbaine, naturelle et paysagère harmonieuse des équipements implantés au sein des pôles commerciaux
Ornon ne possède aucun pôle commercial.
R-46 Se donner les moyens de maintenir et d'accueillir des activités commerciales en centralités
R-47 Valoriser l'identité commerciale des centralités
Les commerces ne sont autorisés qu'en zone Ua.

- **Développer une diversification touristique « scénarisée » tout en confortant les offres touristiques phares**

Comptabilité du PLU avec le SCoT
P-145 Travailler sur la complémentarité des équipements touristiques
Le projet du col d'Ornon traité dans l'OAP sectorielle résulte d'une analyse des équipements et de l'offre touristique uissane en général. Il n'existe pas à ce jour de lieu comprenant des hébergements insolites dans les arbres par exemple.
R-48 Développer des outils de compréhension de l'activité touristique
Cela ne relève pas du PLU
P-146 S'adapter aux évolutions climatiques
Le projet du Col d'Ornon est spécifiquement cité. L'OAP est une obligation, satisfaite dans le PLU. Elle prend soin de préserver le site (les arbres) existant, de veiller à l'insertion paysagère en tant qu'entrée de ville, Elle impose des logements insolites prenant part à la forêt, assurer la qualité des aménagements destinés à l'accueil du public et aux loisirs et en favorisant la préservation du caractère naturel du site ; également le bâtiment en construction est destiné à accueillir des réceptions, du stockage, des réunions etc, cela lui conférant une certaine réversibilité.
L'OISANS, UN TERRITOIRE DURABLE D'EXCELLENCE SPORTS ET LOISIRS DE MONTAGNE ET DE HAUTE MONTAGNE
P-147 Faciliter la réhabilitation/relocalisation des refuges
Les refuges sont autorisés dans les secteurs naturels des rives des plans d'eau de montagne. et en zone N les équipements sportifs (hots ski) nécessaires à la pratique de la randonnée sont autorisés.
R-49 Diversifier l'activité touristique afin d'élargir les ailes de saison
L'OAP du col d'Ornon vise le développement d'une offre pouvant s'étendre de mai à octobre.
P-148 Qualifier les offres existantes de loisirs de montagne : "L'Oisans des trésors à ciel ouvert"
Ornon est entre autres le point de départ vers le sommet du Taillefer. Le site du Col d'Ornon, porte d'entrée de l'Oisans, proposera des jeux pédagogiques et des sentiers ludiques autour des thèmes de la montagne et de son environnement.
R-50 Identifier, entretenir et développer les sites d'escalade (bloc ou sites naturels)
Ornon ne possède pas de sites d'escalade.
TERRITOIRE DURABLE D'EXCELLENCE VELO "CAMP DE BASE MONDIAL DU VELO DE MONTAGNE"
P-149 Développer un projet innovant autour du vélo
Ornon n'est pas la commune pressentie pour les grosses infrastructures liées à ce projet mais son OAP Col d'Ornon prévoit un espace de réparation/service vélos.
P-150 Conforter et qualifier l'offre d'excellence cyclo pour les spécialistes et les non-initiés
La commune d'Ornon n'est pas située sur le tracé de la voie verte
R-51 Qualifier l'offre VTT pour atteindre une offre d'excellence en développant les itinéraires de balade à partir d'itinéraires existants en plaine et en stations
Le territoire communal ne se prête pas beaucoup à la pratique VTT pour les non-initiés, mais le projet au col d'Ornon prévoit déjà une pumptrack pour débuter ou exercer le vélo sous une autre forme.
P-151 Structurer l'offre territoriale Cyclo à assistance électrique

Comptabilité du PLU avec le SCoT
Le PLU n'obère pas cet objectif et le projet du Col d'Ornon prévoit une aire de réparation pour vélo.
P-152 Développer le réseau de services vélos
L'OAP du Plan du Col prévoit notamment « Les espaces dédiés aux stationnements devront intégrer divers modes de déplacement, y compris les vélos, et les camping-cars et pourront intégrer des services associés (ex. : aires de service camping-cars et vélos…). »
R-52 Poursuivre la communication et la sensibilisation autour du vélo
Cela ne concerne pas directement le PLU.
PROMOUVOIR LES SPECIFICITES DES PATRIMOINES NATURELS, HISTORIQUES, INDUSTRIELS, CULTURELS ET VIVANTS
P-153 Valoriser le patrimoine
Le diagnostic propose un inventaire du patrimoine qui est très restreint sur la commune. Ainsi cela ne constitue pas un atout à valoriser à l'échelle communale.
R-53 Structurer l'offre muséale
Ornon n'est pas concernée
R-54 Mettre en scène la diversité de l'offre des patrimoines du territoire
Le territoire de la commune n'a pas de telle offre à proposer
R-55 Valoriser et structurer un terroir pour renforcer l'identité du territoire en favorisant l'artisanat et les productions locales
Cela ne concerne pas directement le PLU.
DEVELOPPER DES ACTIVITES COMPLEMENTAIRES DE DIVERSIFICATION
P-154 Développer des activités complémentaires liées à l'eau
Les lacs d'Ornon sont de montagne, non accessibles en voiture, et ils sont protégés au titre de la loi montagne.
P-155 Développer la diversification multi- activités / indoor des stations / pôles
Ornon n'est pas concernée
P-156 Développer des activités à sensations complémentaires
Ornon développe un loisir plus familial, avec des hébergements dans les arbres et des sentiers pédagogiques. Elle ne dispose pas d'offre à sensation, qui se prête plutôt aux grosses stations par exemple.
CONFORTER L'EXCELLENCE GLISSE DES STATIONS DE MONTAGNE
P-157 Conforter l'offre de ski
Ornon n'est pas concernée par cet objectif
P-158 Adapter les installations et équipements touristiques et de loisirs aux exigences environnementales et paysagères
Ornon n'est pas concernée par cet objectif
P-159 Délimiter les domaines de montagne pour le ski alpin
Le domaine de montagne de ski alpin d'Ornon est délimité en zone Ns du règlement écrit et graphique. La zone Ns correspond au domaine skiable d'Ornon répondant à la définition de l'article R122-4 du Code de l'Urbanisme.

Comptabilité du PLU avec le SCoT
P-160 Extension des domaines de montagne pour le ski alpin
Il n'est prévu aucune extension du domaine de montagne d'Ornon.
R-56 Instaurer des servitudes de pistes
Cela ne concerne pas directement le PLU
R-57 Travailler sur l'accueil client et le marketing autour de l'activité ski
Cela ne concerne pas directement le PLU
AMELIORER LA QUALITE DE L'ACCUEIL « OISANS »
P-161 Rénover et remettre en Tourisme l'Immobilier de Loisir (RRETIL) le parc de lits existants par des opérations de renouvellement urbain
Aucun espace de type friche ou secteur où favoriser la réhabilitation n'a été identifié sur la commune.
P-162 Encadrer le changement de destination des hébergements marchands
En zone Ua : « Les hôtels et les restaurants existants ou non au moment de l'approbation du PLU, ne peuvent changer de destination. »
P-163 Limiter l'extension de l'urbanisation pour la création de lits touristiques
Le projet sur le Plan du Col n'a pas pour vocation première la création de lits. Ce projet est notamment ciblé au SCoT dans la répartition de l'artificialisation des sols (0,8ha économie et équipements touristiques alloué à Ornon).
P-164 Accompagner l'évolution des hébergements de plein air (camping)
Ornon ne possède aucun camping, mais favorise le développement du camping à la ferme.
R-58 Développer des mesures d'accompagnement pour favoriser la mise en tourisme
Cela ne concerne pas directement les PLU.

◆ Le volet montagne

▪ Extension de l'urbanisation en continuité de l'urbanisation existante

Comptabilité du PLU avec le SCoT
P-165 Capacité d'accueil des espaces destinés à l'urbanisation
Il s'agit d'un rappel de la loi faisant correspondre les besoins en urbanisation et la préservation des espaces agricoles, forestiers et naturels
P-166 Définition des bourgs, villages, hameaux et groupes de constructions traditionnelles ou d'habitations existants
Il s'agit de la définition de la méthodologie appliquée par le SCoT pour l'identification dans les PLU
P-167 Urbanisation en continuité
Aucune urbanisation n'est engagée en discontinuité, excepté le projet UTN locale soumis à la CDNPS.
P-168 Urbanisation en discontinuité
Aucune urbanisation n'est engagée en discontinuité, excepté le projet UTN locale soumis à la CDNPS. Le projet prend en compte les contraintes posées par le SCoT, projet présenté dans le dossier CDNPS et dans les justifications du présent PLU.

- **Préservation des terres nécessaires au maintien et au développement des activités agricoles, pastorales et forestières**

Comptabilité du PLU avec le SCoT
P-169 Identification des terres nécessaires au maintien des activités agricoles, pastorales et forestières
Le règlement graphique classe l'ensemble des espaces agricoles identifiés en zone A et les espaces forestiers en zone N.
P-170 Identifier les chalets d'alpage
Les chalets d'alpage sont identifiés dans le rapport de présentation, auquel renvoie le règlement écrit à titre informatif.

- **Préservation des parties naturelles des rives des plans d'eau des lacs naturels ou artificiels d'une superficie inférieure à 1000 ha**

Les plans d'eau sur Ornon ont été identifiés et le périmètre de préservation des rives naturelles inscrit au zonage. Le règlement écrit prévoit que les parties naturelles sont protégées sur une distance de trois cents mètres à compter de la rive.

Dans ces secteurs tramés sur le document graphique, toutes constructions, installations et routes nouvelles ainsi que toutes extractions et tous affouillements y sont interdits à l'exception :
• Des bâtiments à usage agricole, pastoral ou forestier ;
• Des refuges et gîtes d'étapes ouverts au public pour la promenade et la randonnée ;
• Des aires naturelles de camping ;
• D'un équipement culturel dont l'objet est directement lié au caractère lacustre des lieux ;
• Des installations à caractère scientifique si aucune autre implantation n'est possible ;
• Des équipements d'accueil et de sécurité nécessaires à la pratique de la baignade, des sports nautiques, de la promenade ou de la randonnée ;
• De l'adaptation, le changement de destination, la réfection, l'extension des constructions existantes ou la construction de bâtiments nouveaux à usage d'habitation à l'intérieur du périmètre regroupant les bâtiments d'une ancienne exploitation agricole, dans le respect des traditions architecturales locales.

- **Les Unités Touristiques Nouvelles Locales**

Comptabilité du PLU avec le SCoT
P-171 Les Unités touristiques nouvelles locales à vocation d'extension des domaines skiables dédiée au ski alpin
Le PLU ne prévoit aucune extension du domaine de montagne de ski alpin.
P-172 Les Unités touristiques nouvelles locales à vocation de terrains de golf
Le PLU ne prévoit aucune création ni extension de golf.
P-173 Les Unités touristiques nouvelles locales à vocation d'hébergements touristiques **P-174 Les Unités touristiques nouvelles locales à vocation d'équipements et activités touristiques**
Le PLU comprend une UTN locale portant sur l'aménagement du col d'Ornon. Cette UTN prévoit un ensemble d'hébergements touristiques et d'aménagements/équipements touristiques dépassant au total 500m² de surface de plancher. L'ensemble des prescriptions inscrites au SCoT sont prises en compte dans la réalisation du projet avec notamment des hébergements insolites dans les arbres complémentaires aux autres types d'offres du

Comptabilité du PLU avec le SCoT
territoire uissan, une recherche d'intégration optimale dans le paysage et l'environnement, une gestion optimale de la ressource en eau et de l'assainissement etc.
P-175 Les Unités touristiques nouvelles locales à vocation de restaurants d'altitude ou de refuges **P-176 Les Unités touristiques nouvelles locales à vocation de campings**
Le PLU ne prévoit pas ce type d'UTN.

Le PLU d'Ornon n'est par ailleurs concerné par aucune UTN structurante ni par le DAACL.

A la lueur de ces éléments, le PLU d'Ornon s'inscrit pleinement dans un rapport de compatibilité avec le projet de SCoT Oisans

CHAPITRE 9 : PRESENTATION DES METHODES UTILISEES POUR ETABLIR LE RAPPORT SUR LES INCIDENCES ENVIRONNEMENTALES

1. RESUME NON TECHNIQUE

Du fait des nombreuses connexions entre chaque thématique abordée, et notamment celles issues du diagnostic territorial (et non de l'état initial de l'environnement), dans un souci d'exhaustivité, cette partie comporte un résumé du rapport de présentation dans son ensemble, ce qui inclut à la fois l'état initial de l'environnement et l'évaluation environnementale.

2. PRESENTATION GENERALE DE L'EVALUATION ENVIRONNEMENTALE

La présentation générale de l'évaluation environnementale comporte :

- Une définition de l'évaluation environnementale ;
- Un rappel de la réglementation concernant le contenu de l'évaluation environnementale (R151-3 du CU et R122-20 du CE) ;
- Un rappel des principaux objectifs du PADD ;
- Une présentation synthétique de l'articulation du PLU avec les autres documents d'urbanisme, plans ou programmes sous forme de tableau, où il est précisé pour chaque plan, s'ils ont fait l'objet d'une évaluation environnementale. Les documents, plans ou programmes traités sont ceux avec lesquels le PLU doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte.

3. ANALYSE DES PERSPECTIVES D'EVOLUTION DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1. Description de l'état initial de l'environnement.

Le PLU comporte un état initial de l'environnement, qu'il s'agisse d'un PLU soumis à évaluation environnementale ou non. Ainsi, l'état initial de l'environnement a été élaboré en amont de l'évaluation environnementale. Un renvoi vers l'état initial de l'environnement ainsi défini est donc mis en place.

La méthodologie développée ici, se base sur une approche par habitats naturels : le diagnostic et l'évaluation portent donc sur les habitats naturels en tant que tels mais également en tant qu'habitats d'espèces, pour la flore et pour la faune, et notamment par rapport à l'ensemble des espèces patrimoniales (réglementées ou non) connues pour le territoire. Cette approche méthodologique permet également d'intégrer les enjeux de fonctionnalité écologique.

L'état initial écologique permet :

- De décrire les habitats naturels, préciser les données connues pour le territoire (faune, flore, habitats),
- Évaluer les enjeux écologiques ;
- De définir les pressions liées aux activités humaines et leur localisation ;
- De hiérarchiser les enjeux.

Dans un premier temps, les données connues sont recherchées, analysées et synthétisées. Ainsi, les données bibliographiques exploitées en particulier ont été :

- Base de données Biodiv'AURA,
- Faune Isère,
- Inventaire régional des zones humides (DREAL Rhône-Alpes, Avenir),
- Inventaire départemental des pelouses sèches (CEN Isère),
- Données de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN),
- Données du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE),
- Données ZNIEFF et autres espaces remarquables identifiés.

Un travail de photo-interprétation d'images aériennes permet une approche paysagère (fonctionnalités écologiques) et de localiser les secteurs prioritairement visés pour le passage de terrain (suspicion habitats sensibles ; repérage de continuité écologique ou de ruptures de fonctionnalité : trame verte, bleue, noire ; …).

Pour l'enrichir, l'état initial de l'environnement a fait l'objet d'une **visite de terrain** réalisée par une ingénieure écologue le 28/08/2024. Cette visite, en phase diagnostic / Etat initial, permet de :

- Dresser la carte des grands types d'habitats naturels de la commune par une identification à vue des compositions végétales,
- De rechercher et localiser les habitats naturels et les habitats d'espèces les plus sensibles et/ou valider les types d'habitats connus d'après la bibliographie (zones humides, habitats d'intérêt communautaire pour un site Natura 2000).
- De rechercher, identifier, localiser les trames caractérisant les principales fonctionnalités écologiques du territoire ainsi que les principaux points de conflits (par exemple, seuil sur un cours d'eau, route à fort trafic, éclairage nocturne surdimensionné) par une approche à la fois écologique et paysagère,
- Les secteurs dans et à proximité des zones bâties sont ciblés en particulier.

Le but de cet état initial n'est pas d'être exhaustif mais d'identifier et de hiérarchiser les secteurs en fonction de leurs enjeux écologiques, des pressions et des menaces (approche cartographique).

Une étude spécifique de la Trame Verte, Bleue et Noire a été réalisée suivant une méthodologie spécifique présentait ci-après.

Méthodologie pour la définition locale de la TVB

Les fonctionnalités écologiques se définissent comme l'aptitude d'un paysage à assurer le maintien d'un tissu vivant favorisant la reproduction, le repos, la capacité à trouver de la nourriture, le déplacement des populations animales et végétales. Elles peuvent se traduire en termes de continuités écologiques qui correspondent à l'ensemble des zones vitales (réservoirs de biodiversité) et des éléments qui permettent à une population d'espèces de circuler et d'accéder aux zones vitales (corridors écologiques). La Trame verte et bleue est ainsi constituée des réservoirs de biodiversité et des corridors qui les relient.

Leur caractérisation et leur prise en compte s'avèrent incontournables dans la définition d'un projet de territoire et visent à la préservation des milieux naturels, de la biodiversité et du paysage.

Cette démarche se traduit par la définition d'une Trame Verte et Bleue et d'une Trame noire (pour les espèces nocturnes). Ces trames permettent de traduire les fonctionnalités écologiques d'un territoire pour les milieux et les espèces terrestres et aquatiques (dont espèces nocturnes). Leur définition passe ainsi par la caractérisation de réservoirs et de corridors.

Notre méthodologie de définition, d'identification et de cartographie de ces trames et de leurs fonctionnalités se base sur le croisement et la mise en relation entre différents compartiments :

- L'occupation du sol : la nature, l'importance patrimoniale, l'organisation dans l'espace et la qualité globale des milieux naturels et des habitats d'espèces,
- Les espèces patrimoniales pour le territoire concerné et leurs exigences écologiques,
- Les zonages d'enjeux écologiques existants (ZNIEFF, Natura 2000, inventaires des zones humides, espaces gérés par le conservatoire du littoral, …).
- Les fragmentations déjà existantes dues à l'utilisation du territoire (urbanisme, réseaux routiers et ferroviaires en particulier, obstacles à l'écoulement des eaux, …).

L'ensemble de ces données est traité suivant une méthode de scoring afin de définir les enjeux écologiques majeurs et les enjeux de biodiversité pour le territoire.

Les ressources bibliographiques principalement utilisées seront :

- Bases de données Biodiv'Aura, INPN,
- Éléments issus de zonages réglementaires ou écologiques (Natura 2000, Inventaire Régional des zones humides, ZNIEFF, …),
- Autres trames écologiques existantes pour le territoire et les territoires limitrophes,
- Prise en compte des analyses issues du SRCE,
- Données urbanismes et aménagement du territoire (bâti, réseaux routiers et ferroviaires, éclairage, inventaire des haies bocagères…).

Le recourt à l'analyse du paysage par photo-interprétation est également utilisé.

Par ailleurs, cette approche territoriale pourra être nourrie d'échanges avec des personnes ressources du territoire (communes, gestionnaire Natura 2000, …).

L'ensemble de ces éléments permet ainsi de dresser un diagnostic du territoire en identifiant d'une part les zones dites de réservoirs de biodiversité et les zones de corridors (d'après une logique d'intérêt écologique notable et de connectivité) ainsi que les principales ruptures de fonctionnalités existantes et les secteurs sous influence anthropique (zone tampon autour des zones urbaines).

Différentes sous-trames sont utilisées : milieux ouverts et semi-ouverts/ espaces agricoles cultivés, bocages/ trame forestière / zones humides / milieux aquatiques et milieux associés / trame grise (milieux urbanisés).

Cette démarche est complétée par une approche de terrain réalisée par un écologue spécialisé, permettant notamment d'affiner l'analyse au niveau des coupures vertes et de l'identification des ruptures ou fragilités dans la fonctionnalité.

Ce diagnostic permet ainsi de réaliser des préconisations par rapport à l'urbanisation ou autres projets d'aménagements et de proposer des objectifs de maintien et de restauration de fonctionnalité.

3.2. Perspectives d'évolution probable du territoire

Cette partie vise à présenter les principales évolutions du territoire si la commune n'élabore pas son PLU.

3.3. Les principaux enjeux environnementaux du territoire

Cette partie vise à définir les principaux enjeux environnementaux du territoire. Ceux-ci ont été établis à partir des constats tirés de l'état initial de l'environnement. Chaque thématique analysée dans l'état initial de l'environnement suscitant des enjeux est ainsi abordée.

Certains des enjeux identifiés sont déterminant dans le choix des secteurs dans lesquels un développement urbain est prévu, et peuvent être spatialisés. Pour ces enjeux, une approche territoriale est opérée et une hiérarchisation a été réalisée afin de spatialiser le niveau d'enjeu par thématique.

La caractérisation des enjeux dépend des données spatiales disponibles ou qu'il est possible de créer à partir de données disponibles. Ainsi, en fonction de la connaissance du territoire et de la disponibilité des ressources, l'enjeu pourra être plus ou moins précis selon la thématique analysée. Pour chaque enjeu pouvant être spatialisé, une carte a été établie. Un même code couleur a été employé pour chaque carte, indiquant en bleu, les enjeux faibles, en orange, les enjeux moyens, en rouge les enjeux forts. Enfin, une carte de synthèse présente, à l'échelle de la commune le plus haut niveau d'enjeu atteint, toute thématique spatiale confondue.

De manière générale, toute thématique confondue, les enjeux faibles sont ceux pour lesquels des précautions sont parfois édictées ; les enjeux moyens sont ceux pour lesquels l'urbanisation doit idéalement être restreinte, mais reste possible dans de nombreux cas ; les enjeux forts sont les secteurs pour lesquels l'urbanisation doit être évitée, sauf exceptions.

Si cette définition est pertinente lorsque des restrictions ou recommandations réglementaires existent, elle est plus difficile à appliquer pour les enjeux davantage liés au dimensionnement du PLU dans sa globalité. Ceux-ci font donc l'objet d'une analyse séparée, puisqu'ils ne remettent pas en cause la localisation de la constructibilité mais posent un enjeu en matière de volume.

Par exemple, des enjeux d'adéquation ressources besoins en eau potable existent, mais ils s'appréhendent non pas en termes de spatialisation, mais en termes de dimensionnement du projet communal.

La hiérarchisation des enjeux est la même pour les enjeux liés au dimensionnement : faibles pour ceux qui ne paraissent pas remis en question quel que soit le dimensionnement choisi (toute proportion gardée), moyens pour ceux qui constituent des points de vigilance, souvent à recroiser avec le dimensionnement de territoires voisins, rouges pour ceux qui présentent sur la commune des conséquences environnementales importantes selon les choix opérés.

4. CHOIX RETENUS ET LEUR JUSTIFICATION AU REGARD DE L'ENVIRONNEMENT

Dans ce chapitre, sont présentés les choix retenus au regard des objectifs de protection de l'environnement et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du plan, par grande orientation du PADD. La méthodologie de consécration de ces choix est elle même contenue dans le chapitre lui-même à travers les justifications apportées, découlant justement de la méthode de réflexion employée. Globalement il s'agit d'appréhender les autres solutions de protection de l'environnement à disposition de la commune, et d'expliquer les choix opérés lorsque ceux-ci n'y correspondent pas.

5. EFFETS NOTABLES PROBABLES QUE PEUT AVOIR LA MISE EN ŒUVRE DU PLU SUR L'ENVIRONNEMENT

L'article R122-20 du code de l'environnement précise que l'évaluation environnementale doit comprendre un exposé :

« […] a) Des effets notables probables de la mise en œuvre du plan, schéma, programme ou autre document de planification sur l'environnement, et notamment, s'il y a lieu, sur la santé humaine, la population, la diversité biologique, la faune, la flore, les sols, les eaux, l'air, le bruit, le climat, le patrimoine culturel architectural et archéologique et les paysages.

Les effets notables probables sur l'environnement sont regardés en fonction de leur caractère positif ou négatif, direct ou indirect, temporaire ou permanent, à court, moyen ou long terme ou encore en fonction de l'incidence née du cumul de ces effets. Ils prennent en compte les effets cumulés du plan, schéma, programme avec d'autres plans, schémas, programmes ou documents de planification ou projets de plans, schémas, programmes ou documents de planification connus ;

b) De l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4. […] »

Les thématiques citées ont été reprises, à l'exception de celle de la santé humaine, sur laquelle le PLU ne peut qu'avoir des effets indirects, difficiles à mesurer, et la population, thème déjà largement traité en dehors de l'évaluation environnementale. D'autres thématiques ont été ajoutées ou plus détaillées, car plus centrales pour un document d'urbanisme.

Afin de déterminer les différentes sensibilités écologiques du territoire, l'évaluation des enjeux écologiques et leur hiérarchisation tiennent compte de :

- L'intérêt patrimonial des habitats naturels : habitats communautaires (habitats Natura 2000) suivant la Directive européenne Faune-Flore-Habitats (21 mai 1992), zones humides, pelouses sèches, etc.,
- La présence d'espèces patrimoniales, réglementées ou non : listes rouges nationales et régionales, statut réglementaire (national, régional), Directive européenne Faune-Flore-Habitats (espèces Natura 2000), dire d'experts,
- L'intérêt des habitats naturels en tant qu'habitats d'espèces patrimoniales connues sur le territoire,
- L'organisation des habitats naturels dans la logique des fonctionnalités écologiques du territoire pour l'ensemble de la biodiversité,
- L'état de conservation des habitats naturels et habitats d'espèces.

Les secteurs sont ainsi hiérarchisés en fonction de leurs enjeux écologiques et de la pression humaine. L'ensemble de ces critères est évalué de la façon suivante :

Critères d'évaluation	Niveau d'enjeu écologique
Peu ou pas d'enjeu, en général : habitat commun pour la région biogéographique, diversité spécifique faible et commune, effets anthropiques négatifs importants.	Réduit
Habitats naturels communs à peu communs pour la région naturelle (mais pouvant être d'intérêt communautaire) ou présentant des qualités biologiques intéressantes mais avec un enjeu de conservation réduit pour le territoire ou d'intérêt supérieur mais présentant un état de conservation défavorable dont l'évolution est évaluée comme mauvaise, absence d'espèce patrimoniales à enjeu de conservation marqué et enjeu fonctionnel non déterminant pour le territoire.	Modéré
Habitats naturels présentant des qualités biologiques interessantes à rares et des enjeux de conservation remarquables pour le territoire (même si état de conservation défavorable), habitats d'espèces patrimoniales à enjeu de conservation marquée, habitats jouant un rôle fonctionnel remarquable à majeur pour le territoire local.	Fort

L'évaluation des effets du projet de PLU sur les espèces, les habitats et les fonctionnalités écologiques passent par plusieurs étapes notamment une seconde visite de terrain réalisée par un écologue le 28/08/2024.

Ces visites, intervenant en début de la phase d'évaluation des effets du projet de PLU se portent sur le projet de zonage et visent en particulier les secteurs en milieux naturels susceptibles d'être impactés par le projet (dents creuses en zones U, zone d'OAP, emplacements réservés, secteurs de loisirs et d'accueil touristique, …), que ce soit pour les effets directs de l'urbanisation mais aussi les effets indirects, par exemple sur l'alimentation en eau de zones humides …). Cette approche est là aussi basée sur l'observation des milieux en tant qu'habitats naturels et/ou habitats d'espèces sensibles pour la faune et la flore.

Les observations permettent de confirmer l'état initial et d'évaluer les effets du projet en appliquant les critères suivants :

- Présence / absence d'espèces patrimoniales à enjeu,
- Présence / absence d'habitats d'espèces patrimoniales à enjeu,
- Présence / absence d'habitats naturels d'intérêt (zones humides, pelouses sèches, habitats d'intérêt communautaire, …).
- Localisation par rapport aux enjeux identifiés pour les fonctionnalités écologiques.

Les effets du projet sont évalués en fonction de la nature de l'effet (destruction directe, dégradation indirecte (par ex : augmentation des nuisances à proximité), rupture de fonctionnalité, …) sur les zonages d'inventaire, réglementaires et contractuels, sur les habitats naturels d'intérêts et habitats d'espèces patrimoniales, par secteurs aménageables et sur les fonctionnalités écologiques.

Limite des investigations de terrain : les investigations de terrain conduites par les écologues sont réputées non exhaustives et sont limités par le non accès aux parcelles privées.

6. MESURES ENVISAGEES POUR EVITER, REDUIRE ET, SI POSSIBLE, COMPENSER, S'IL Y A LIEU, LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN SUR L'ENVIRONNEMENT

L'évaluation des « principaux enjeux environnementaux du territoire » (chapitre 3 de l'évaluation environnementale) a constitué le point de départ de l'exposition des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du plan sur l'environnement.

Un tableau reprenant les mesures d'évitement anticipées dans le cadre de l'élaboration du PLU est ainsi présenté. Ces mesures d'évitement étant suffisantes pour réduire tous les impacts potentiels du PLU, aucune mesure compensatoire n'a été nécessaire.

7. CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLAN

Les critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan sont présentés sous la forme d'un tableau, reprenant, pour chaque thématique dégagée, les enjeux retenus.

Les indicateurs associés au PLU ont été sélectionnés de sorte à retenir :

- Les plus simples à renseigner / utiliser ;
- Les plus représentatifs des enjeux et problématiques du territoire communal.

8. ARTICULATION DU PLAN AVEC LES AUTRES DOCUMENTS D'URBANISME, PLANS OU PROGRAMMES

Le plan local d'urbanisme doit être compatible ou prendre en compte différents documents. Les documents sont présentés sous la forme d'un tableau. Pour chaque document, il est précisé quel rapport entretient le PLU avec ce document (rapport de compatibilité ou de prise en compte), et si le document a fait l'objet d'une évaluation environnementale ou d'une déclaration environnementale.

Chaque document fait ensuite l'objet d'un paragraphe distinct.

L'articulation du PLU avec la loi Montagne vient compléter ce chapitre.



ANNEXES DU RAPPORT DE PRESENTATION

- **Annexe 1 : Etude dérogatoire Loi Barnier**
- **Annexe 2 : Informations sur le Radon**
- **Annexe 3 : Entités archéologiques connues**
- **Annexe 4 : Protection contre les risques naturels**
- **Annexe 5 : Mise en place des périmètres de protection de 5 captages**
- **Annexe 6 : Rapport de l'hydrogéologue sur le captage du Riou Briand**
- **Annexe 7 : Informations sur l'ouvrage de protection de la Reclote**
- **Annexe 8 : Justifications CDPENAF à l'arrêt en l'absence de SCoT opposable et avis de la CDPENAF**
- **Annexe 9 : Bilan fonctionnement STEP Ornon – SACO**
- **Annexe 10 : Rapport annuel sur le Prix et la Qualité du Service public de l'assainissement collectif – SACO 2022**

Département de l'Isère (38)
Commune d'Ornon

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME D'ORNON

Annexe 1 du rapport de présentation : Etude dérogatoire à la loi Barnier



Alpicité
Urbanisme, Paysage, Environnement

SARL Alpicité
Av. de La Clapière – 01 Rés. La Croisée des chemins
05 200 EMBRUN
Tél : 04.92.46.51.80
contact@alpicite.fr
www.alpicite.fr

SOMMAIRE

ETUDE DEROGATOIRE A LA LOI BARNIER – AMENDEMENT DUPONT AU TITRE DU L111-8 DU CODE DE L'URBANISME 5
1 PREAMBULE 5
2 IDENTIFICATION ET CONTEXTE DU PROJET 7
3 ANALYSE DU SITE 10
4 LES OUTILS PROPOSES DANS LE PLU 19
5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA PRISE EN COMPTE DES NUISANCES, DE LA SECURITE, DE LA QUALITE ARCHITECTURALE, AINSI QUE DE LA QUALITE DE L'URBANISME ET DES PAYSAGES 23

ETUDE DEROGATOIRE A LA LOI BARNIER – AMENDEMENT DUPONT AU TITRE DU L111-8 DU CODE DE L'URBANISME

1 PREAMBULE

La commune d'Ornon est traversée par la D526, **classée route à grande circulation** depuis le décret n° 2009-615 du 3 juin 2009 modifié par Décret n°2025-233 du 11 mars 2025. **Elle est donc concernée par la loi Barnier** (loi n° 95.101) du 2 février 1995 **et par l'amendement Dupont** (Articles L111-6 et suivants du Code de l'Urbanisme).
La loi Barnier est une loi relative au renforcement de la protection de l'environnement et l'amendement Dupont est une mesure qui vise à mieux maîtriser le développement urbain le long des voies les plus importantes, afin d'éviter une multiplication anarchique de bâtiments sans qualité.

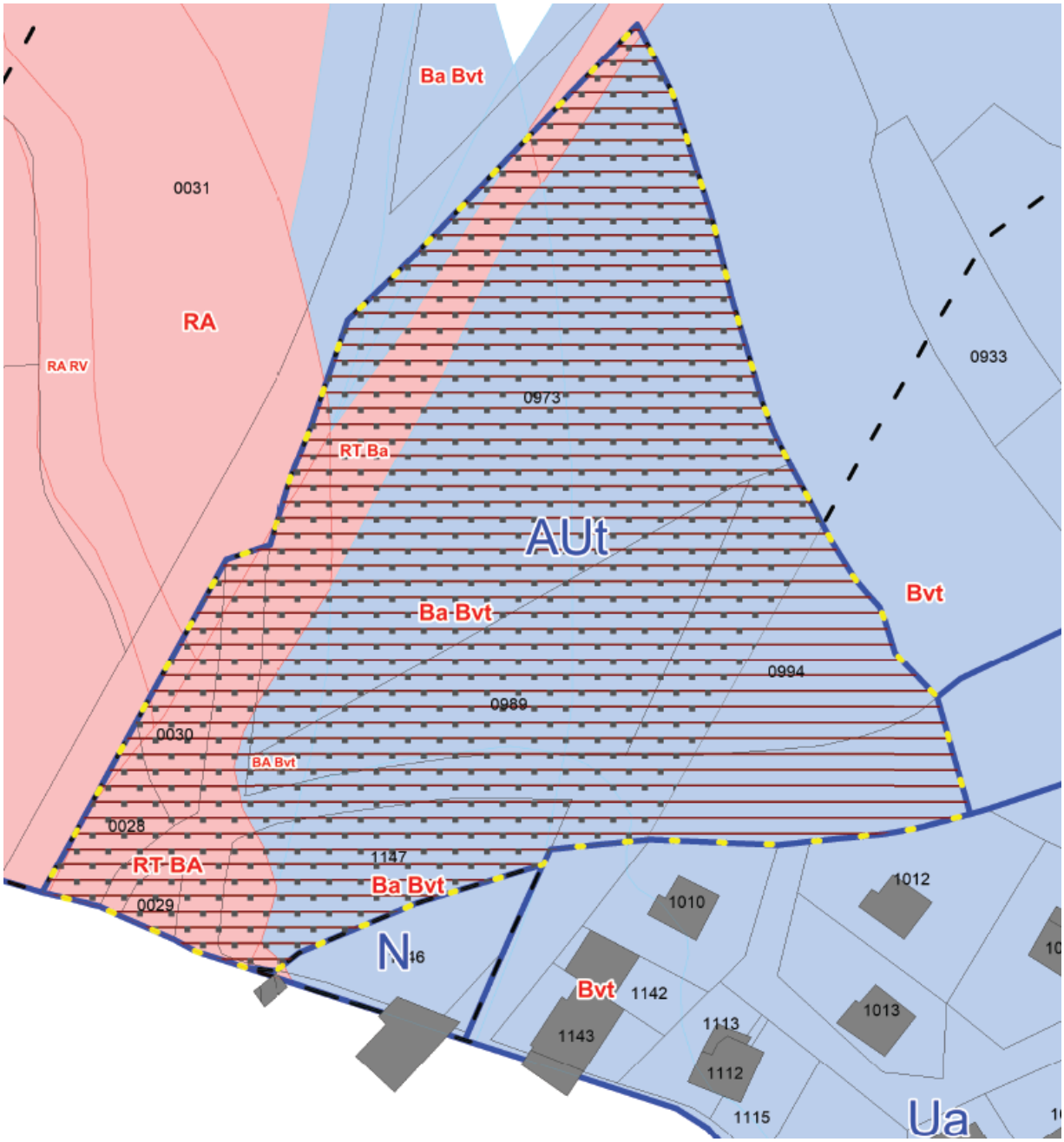
L'article L 111-6 stipule que :
« En dehors des espaces urbanisés des communes, les constructions ou installations sont interdites dans une bande de cent mètres de part et d'autre de l'axe des autoroutes, des routes express et des déviations au sens du code de la voirie routière et ***de soixante-quinze mètres de part et d'autre de l'axe des autres routes classées à grande circulation****. »*

L'article L 111-7 stipule que :
« L'interdiction mentionnée à l'article L. 111-6 ne s'applique pas :
1° Aux constructions ou installations liées ou nécessaires aux infrastructures routières ;
2° Aux services publics exigeant la proximité immédiate des infrastructures routières ;
3° Aux bâtiments d'exploitation agricole ;
4° Aux réseaux d'intérêt public ;
5° Aux infrastructures de production d'énergie solaire, photovoltaïque ou thermique.
Elle ne s'applique pas non plus à l'adaptation, au changement de destination, à la réfection ou à l'extension de constructions existantes. »

L'article L 111-8 stipule que :
« ***Le plan local d'urbanisme****, ou un document d'urbanisme en tenant lieu,* ***peut fixer des règles d'implantation différentes de celles prévues par l'article L. 111-6*** *lorsqu'il comporte* ***une étude justifiant****, en fonction des spécificités locales, que ces règles sont compatibles avec* ***la prise en compte des nuisances, de la sécurité, de la qualité architecturale, ainsi que de la qualité de l'urbanisme et des paysages****. »*

Dans le cadre de la révision générale du PLU, la commune d'Ornon **prévoit la création d'une zone AUt** à proximité de la station du col d'Ornon. Cette zone est destinée à conforter et diversifier les activités touristiques existantes. La zone devra notamment accueillir des hébergements touristiques, des installations liées à des activités sportives et de loisir. L'aménagement de la zone sera soumis à l'OAP « sectorielle » n°1 qui englobe également les espaces des stationnements liés à la zone.

L'ouverture à l'urbanisation de cette zone est conditionnée à une étude de dérogation au titre de la Loi Barnier et de l'amendement Dupont selon l'article L111-8 du code de l'urbanisme.



Localisation de la zone concernée par l'étude de dérogation au titre de la loi Barnier et à l'amendement Dupont

Zonage du PLU

Secteur d'étude dérogatoire à la Loi Barnier au titre de l'article L111-8 du Code de l'Urbanisme

Risques naturels - constructible sous réserve d'une remise en état de la digue torrentielle/tourne paravalanche de la Reclote (déboisement et curage) au titre de l'article R151-34 du Code de l'Urbanisme

Secteur soumis à Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) au titre de l'article L151-6 du Code de l'Urbanisme

NB : Des OAP thématiques sont également applicables sur l'ensemble du territoire

Risques naturels faible à moyen : Zone constructible sous conditions

Risques naturels fort : Zone inconstructible sauf exceptions

Au titre de l'article R151-34 du Code de l'Urbanisme

Constructibilité limitée aux abords de la D526 - Loi Barnier au titre de l'article L111-6 du Code de l'Urbanisme

2 IDENTIFICATION ET CONTEXTE DU PROJET

2.1 LE SITE DANS SON CONTEXTE TERRITORIAL

Le site est le point de départ du domaine skiable du Col d'Ornon. La station est à cheval entre la commune d'Ornon et la commune de Chantelouve.

Le terrain d'étude est accessible depuis la route du Col d'Ornon (D526). Il constitue une porte d'entrée sur le territoire de l'Oisans.

Le site est principalement entouré de cultures agricoles offrant des paysages ouverts.

Le terrain d'étude est occupé en partie sud par des infrastructures viaires peu qualifiées. Ces infrastructures assurent l'accès à la station et le stationnement. Des espaces enherbés eux aussi peu qualifiés sont déjà concernés par l'aménagement d'un espace de loisirs (jeux gonflables, pumptrack) et de locaux permettant l'accueil du public. Des locaux techniques ont aussi été implantés pour le fonctionnement de la station (toilettes, stockages, gestion des déchets). Ces espaces ont été aménagés sans vision d'ensemble et produisent un paysage peu valorisant qu'il convient de requalifier afin d'en faire une porte d'entrée majeure sur le territoire de l'Oisans.



Espaces ouverts aux abords du parking d'entrée de la station
Source : Alpicité, 2024



Parking d'entrée de la station (à gauche) et bâtiment d'accueil (à droite)
Source : Alpicité, 2024

La partie nord du terrain d'étude présente un paysage plus fermé avec de nombreux conifères et une densité de végétation importante. Un programme compatible avec la qualité de ce paysage et un traitement spécifique devront ainsi être conçus.



Espace arboré au nord du site (à gauche) et perception du site depuis la route du Col en arrivant par le nord (à droite)
Source : Alpicité, 2024

2.2 PRESENTATION DU PROJET

Le projet de restructuration du col d'Ornon s'inscrit dans la trajectoire d'adaptation au changement climatique impulsée par le SCoT de l'Oisans. La Communauté de Communes de l'Oisans et la commune d'Ornon, souhaitent faire de ce site, un lieu précurseur en matière d'adaptation, de transition et de diversification en cohérence avec les enjeux du territoire.

L'exploitant du col d'Ornon a conscience du changement climatique qui s'opère sur son site et mesure que la station de ski ne présente pas une activité pérenne. Le choix se porte sur la conservation d'une activité économique de type loisirs sur ce site en transition progressive avec les évolutions climatiques.



Plan d'aménagement du plan d'Ornon (non opposable et donné à titre indicatif)
Source : Alpicité, 2026

Le projet prévoit les programmes suivants (non opposable et donné à titre indicatif) :

- Des hébergements touristiques pour 12 personnes ;
- Des espaces de loisirs ;
- Un pumptrack ;
- Un espace d'accueil pouvant inclure des stockages et une salle polyvalente ;
- Des espaces de jeux dans la forêt pouvant comprendre un parcours d'accrobranches, des filets accrochés aux arbres et formant un parcours, un parcours d'obstacles et un sentier sensoriel ;
- Des stationnements comprenant les équipements et installations nécessaires à l'accessibilité de la zone et de la station.

3 ANALYSE DU SITE

3.1 ANALYSE DES NUISANCES

3.1.1 Le classement sonore des infrastructures de transports terrestres

« Conformément aux articles L.571-10 et R.571-33 du Code de l'environnement, le Préfet recense et classe toutes les voies routières dont le trafic journalier moyen annuel existant est supérieur à 5 000 véhicules par jour, les lignes ferroviaires interurbaines assurant un trafic journalier moyen supérieur à 50 trains ainsi que les lignes en site propre de transports en commun et les lignes ferroviaires urbaines, dont le trafic journalier moyen est supérieur à 100 autobus ou trains. »

Préfet de l'Isère, Classement sonore des voies en Isère, https://www.isere.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/Bruit/Classement-sonore-des-infrastructures-de-transport-terrestre-en-Isere/Classement-sonore-des-voies-en-Isere, consulté le 14/04/2025

Dans l'arrêté n°38-2022-04-15-00007, aucun classement sonore n'a été défini sur la route D526. Ainsi, aucune mesure spécifique ne doit être prise en ce qui concerne les nuisances sonores.

3.1.2 Le plan de prévention du bruit dans l'environnement et la carte de bruits stratégiques

« Dans le cadre de l'application de la quatrième étape de la directive « bruit », le l'État a procédé à la révision des cartes de bruit stratégiques pour les routes supportant un trafic supérieur à 8 200 véhicules/jour et les voies ferrées supportant un trafic supérieur à 82 trains/jour. »

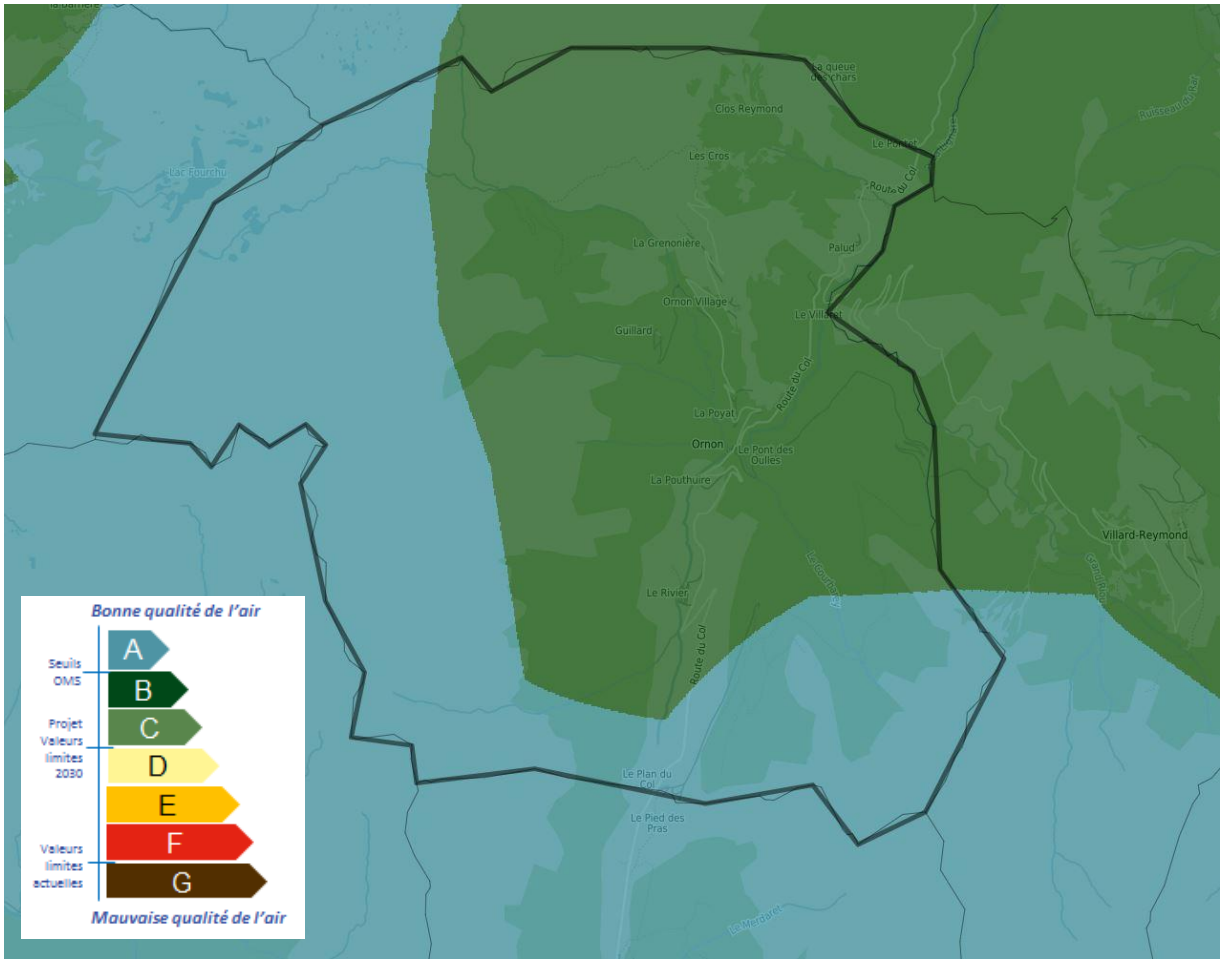
Préfet de l'Isère, Directive européenne du bruit dans l'environnement : le PPBE des grandes infrastructures de l'Etat en Isère , https://www.isere.gouv.fr/Actions-de-l-Etat/Environnement/Bruit/Directive-europeenne-du-bruit-dans-l-environnement/Plans-de-prevention-du-bruit-dans-l-environnement-en-Isere/Le-PPBE-des-grandes-infrastructures-de-transports-terrestres-de-l-Etat-en-Isere, consulté le 14/04/2025

Les cartes de bruits stratégiques n'identifient aucun enjeu sur la commune d'Ornon.

3.1.3 La qualité de l'air

Le portail « Terristory » met à disposition un ensemble de données permettant d'évaluer la qualité de l'air à Ornon.

Selon ce portail, en 2023, la concentration de dioxyde d'azote et de PM10 est inférieure à celle recommandée par l'OMS. Seule la concentration de PM2.5 est comprise entre le seuil OMS et la valeur limite. La concentration d'ozone est d'ozone est inférieure à la valeur cible santé.
La valeur de la qualité de l'air est considérée comme très bonne (classe A et B) à Ornon selon la carte stratégique Air.



Carte stratégique Air sur la commune d'Ornon
Source : https://auvergnerhonealpes.terristory.fr/?zone=commune&maille=commune&zone_id=38285&analysis=15056&theme=Concentrations%20de%20polluants%20atmosph%C3%A9riques&nom_territoire=Ornon, consultée le 14/04/2025

La part des transports routiers dans les émissions de polluants est généralement négligeable (PM10, PM2.5, COVNM, SO2, NH3) en comparaison avec les émissions liées au secteur résidentiel. Le secteur des transports routiers produit seulement 15 % des émissions d'oxydes d'azote (NOx) contre 67 % pour l'agriculture. L'impact de la route D526 dans les émissions de polluants peut donc être considéré comme faible. Le risque lié à l'exposition de nouvelles populations aux polluants liés au trafic de la route D526 reste donc faible.

3.2 ANALYSE DE LA SECURITE

3.2.1 Accès routier au site

L'accès au site se fait part la route D526. La station du Col d'Ornon est ensuite accessible par une route peu qualifiée.

Le carrefour entre la route communale et le département est **peu qualifié**. Aucun marquage au sol ne permet d'identifier les priorités et la signalisation verticale se limite à un panneau indiquant le plan du col dans le sens en direction du village et un panneau touristique dans le sens inverse.





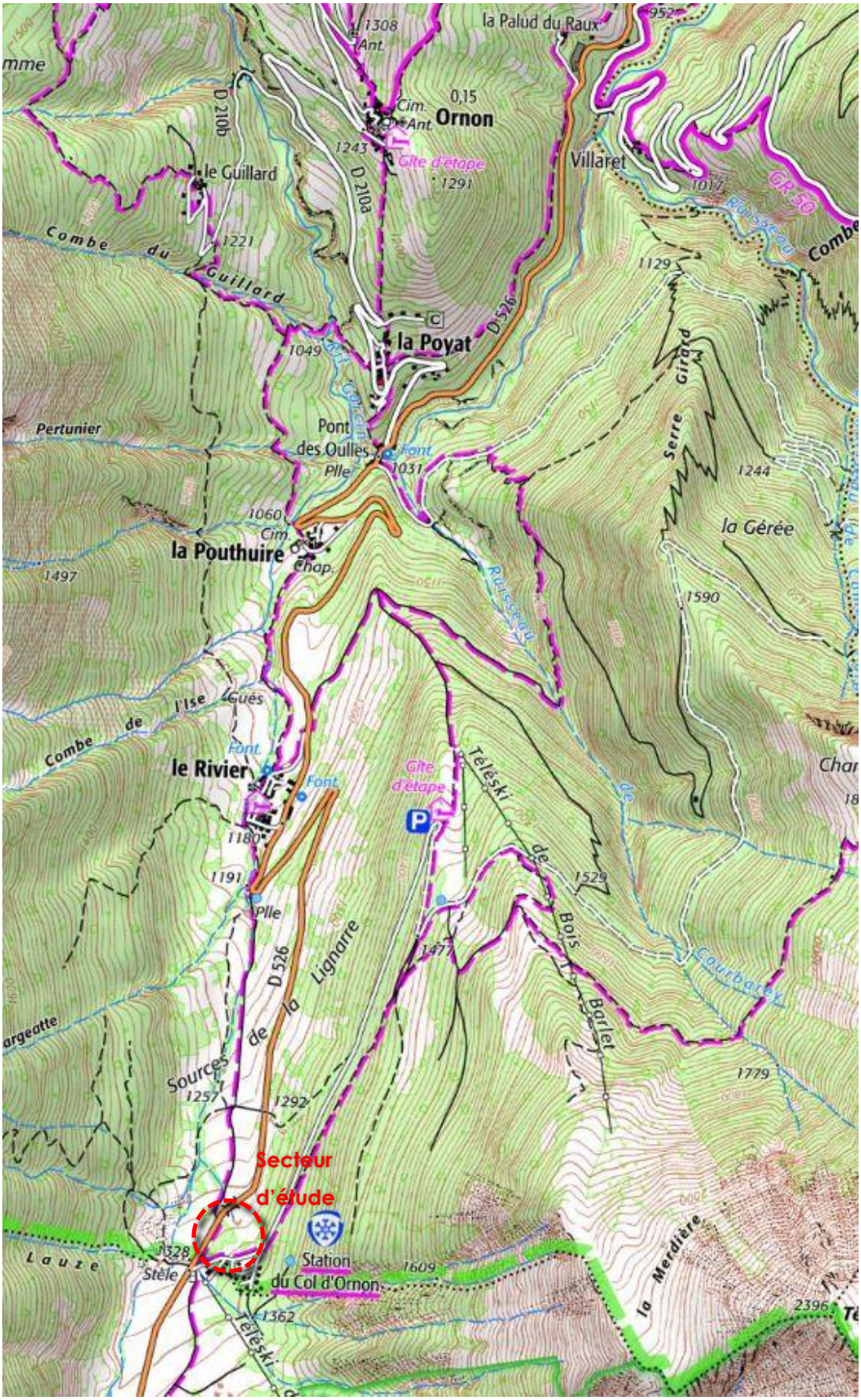
Intersection entre la route communale et la route D526 (à gauche) et son panneau d'indication touristique (à droite)

Source : Google Street View, (septembre 2023)

L'intersection bénéficie cependant **d'une bonne visibilité** bien que l'accès se fasse de biais par rapport à la route D526.

3.2.2 Accès au site à pied et à vélo

Le projet se situe à **un point de rencontre entre plusieurs sentiers de randonnées** représentés sur la carte topographique IGN suivante. Le principal itinéraire est celui représenté en pointillés roses. Cet itinéraire permet de relier les différents hameaux et le village d'Ornon. Au sud, il suit le col d'Ornon en direction du Perrier.



Carte topographique IGN

Source : https://www.geoportail.gouv.fr , consulté le 14/04/2025

Si les itinéraires piétons sont identifiés sur la carte topographique IGN, **aucun aménagement n'est matérialisé** sur le terrain d'étude. Ainsi, dans les faits, le chemin en direction du hameau du Rivier débouche sur la route D526, incitant les piétons à longer la route jusqu'à la station, sans aménagement spécifique.

Aucun trottoir n'est prévu. La chaussée de la route communale est **très large** (jusqu'à 13 m) et les bas-côtés sont marqués par un simple changement de matériau.

Le stationnement des véhicules n'est pas matérialisé et se fait dans la largeur de la chaussée ou sur les bas-côtés, laissant peu de place aux piétons qui doivent se faufiler entre les voitures.

3.2.3 Accès au site en bus

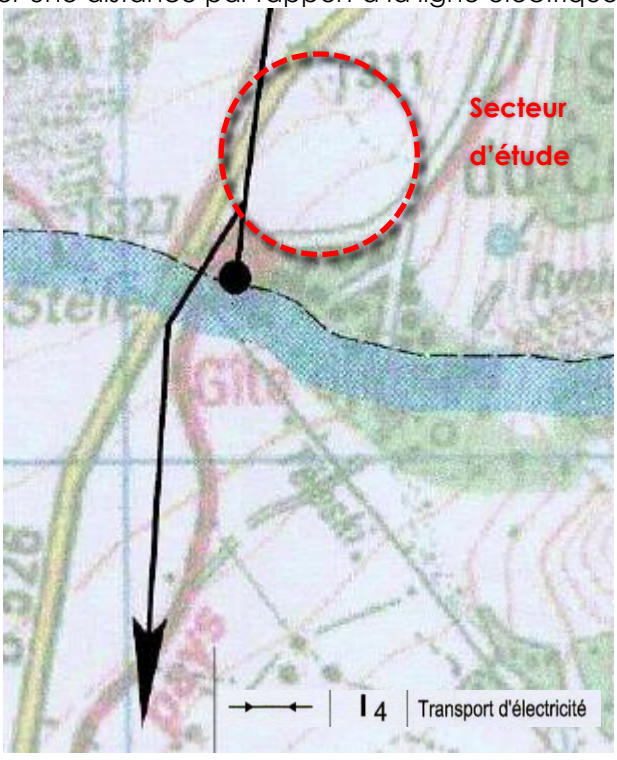
La principale ligne régulière assurée à Ornon est celle du transport scolaire (ligne BDO01) assurée par Cars Région Isère. Elle dessert le col d'Ornon et permet d'atteindre Bourg-d'Oisans.

3.2.4 Les sources d'insécurité indépendantes de la D526

Deux autres sources potentielles de risques sont identifiées sur le secteur.

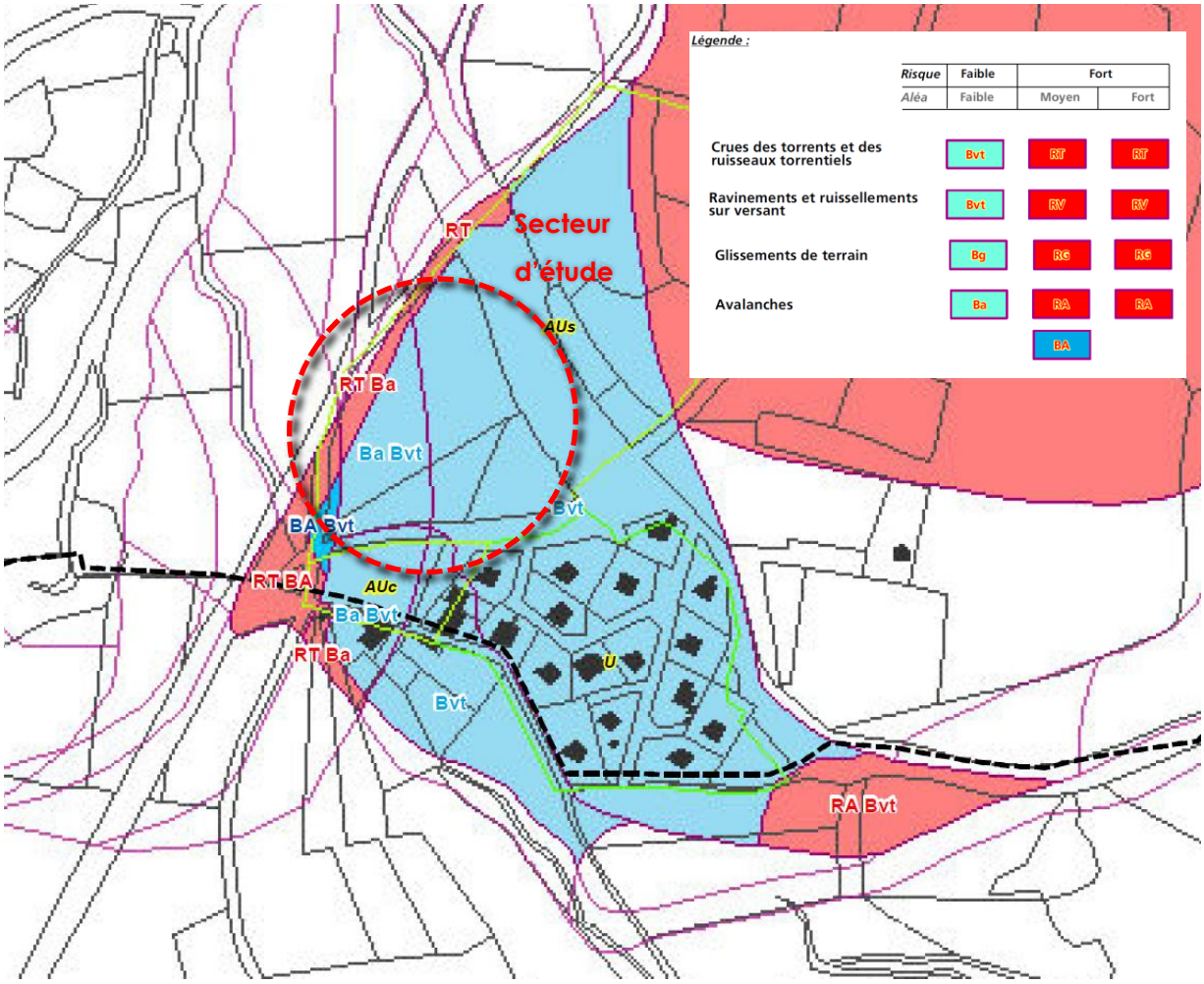
3.2.4.1 La servitude I4 :

Elle impose de conserver une distance par rapport à la ligne électrique.



Extrait de la carte des servitudes d'utilité publique

3.2.4.2 Carte des aléas d'Ornon



Extrait des annexes de l'ancien PLU d'Ornon

La carte des aléas d'Ornon identifie les aléas suivants :

- RT (torrentiel moyen et fort) qui correspond à la fiche Z2 ;
- BA (souffle d'avalanche poudreuse) qui correspond à la fiche Z5 ;
- Ba (avalanche faible) qui correspond à la fiche Z6 ;
- Bvt (ruissellement faible) qui correspond à la fiche Z7.

La zone RT est inconstructible et les zones BA, Ba et Bvt sont constructibles sous conditions.

Aucune construction ne sera envisagée aux abords de la route D526 (zone rouge). Pour les autres zones, les constructions devront respecter les prescriptions définies dans les fiches Z5, Z6 et Z7.
Au sein de fiche Z7 il est notamment précisé que la digue torrentielle/tourne paravalanche de la Reclote (déboisement et curage) devra être remise en état.

3.3 ANALYSE PAYSAGERE

3.3.1 Le caractère actuel de la D526

Le paysage entourant la D526 est principalement agricole, il est caractérisé par un fond de vallée principalement ouvert ouvrant des vues sur les massifs alentour dont les parties basses sont boisées et les parties hautes principalement rocheuses.



Paysage perçu depuis la route D526 (à gauche)

Source : Google Street View, (septembre 2023)

Le plan du col d'Ornon se situe plus bas que le col d'Ornon. Il ne bénéficie donc pas d'une position surplombante. Cependant, le secteur est bien visible depuis la route D526, en particulier lorsque l'on arrive de la commune de Chantelouve en direction du village d'Ornon. Quelques bâtiments de la station sont déjà visibles bien que des arbres les dissimulent en partie.

Le passage à proximité du terrain d'étude se caractérise par la traversée d'un petit bois. Il s'agit d'anciens terrains agricoles qui se sont enfrichés. Ces espaces plus fermés sont caractéristiques en comparaison avec les espaces plus ouverts qui sont perçus sur le reste de la route.



Paysage perçu depuis la route D526 (à gauche)

Source : Google Street View, (septembre 2023)

Les principaux enjeux du projet sont donc de **limiter l'impact perçu en arrivant depuis Chantelouve et de maintenir le caractère de la séquence boisée au droit du secteur d'étude**.

3.3.2 Le caractère actuel du site

Le terrain d'étude est occupé en partie sud par des infrastructures viaires peu qualifiées. Ces infrastructures assurent l'accès à la station et le stationnement. Des espaces enherbés eux aussi peu qualifiés sont déjà concernés par l'aménagement d'un espace de loisirs (jeux gonflables, pumptrack) et de locaux permettant l'accueil du public. Des locaux techniques ont aussi été implantés pour le fonctionnement de la station (toilettes, stockages, gestion des déchets). Ces espaces ont été aménagés sans vision d'ensemble et produisent un paysage peu valorisant.



Espaces ouverts aux abords du parking d'entrée de la station

Source : Alpicité, 2024




Parking d'entrée de la station (à gauche) et bâtiment d'accueil (à droite)

Source : Alpicité, 2024

La partie nord du terrain d'étude présente un paysage plus fermé avec de nombreux conifères et une densité de végétation importante.




Espace arboré au nord du site (à gauche) et perception du site depuis la route du Col en arrivant par le nord (à droite)

Source : Alpicité, 2024

Les enjeux pouvant être définis au regard de ce diagnostic sont les suivants :

- **Maîtriser l'aménagement des espaces permettant l'accessibilité du site (en particulier les stationnements) afin d'améliorer leur insertion paysagère ;**
- **Concevoir un programme permettant de conserver les qualités paysagères du boisement situé en partie nord.**

3.4 ANALYSE ARCHITECTURALE

Seuls quelques bâtiments de la station sont visibles depuis la D526. Il s'agit principalement des bâtiments situés à l'entrée de la station.

Ces bâtiments présentent des hauteurs pouvant monter jusqu'au R+1+combles. Ils se caractérisent par des volumétries très complexes. Les nombreux décrochés, les différentes pentes de toitures participent à limiter la monotonie de l'ensemble, mais peuvent aussi créer une image peu valorisante si cette complexité est exagérée.



Espace arboré au nord du site (à gauche) et perception du site depuis la route du Col en arrivant par le nord (à droite)

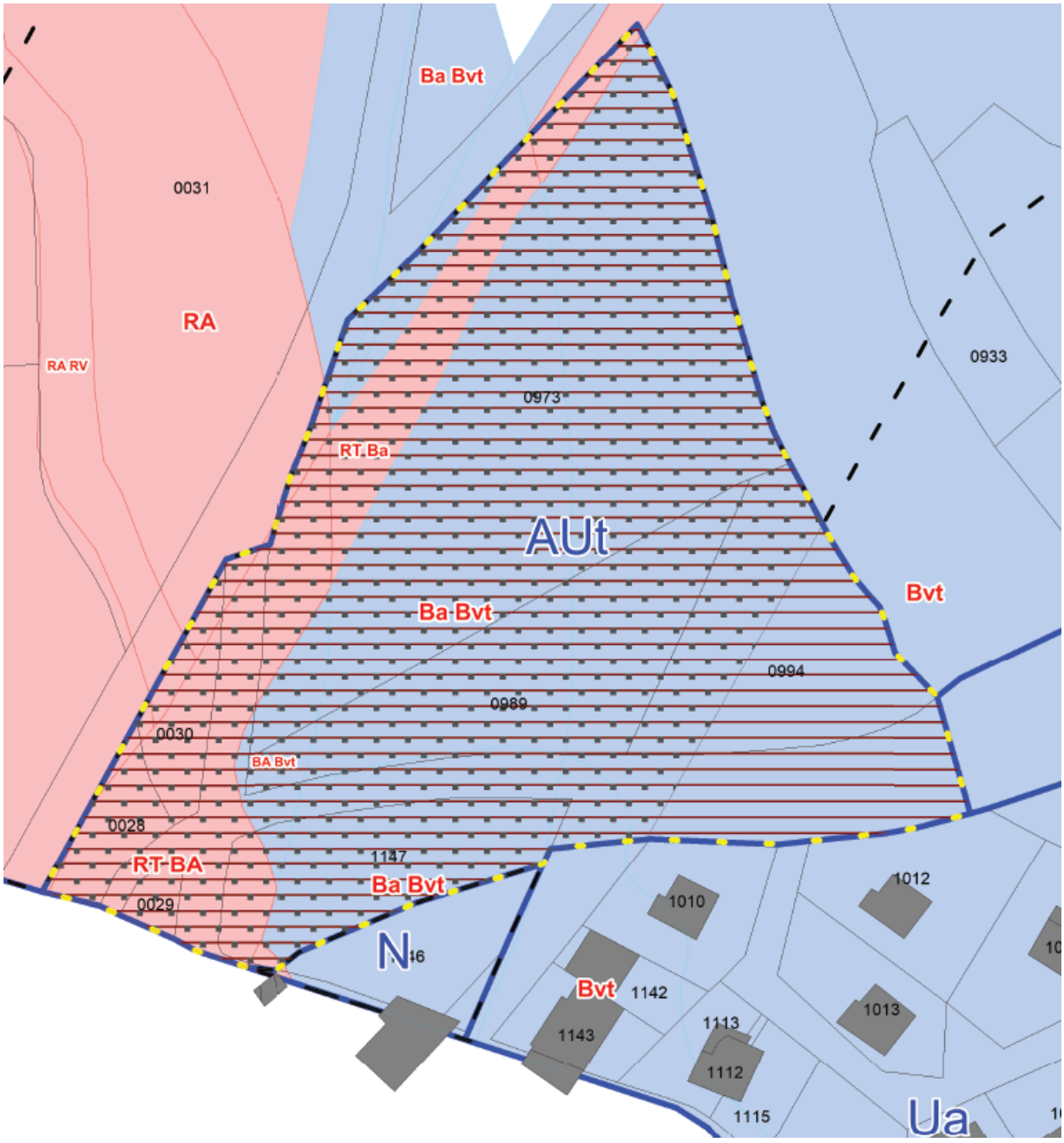
Source : Commune d'Ornon (Janvier 2026)

Les teintes choisies pour les façades sont principalement des couleurs tournant autour du blanc cassé ou du beige.

Pour les nouvelles constructions, l'enjeu n'est pas forcément de s'inscrire dans la continuité des bâtiments existants au regard de la faible qualité de ceux-ci, mais surtout **de retrouver une cohérence par rapport à l'architecture locale voire de permettre de nouvelles formes adaptées à l'environnement paysager dans lequel le projet s'insère.**

4 LES OUTILS PROPOSES DANS LE PLU

4.1 LE ZONAGE DU PLU



Extrait du projet de zonage du PLU d'Ornon (révision générale)

Zonage du PLU

Dans le cadre de la révision générale du PLU, la commune d'Ornon **prévoit la création d'une zone AUt** à proximité de la station du col d'Ornon. Cette zone à urbaniser correspond *« au secteur d'urbanisation futur au Plan du Col d'Ornon. Cette zone est destinée à conforter et diversifier les activités existantes. Elle est soumise à l'Orientation d'Aménagement et de Programmation (OAP) sectorielle n°1. »*

Secteur soumis à Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) au titre de l'article L151-6 du Code de l'Urbanisme

NB : Des OAP thématiques sont également applicables sur l'ensemble du territoire

Le secteur est aussi concerné par une orientation d'aménagement et de programmation : l'OAP « sectorielle » n°1 du plan du col (UTNI) et est également soumise aux OAP thématiques.

Risques naturels faible à moyen : Zone constructible sous conditions
Risques naturels fort : Zone inconstructible sauf exceptions

Au titre de l'article R151-34 du Code de l'Urbanisme

Risques naturels - constructible sous réserve d'une remise en état de la digue torrentielle/tourne paravalanche de la Reclote (déboisement et curage) au titre de l'article R151-34 du Code de l'Urbanisme

En complément le zonage rappelle également les zones concernées par des risques naturels en différenciant les zones constructibles des zones non constructibles. Le règlement écrit précise les règles à appliquer pour chaque zone.

Secteur d'étude dérogatoire à la Loi Barnier au titre de l'article L111-8 du Code de l'Urbanisme

Il rappelle aussi les zones concernées par la loi Barnier et l'amendement Dupont. Le secteur d'étude fait l'objet de la présente étude dérogatoire à la Loi Barnier et à l'amendement Dupont.

Le règlement écrit de la zone AUt et celui associé aux prescriptions graphiques ainsi que l'orientation d'aménagement et de programmation n°1 doivent assurer le respect des prescriptions nécessaires pour répondre aux critères définis dans l'article L111-8 du code de l'urbanisme.

Afin d'alléger le rapport de présentation, seul le schéma d'aménagement de l'OAP apparaît ci-après. Pour plus de précisions, se reporter aux pièces respectives (OAP et RÈGLEMENT ÉCRIT).

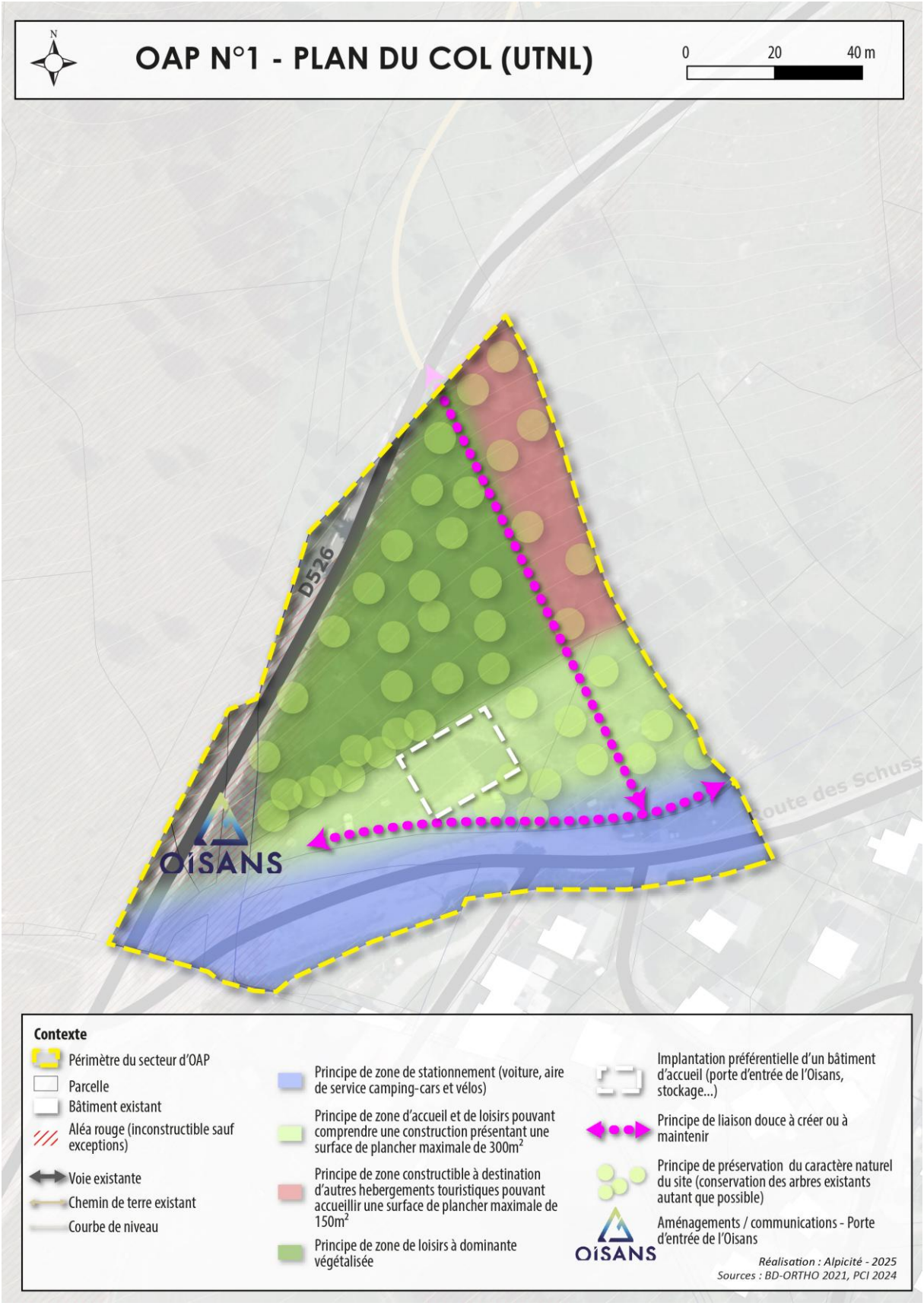


Schéma de principe d'aménagement de l'OAP « sectorielle » n°1

Source : Alpicité, 2025

5 COMPATIBILITE DU PROJET AVEC LA PRISE EN COMPTE DES NUISANCES, DE LA SECURITE, DE LA QUALITE ARCHITECTURALE, AINSI QUE DE LA QUALITE DE L'URBANISME ET DES PAYSAGES

5.1 PRISE EN COMPTE DES NUISANCES DANS LE PROJET

La route D526 n'est pas identifiée dans le classement sonore des infrastructures de transports terrestres selon l'arrêté n°38-2022-04-15-00007. Elle n'est pas non plus identifiée dans le plan de prévention du bruit. La qualité de l'air peut être considérée comme très bonne à Ornon et celle-ci dépend peu des transports routiers. Ainsi, **le développement d'activités à proximité de la route D526 ne présente aucun risque pour la santé des usagers.**

5.2 INTEGRATION DE LA SECURITE DANS LE PROJET

L'OAP « sectorielle » n°1 **prévoit la requalification de la voie d'accès et du parking d'entrée**. À cette occasion, la signalétique pourra être améliorée afin de rendre plus explicite l'accès au plan du col. Une orientation impose que cet aménagement et la communication associée soient réalisés **en cohérence avec la vocation de « porte d'entrée de l'Oisans ».**

L'OAP incite également à **diversifier les revêtements de sols** dans le cadre de la requalification du parking. Ainsi, **des matériaux alternatifs à l'enrobé seront privilégiés** et permettront de différencier la chaussée des espaces de stationnement.

Des liaisons douces sont aussi prévues le long du parking afin de sécuriser les déplacements des piétons.

Une autre liaison nord-sud est prévue. Elle permet de desservir les futurs hébergements touristiques. Elle permet aussi de **relier la station du col d'Ornon aux hameaux de la commune et au village** par le biais du sentier existant au nord. Cette action permet de **valoriser les mobilités douces,** mais elle permet aussi de s**écuriser le débouché du sentier existant** en évitant que les piétons longent la route D526.

Enfin, le projet a pour ambition de **développer l'ensemble des modes de déplacements,** améliorant ainsi l'accessibilité de la station et des nouvelles activités. Ainsi, l'OAP impose de prendre en compte le stationnement des vélos et des campings et autorise les services associés.

En ce qui concerne les sources d'insécurité indépendantes de la route D526, **le projet devra maintenir les distances réglementaires par rapport à la ligne électrique** (servitude I4) et une prescription graphique rappelle les zones concernées par les risques naturels dans le PLU. Les dispositions générales du règlement écrit précisent **les règles permettant la prise en compte des risques**.

5.3 LA QUALITE ARCHITECTURALE, URBAINE ET PAYSAGERE RECHERCHEE

L'insertion architecturale, urbaine et paysagère du projet dépend de la prise en compte des enjeux suivants :

- Limiter l'impact perçu en arrivant depuis Chantelouve et maîtriser l'aménagement des espaces permettant l'accessibilité du site ;
- Maintenir le caractère de la séquence boisée au droit du secteur d'étude.
- Concevoir un programme permettant de conserver les qualités paysagères du boisement situé en partie nord ;

- Retrouver une cohérence par rapport à l'architecture locale ;
- Permettre de nouvelles formes architecturales adaptées à l'environnement paysager dans lequel le projet s'insère.

5.3.1 Concevoir un programme permettant de conserver les qualités paysagères du boisement situé en partie nord ;

Le schéma de principe de l'OAP « sectorielle » n°1 identifie **différentes zones destinées à accueillir des constructions de natures différentes** :

- Au plus près des stationnements, sur la zone la moins végétalisée du site, on trouvera les principaux espaces d'accueil et les installations de loisirs nécessitant des espaces libres de toute plantation ou peu plantés. Cette zone pourra notamment accueillir une construction, dont les dimensions sont limitées.
- À l'est de la nouvelle liaison douce nord-sud, pourront être construits des hébergements touristiques dont les caractéristiques doivent permettre le maintien d'un maximum d'arbres existants :
- À l'ouest de la nouvelle liaison douce nord-sud, seuls des aménagements destinés à des activités de loisirs pourront être envisagés. Il s'agira principalement d'installations permettant des parcours d'accrobranches, des parcours d'obstacles ou des sentiers sensoriels.

5.3.2 Maintenir le caractère de la séquence boisée au droit du secteur d'étude.

En complément, l'OAP « sectorielle » n°1 définit un principe de préservation du caractère naturel du site qui est applicable sur l'ensemble de la zone. **La coupe d'arbre devra ainsi être limitée au strict nécessaire**. Ce principe permet de **conserver la séquence boisée** identifiée le long de la route D526 à proximité du site.

5.3.3 Permettre de nouvelles formes architecturales adaptées à l'environnement paysager dans lequel le projet s'insère.

En complément, le règlement écrit de la zone AUt précise les hauteurs imposées en les différenciant selon le type de construction. Ces règles doivent notamment **permettre d'adapter les formes architecturales de manière à maintenir un maximum d'arbres existants** :

- *« Pour les hébergements insolites de type « cabanes dans les arbres » la hauteur maximale est fixée à 4 m mesurés hors-tout et non depuis le sol, et sans dépasser la hauteur maximale de l'arbre ou des arbres sur le(s(quel)s elle est installée.*
- *Les autres hébergements insolites sont limités à 5 m hors-tout à l'exception des yourtes qui ne sont pas réglementées.*
- *Pour les autres constructions, la hauteur maximale est fixée à 11m au faîtage.*
- *Les installations et équipements liés à des activités de loisirs type accrobranches nécessitant d'être implantés dans les arbres ne sont pas réglementés. »*

5.3.4 Retrouver une cohérence par rapport à l'architecture locale

Les aspects des constructions sont aussi réglementés dans la zone AUt de manière à **assurer une cohérence avec l'architecture locale** (teintes, pentes de toits, matériaux). Cependant, ces règles ne sont pas applicables pour les hébergements touristiques sous forme d'hébergements insolites afin de **donner la possibilité de concevoir des formes plus adaptées à la préservation de l'environnement boisé**. Une recherche de cohérence d'ensemble est tout de même imposée afin de limiter l'hétérogénéité des aménagements proposés.

5.3.5 Limiter l'impact perçu en arrivant depuis Chantelouve et maîtriser l'aménagement des espaces permettant l'accessibilité du site

L'OAP « sectorielle » n°1 incite à porter une attention particulière au traitement des stationnements de manière à assurer **une meilleure intégration paysagère**. L'OAP impose la requalification de la voie d'accès et du parking. L'OAP incite notamment à **une diversification des revêtements de sols** de manière à privilégier, pour les stationnements, **des matériaux alternatifs à l'enrobé noir**. Un matériau de type stabilisé renforcé est aussi imposé pour les liaisons douces, limitant leur impact sur l'environnement.

Département de l'Isère (38)
Commune d'Ornon

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME D'ORNON

Annexe 2 du rapport de présentation : Informations sur le Radon



Alpicité
Urbanisme, Paysage, Environnement

SARL Alpicité
Av. de La Clapière – 01 Rés. La Croisée des chemins
05 200 EMBRUN
Tél : 04.92.46.51.80
contact@alpicite.fr
www.alpicite.fr

Décrets, arrêtés, circulaires

TEXTES GÉNÉRAUX

MINISTÈRE DES SOLIDARITÉS ET DE LA SANTÉ

Arrêté du 27 juin 2018 portant délimitation des zones à potentiel radon du territoire français

NOR : *SSAP1817819A*

Publics concernés : *collectivités territoriales, propriétaires ou exploitants de certaines catégories d'établissements publics ou privés recevant du public, vendeurs, bailleurs, acquéreurs ou locataires de biens immobiliers, particuliers, employeurs*

Objet : *délimitation des zones à potentiel radon à l'échelle communale*

Entrée en vigueur : *le présent arrêté entre en vigueur le 1er juillet 2018*

Notice : *le texte fixe la répartition des communes entre les trois zones à potentiel radon définies à l'article R.1333-29 du code de la santé publique, sur lesquelles des mesures d'information, d'évaluation ou de mesurage et des mesures de prévention de l'exposition au radon prévues aux articles L. 1333-22 du code de la santé publique, L. 125-5 du code de l'environnement et L. 4451-1 du code du travail sont mises en œuvre par les publics concernés.*

Références : *l'arrêté est pris en application de l'article L. 1333-22 du code de la santé publique. Le texte peut être consulté, dans sa version consolidée, sur le site Legifrance http://www.legifrance.gouv.fr.*

Le ministre d'Etat, ministre de la transition écologique et solidaire, le ministre de la cohésion des territoires, la ministre des solidarités et de la santé et la ministre du travail,

Vu la directive 2013/59/Euratom du Conseil du 5 décembre 2013 fixant les normes de base relatives à la protection sanitaire contre les dangers résultant de l'exposition aux rayonnements ionisants et abrogeant les directives 89/618/Euratom, 90/641/Euratom, 96/29/Euratom, 97/43/Euratom et 2003/122/Euratom

Vu le code de la santé publique, notamment ses article L. 1333-22 et R.1333-29 ;

Vu le code de l'environnement, notamment son article L. 125-5 ;

Vu le code du travail, notamment son article L. 4451-1 ;

Arrêtent :

Art. 1er. – En application des articles L.1333-22 du code de la santé publique et L.125-5 du code de l'environnement, les communes sont réparties entre les trois zones à potentiel radon définies à l'article R. 1333-29 du code de la santé publique conformément à la liste ci-après.

Cette liste est arrêtée par référence aux délimitations administratives, issues du code officiel géographique de l'Institut national de la statistique et des études économiques, en vigueur à la date du 1er janvier 2016.

Ain : tout le département en zone 1 sauf :

– les communes de Ambérieu-en-Bugey, Ambronay, Bellegarde-sur-Valserine, Bettant, Champfromier, Chanay, Chézery-Forens, Confort, Cras-sur-Reyssouze, Divonne-les-Bains, Druillat, Echallon, Echenevex, Etrez, Foissiat, Giron, Injoux-Génissiat, Lancrans, Léaz, Lhôpital, Lompnas, Marboz, Marchamp, Mijoux, Montanges, Priay, Reyrieux, Serrières-de-Briord, Surjoux, Vaux-en-Bugey, Villebois, Villieu-Loyes-Mollon en zone 2.

Aisne : tout le département en zone 1.

Allier : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Abrest, Audes, Bellenaves, Bellerive-sur-Allier, Chambérat, Chareil-Cintrat, Chazemais, Chezelle, Chirat-l'Église, Courçais, Deneuille-lès-Chantelle, Hauterive, La Chapelaude, Louroux-de-Bouble, Lurcy-Lévis, Mesples, Saint-Désiré, Saint-Éloy-d'Allier, Saint-Palais, Saint-Yorre, Sussat, Veauce, Vichy, Vicq, Viplaix en zone 2 ;

– les communes de Agonges, Andelaroche, Archignat, Arfeuilles, Arpheuilles-Saint-Priest, Arronnes, Aubigny, Autry-Issards, Bagneux, Barrais-Bussolles, Beaune-d'Allier, Bègues, Bert, Besson, Bézenet, Bizeneuille, Blomard, Bost, Bourbon-l'Archambault, Bransat, Bresnay, Busset, Buxières-les-Mines, Cérilly, Cesset, Chamblet, Chantelle, Chappes, Charroux, Châtel-Montagne, Châtelperron, Châtelus, Châtillon, Chavenon, Chouvigny, Colombier, Commentry, Cosne-d'Allier, Coulandon, Couleuvre, Coutansouze, Couzon,

Cressanges, Cusset, Deneuille-les-Mines, Deux-Chaises, Diou, Domérat, Doyet, Droiturier, Durdat-Larequille, Ebreuil, Echassières, Estivareilles, Ferrières-sur-Sichon, Fleuriel, Fourilles, Franchesse, Gannat, Gipcy, Haut-Bocage, Hérisson, Huriel, Hyds, Isserpent, Jenzat, La Celle, La Chabanne, La Chapelle, La Guillermie, La Petite-Marche, Laféline, Lalizolle, Lamaids, Lapalisse, Laprugne, Lavault-Sainte-Anne, Lavoine, Le Brethon, Le Breuil, Le Donjon, Le Mayet-de-Montagne, Le Montet, Le Theil, Le Vernet, Le Vilhain, Lenax, Liernolles, Lignerolles, Loddes, Louroux-Bourbonnais, Louroux-de-Beaune, Malicorne, Marcillat-en-Combraille, Marigny, Mariol, Mazerier, Mazirat, Meaulne, Meillard, Meillers, Molinet, Molles, Monestier, Montaiguët-en-Forez, Montcombroux-les-Mines, Montilly, Montluçon, Montmarault, Montvicq, Murat, Nades, Nassigny, Néris-les-Bains, Neuvy, Nizerolles, Noyant-d'Allier, Prémilhat, Quinssaines, Rocles, Ronnet, Saint-Angel, Saint-Aubin-le-Monial, Saint-Bonnet-de-Four, Saint-Caprais, Saint-Christophe, Saint-Clément, Sainte-Thérence, Saint-Étienne-de-Vicq, Saint-Fargeol, Saint-Genest, Saint-Germain-de-Salles, Saint-Hilaire, Saint-Léon, Saint-Léopardin-d'Augy, Saint-Marcel-en-Marcillat, Saint-Marcel-en-Murat, Saint-Martinien, Saint-Menoux, Saint-Nicolas-des-Biefs, Saint-Pierre-Laval, Saint-Priest-d'Andelot, Saint-Priest-en-Murat, Saint-Prix, Saint-Sauvier, Saint-Sornin, Saint-Victor, Saligny-sur-Roudon, Saulzet, Sauvagny, Sazeret, Sorbier, Souvigny, Taxat-Senat, Teillet-Argenty, Terjat, Theneuille, Tortezais, Treban, Treignat, Tronget, Vallon-en-Sully, Varennes-sur-Tèche, Vaumas, Vaux, Venas, Verneix, Verneuil-en-Bourbonnais, Vernusse, Vieure, Villebret, Villefranche-d'Allier, Vitray, Voussac, Ygrande en zone 3.

Alpes-de-Haute-Provence : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Allos, Barcelonnette, Barles, Château-Arnoux-Saint-Auban, Colmars, Corbières, Dauphin, Digne-les-Bains, Enchastrayes, Entrepierres, Faucon-de-Barcelonnette, Fontienne, Forcalquier, Ganagobie, Gréoux-les-Bains, Jausiers, La Brillanne, Le Lauzet-Ubaye, Les Mées, Les Thuiles, L'Escale, Lurs, Manosque, Méolans-Revel, Montfort, Oraison, Peyruis, Pierrevert, Prads-Haute-Bléone, Sainte-Tulle, Saint-Geniez, Saint-Maime, Saint-Martin-les-Eaux, Saint-Michel-l'Observatoire, Saint-Paul-sur-Ubaye, Saint-Pons, Saint-Vincent-les-Forts, Sigonce, Uvernet-Fours, Val d'Oronaye, Valbelle, Villars-Colmars, Villemus, Villeneuve, Volonne, Volx en zone 2 ;

– les communes de Barles, Saint-Paul-sur-Ubaye en zone 3.

Hautes-Alpes : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Ancelle, Baratier, Ceillac, Cervières, Châteauroux-les-Alpes, Château-Ville-Vieille, Chorges, Crévoux, Crots, Embrun, Eygliers, La Bâtie-Neuve, Les Orres, Molines-en-Queyras, Orcières, Puy-Saint-Eusèbe, Puy-Saint-Vincent, Puy-Sanières, Réallon, Saint-André-d'Embrun, Saint-Apollinaire, Saint-Clément-sur-Durance, Saint-Jean-Saint-Nicolas, Saint-Léger-les-Mélèzes, Saint-Pierre-d'Argençon, Saint-Sauveur, Saint-Véran, Savines-le-Lac, Vars en zone 2 ;

– les communes de Arvieux, Aspres-lès-Corps, Briançon, Champcella, Champoléon, Freissinières, Guillestre, La Chapelle-en-Valgaudemar, La Grave, La Motte-en-Champsaur, La Salle-les-Alpes, L'Argentière-la-Bessée, Le Monêtier-les-Bains, Névache, Pelvoux, Puy-Saint-André, Puy-Saint-Pierre, Réotier, Risoul, Saint-Chaffrey, Saint-Crépin, Saint-Firmin, Saint-Martin-de-Queyrières, Saint-Maurice-en-Valgodemard, Val-des-Prés, Vallouise, Villar-d'Arêne, Villar-Loubière, Villar-Saint-Pancrace en zone 3.

Alpes-Maritimes : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Antibes, Bézaudun-les-Alpes, Biot, Coursegoules, Duranus, Entraunes, Lucéram, Vence en zone 2 ;

– les communes de Auribeau-sur-Siagne, Auvare, Belvédère, Beuil, Cannes, Daluis, Fontan, Grasse, Guillaumes, Ilonse, Isola, La Brigue, La Croix-sur-Roudoule, Le Cannet, Le Tignet, Mandelieu-la-Napoule, Mougins, Pégomas, Peymeinade, Pierlas, Puget-Rostang, Rigaud, Rimplas, Roquebillière, Roubion, Roure, Saint-Dalmas-le-Selvage, Saint-Étienne-de-Tinée, Saint-Martin-Vésubie, Saint-Sauveur-sur-Tinée, Saorge, Tende, Théoule-sur-Mer, Valdeblore, Vallauris en zone 3.

Ardèche : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Alba-la-Romaine, Arras-sur-Rhône, Bessas, Coux, Flaviac, Fons, Gras, La Voulte-sur-Rhône, Labastide-de-Virac, Labeaume, Lagorce, Larnas, Laurac-en-Vivarais, Le Teil, Montréal, Planzolles, Privas, Ribes, Rochemaure, Rosières, Saint-André-Lachamp, Saint-Étienne-de-Fontbellon, Saint-Just-d'Ardèche, Saint-Marcel-d'Ardèche, Saint-Pierre-Saint-Jean, Saint-Remèze, Saint-Sauveur-de-Cruzières, Saint-Sernin, Saint-Thomé, Salavas, Vagnas, Vallon-Pont-d'Arc, Valvignères en zone 2 ;

– les communes de Accons, Ailhon, Aizac, Ajoux, Albon-d'Ardèche, Alboussière, Andance, Annonay, Antraigues-sur-Volane, Arcens, Ardoix, Arlebosc, Asperjoc, Astet, Banne, Barnas, Beauchastel, Beaumont, Beauvène, Boffres, Bogy, Borée, Borne, Boucieu-le-Roi, Boulieu-lès-Annonay, Bozas, Burzet, Cellier-du-Luc, Chalencon, Champagne, Champis, Chanéac, Charmes-sur-Rhône, Charnas, Chassiers, Châteaubourg, Châteauneuf-de-Vernoux, Chazeaux, Cheminas, Chirols, Colombier-le-Cardinal, Colombier-le-Jeune, Colombier-le-Vieux, Cornas, Coucouron, Creysseilles, Cros-de-Géorand, Désaignes, Devesset, Dompnac, Dornas, Dunière-sur-Eyrieux, Eclassan, Empurany, Etables, Fabras, Félines, Genestelle, Gilhac-et-Bruzac, Gilhoc-sur-Ormèze, Gluiras, Glun, Gourdon, Gravières, Guilherand-Granges, Intres, Issamoulenc, Issanlas, Issarlès, Jaujac, Jaunac, Joannas, Juvinas, La Rochette, La Souche, Labastide-sur-Bésorgues, Labatie-d'Andaure, Labégude, Laboule, Lachamp-Raphaël, Lachapelle-Graillouse, Lachapelle-sous-Chanéac, Lafarre, Lalevade-d'Ardèche, Lalouvesc, Lamastre, Lanarce, Largentière, Laveyrune, Lavillatte, Laviolle, Le Béage, Le Chambon, Le Cheylard, Le Crestet, Le Lac-d'Issarles, Le Plagnal, Le Roux, Lemps, Lentillères, Les Ollières-sur-Eyrieux, Les Vans, Lespéron, Limony, Loubaresse, Malarce-sur-la-Thines, Malbosc,

Marcols-les-Eaux, Mariac, Mars, Mauves, Mayres, Mazan-l'Abbaye, Mercuer, Meyras, Mézilhac, Monestier, Montpezat-sous-Bauzon, Montselgues, Nonières, Nozières, Ozon, Pailharès, Peaugres, Péreyres, Peyraud, Plats, Pont-de-Labeaume, Pourchères, Prades, Pranles, Préaux, Prunet, Quintenas, Rochepaule, Rocher, Rocles, Roiffieux, Rompon, Sablières, Sagnes-et-Goudoulet, Saint-Agrève, Saint-Alban-d'Ay, Saint-Alban-en-Montagne, Saint-Andéol-de-Fourchades, Saint-Andéol-de-Vals, Saint-André-en-Vivarais, Saint-Apollinaire-de-Rias, Saint-Barthélemy-Grozon, Saint-Barthélemy-le-Meil, Saint-Barthélemy-le-Plain, Saint-Basile, Saint-Christol, Saint-Cierge-la-Serre, Saint-Cierge-sous-le-Cheylard, Saint-Cirgues-de-Prades, Saint-Cirgues-en-Montagne, Saint-Clair, Saint-Clément, Saint-Cyr, Saint-Désirat, Sainte-Eulalie, Sainte-Marguerite-Lafigère, Saint-Étienne-de-Boulogne, Saint-Étienne-de-Lugdarès, Saint-Étienne-de-Serre, Saint-Étienne-de-Valoux, Saint-Félicien, Saint-Fortunat-sur-Eyrieux, Saint-Genest-Lachamp, Saint-Georges-les-Bains, Saint-Jacques-d'Atticieux, Saint-Jean-Chambre, Saint-Jean-de-Muzols, Saint-Jean-Roure, Saint-Jeure-d'Andaure, Saint-Jeure-d'Ay, Saint-Joseph-des-Bancs, Saint-Julien-Boutières, Saint-Julien-du-Gua, Saint-Julien-du-Serre, Saint-Julien-en-Saint-Alban, Saint-Julien-Labrousse, Saint-Julien-le-Roux, Saint-Julien-Vocance, Saint-Laurent-du-Pape, Saint-Laurent-les-Bains, Saint-Marcel-lès-Annonay, Saint-Martial, Saint-Martin-de-Valamas, Saint-Maurice-en-Chalencon, Saint-Mélany, Saint-Michel-d'Aurance, Saint-Michel-de-Boulogne, Saint-Michel-de-Chabrillanoux, Saint-Paul-le-Jeune, Saint-Péray, Saint-Pierre-de-Colombier, Saint-Pierre-sur-Doux, Saint-Pierreville, Saint-Priest, Saint-Prix, Saint-Romain-d'Ay, Saint-Romain-de-Lerps, Saint-Sauveur-de-Montagut, Saint-Sylvestre, Saint-Symphorien-de-Mahun, Saint-Victor, Saint-Vincent-de-Durfort, Sanilhac, Sarras, Satillieu, Savas, Sécheras, Serrières, Silhac, Soyons, Talencieux, Tauriers, Thorrenc, Thueyts, Toulaud, Tournon-sur-Rhône, Ucel, Usclades-et-Rieutord, Valgorge, Vals-les-Bains, Vanosc, Vaudevant, Vernosc-lès-Annonay, Vernoux-en-Vivarais, Vesseaux, Veyras, Villevocance, Vinezac, Vinzieux, Vion, Vocance en zone 3.

Ardennes : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Chilly, Harcy, Laval-Morency, Le Châtelet-sur-Sormonne, Lonny, Montcornet, Murtin-et-Bogny, Rimogne, Sévigny-la-Forêt, Tremblois-lès-Rocroi en zone 3.

Ariège : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Augirein, Aulos, Balacet, Castelnau-Durban, Caussou, Encourtiech, Génat, Gourbit, La Bastide-de-Sérou, Lapège, Larbont, Les Cabannes, Montaillou, Montels, Nescus, Prades, Rabat-les-Trois-Seigneurs, Salsein, Sinsat, Uchentein, Urs, Verdun, Vicdessos en zone 2 ;

– les communes de Albiès, Aleu, Alzen, Antras, Arrien-en-Bethmale, Artigues, Ascou, Aston, Aulus-les-Bains, Auzat, Ax-les-Thermes, Bénac, Bestiac, Bethmale, Biert, Bonac-Irazein, Bouan, Boussenac, Brassac, Cadarcet, Carcanières, Château-Verdun, Cos, Couflens, Ercé, Erp, Esplas-de-Sérou, Ferrières-sur-Ariège, Foix, Ganac, Garanou, Gestiès, Goulier, Ignaux, Lacourt, Larcat, Larnat, Lassur, Le Bosc, Le Pla, Le Port, Le Puch, Lercoul, Les Bordes-sur-Lez, L'Hospitalet-près-l'Andorre, Lordat, Luzenac, Massat, Mercus-Garrabet, Mérens-les-Vals, Miglos, Mijanes, Montagagne, Montferrier, Montoulieu, Montségur, Orgeix, Orlu, Oust, Pech, Perles-et-Castelet, Prayols, Quérigut, Rimont, Rivèrenert, Rouze, Saint-Lary, Saint-Martin-de-Caralp, Saint-Paul-de-Jarrat, Saint-Pierre-de-Rivière, Saurat, Savignac-les-Ormeaux, Seix, Sem, Sentein, Sentenac-de-Sérou, Sentenac-d'Oust, Serres-sur-Arget, Siguer, Sorgeat, Soueix-Rogalle, Soulan, Suc-et-Sentenac, Tignac, Unac, Ustou, Vaychis, Vèbre, Vernaux en zone 3.

Aube : tout le département en zone 1.

Aude : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Albas, Alet-les-Bains, Arques, Auriac, Axat, Azille, Berriac, Bessède-de-Sault, Bize-Minervois, Cabrespine, Cailla, Camurac, Caudebronde, Caunes-Minervois, Caves, Citou, Couiza, Fitou, Fontanès-de-Sault, Fournes-Cabardès, Fourtou, La Redorte, La Tourette-Cabardès, Lastours, Les Ilhes, Limousis, Limoux, Luc-sur-Aude, Mailhac, Massac, Mazuby, Miraval-Cabardès, Montazels, Montgaillard, Moussan, Narbonne, Padern, Paraza, Peyriac-Minervois, Pouzols-Minervois, Rennes-les-Bains, Rodome, Saint-Martin-Lys, Saint-Polycarpe, Sallèles-Cabardès, Salsigne, Talairan, Terroles, Trassanel, Trausse, Treilles, Valmigère, Véraza, Villanière, Villardonnel, Villeneuve-Minervois en zone 2 ;

– les communes de Bouisse, Brousses-et-Villaret, Cascastel-des-Corbières, Castans, Cenne-Monestiés, Counozouls, Cuxac-Cabardès, Davejean, Dernacueillette, Durban-Corbières, Embres-et-Castelmaure, Escoulloubre, Félines-Termenès, Fontiers-Cabardès, Fraisse-Cabardès, Issel, La Fajolle, Labastide-Esparbairenque, Labécède-Lauragais, Lacombe, Lairière, Laprade, Laroque-de-Fa, Le Bousquet, Les Brunels, Les Martys, Lespinassière, Maisons, Mas-Cabardes, Merial, Montfort-sur-Boulzane, Montjoi, Montolieu, Niort-de-Sault, Palairac, Pradelles-Cabardès, Quintillan, Roquefère, Roquefort-de-Sault, Saint-Denis, Sainte-Colombe-sur-Guette, Saint-Jean-de-Barrou, Saint-Martin-le-Vieil, Saint-Papoul, Saissac, Salvezines, Salza, Tuchan, Verdun-en-Lauragais, Vignevieille, Villardebelle, Villemagne, Villeneuve-les-Corbières, Villerouge-Termenès, Villespy en zone 3.

Aveyron : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Brusque, Camjac, Castelmary, Condom-d'Aubrac, Creissels, Crespin, Curières, La Cavalerie, La Rouquette, Lapanouse-de-Cernon, Le Cayrol, Millau, Montfranc, Murols, Nant, Saint-Jean-Delnous en zone 2 ;

– les communes de Agen-d'Aveyron, Almont-les-Junies, Alrance, Anglars-Saint-Félix, Argences en Aubrac, Arques, Arvieu, Asprières, Aubin, Auriac-Lagast, Auzits, Ayssènes, Balsac, Baraqueville, Belcastel,

Belmont-sur-Rance, Bertholène, Bessuéjouls, Boisse-Penchot, Bor-et-Bar, Bouillac, Bournazel, Boussac, Bozouls, Brandonnet, Brasc, Brommat, Broquiès, Brousse-le-Château, Cabanès, Calmels-et-le-Viala, Calmont, Camarès, Camboulazet, Campagnac, Campouriez, Campuac, Canet-de-Salars, Cantoin, Cassagnes-Bégonhès, Cassuéjouls, Castanet, Castelnau-de-Mandailles, Castelnau-Pégayrols, Centrès, Clairvaux-d'Aveyron, Colombiès, Combret, Compolibat, Comps-la-Grand-Ville, Connac, Conques-en-Rouergue, Coubisou, Coupiac, Cransac, Curan, Decazeville, Druelle, Drulhe, Durenque, Entraygues-sur-Truyère, Escandolières, Espalion, Espeyrac, Estaing, Firmi, Flagnac, Flavin, Florentin-la-Capelle, Fondamente, Gabriac, Gaillac-d'Aveyron, Galgan, Gissac, Golinhac, Goutrens, Gramond, Huparlac, La Capelle-Bleys, La Capelle-Bonance, La Fouillade, La Loubière, La Salvetat-Peyralès, La Selve, La Serre, Lacroix-Barrez, Laguiole, Laissac-Séverac l'Église, Lanuéjouls, Lassouts, Laval-Roquecezière, Le Bas Ségala, Le Fel, Le Monastère, Le Nayrac, Le Truel, Le Vibal, Lédergues, Les Albres, Les Costes-Gozon, Lescure-Jaoul, Lestrade-et-Thouels, Livinhac-le-Haut, Luc-la-Primaube, Lugan, Lunac, Maleville, Manhac, Marcillac-Vallon, Marnhagues-et-Latour, Martrin, Mayran, Mélagues, Meljac, Montagnol, Montbazens, Montclar, Monteils, Montézic, Montjaux, Montlaur, Montpeyroux, Montrozier, Morlhon-le-Haut, Mounes-Prohencoux, Mouret, Moyrazès, Murasson, Mur-de-Barrez, Muret-le-Château, Najac, Naucelle, Naussac, Nauviale, Olemps, Onet-le-Château, Palmas d'Aveyron, Peyrusse-le-Roc, Pomayrols, Pont-de-Salars, Pousthomy, Prades-d'Aubrac, Prades-Salars, Pradinas, Prévinquières, Privezac, Pruines, Quins, Rebourguil, Réquista, Rieupeyroux, Rignac, Rodelle, Rodez, Roussennac, Rullac-Saint-Cirq, Saint Geniez d'Olt et d'Aubrac, Saint-Affrique, Saint-Amans-des-Cots, Saint-André-de-Najac, Saint-Beauzély, Saint-Chély-d'Aubrac, Saint-Christophe-Vallon, Saint-Côme-d'Olt, Sainte-Eulalie-d'Olt, Sainte-Juliette-sur-Viaur, Sainte-Radegonde, Saint-Félix-de-Lunel, Saint-Félix-de-Sorgues, Saint-Hippolyte, Saint-Igest, Saint-Izaire, Saint-Jean-du-Bruel, Saint-Juéry, Saint-Just-sur-Viaur, Saint-Laurent-de-Lévézou, Saint-Laurent-d'Olt, Saint-Léons, Saint-Rémy, Saint-Rome-de-Tarn, Saint-Santin, Saint-Saturnin-de-Lenne, Saint-Sernin-sur-Rance, Saint-Sever-du-Moustier, Saint-Symphorien-de-Thenières, Saint-Victor-et-Melvieu, Salles-Courbatiès, Salles-Curan, Salles-la-Source, Salmiech, Sanvensa, Sauclières, Sauveterre-de-Rouergue, Sébazac-Concourès, Sébrazac, Ségur, Sénergues, Sévérac d'Aveyron, Sonnac, Soulages-Bonneval, Sylvanès, Tauriac-de-Camarès, Tauriac-de-Naucelle, Taussac, Tayrac, Thérondels, Trémouilles, Vabres-l'Abbaye, Valady, Valzergues, Vaureilles, Verrières, Vézins-de-Lévézou, Viala-du-Tarn, Villecomtal, Villefranche-de-Panat, Villefranche-de-Rouergue, Villeneuve, Vimenet, Viviez en zone 3.

Bouches-du-Rhône : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Aix-en-Provence, Allauch, Aubagne, Auriol, Belcodène, Bouc-Bel-Air, Cadolive, Cassis, Ceyreste, Coudoux, Cuges-les-Pins, Fontvieille, Fuveau, Gardanne, Gémenos, Gréasque, La Bouilladisse, La Fare-les-Oliviers, Les Baux-de-Provence, Marseille (11e, 12e, 13e, 14e et 15e arrondissements), Martigues, Maussane-les-Alpilles, Meyrargues, Meyreuil, Mimet, Paradou, Peynier, Peypin, Peyrolles-en-Provence, Roquefort-la-Bédoule, Roquevaire, Rousset, Saint-Cannat, Saint-Chamas, Saint-Rémy-de-Provence, Saint-Savournin, Septèmes-les-Vallons, Simiane-Collongue, Trets, Velaux, Venelles, Ventabren zone 2.

Calvados : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Balleroy-sur-Drôme, Bons-Tassilly, Bretteville-le-Rabet, Castillon, Estrées-la-Campagne, Fontaine-le-Pin, Fontenay-le-Marmion, La Bazoque, Landelles-et-Coupigny, Le Mesnil-Caussois, Litteau, Maltot, Montfiquet, Potigny, Rocquancourt, Sainte-Marie-Outre-l'Eau, Saint-Martin-de-Fontenay, Sept-Frères en zone 2 ;

– les communes de Agy, Aubigny, Barbery, Bernesq, Brémoy, Bretteville-sur-Laize, Cahagnes, Campandre-Valcongrain, Cartigny-l'Epinay, Champ-du-Boult, Cordey, Danvou-la-Ferrière, Epaney, Falaise, Feuguerolles-Bully, Fontenermont, Fourneaux-le-Val, Gouvix, Isigny-sur-Mer, Jurques, La Folie, La Hoguette, Le Breuil-en-Bessin, Le Gast, Le Hom, Le Mesnil-Auzouf, Le Molay-Littry, Le Plessis-Grimoult, Le Tronquay, Leffard, Les Loges, Les Loges-Saulces, Lison, Martigny-sur-l'Ante, May-sur-Orne, Mesnil-Clinchamps, Moulines, Neuilly-la-Forêt, Noron-l'Abbaye, Noron-la-Poterie, Olendon, Ondefontaine, Ouilly-le-Tesson, Perrières, Pont-Farcy, Roucamps, Rouvres, Rubercy, Saint-André-sur-Orne, Sainte-Marguerite-d'Elle, Saint-Germain-le-Vasson, Saint-Jean-le-Blanc, Saint-Manvieu-Bocage, Saint-Marcouf, Saint-Martin-de-Blagny, Saint-Martin-de-Mieux, Saint-Omer, Saint-Paul-du-Vernay, Saint-Pierre-Canivet, Saint-Pierre-du-Bu, Saint-Pierre-du-Fresne, Saint-Rémy, Saint-Sever-Calvados, Saon, Saonnet, Sassy, Souleuvre en Bocage, Soumont-Saint-Quentin, Subles, Tournières, Urville, Valdallière, Vignats, Villers-Canivet, Vire Normandie en zone 3.

Cantal : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Allanche, Arnac, Bonnac, Brageac, Celoux, Charmensac, Chaussenac, Chazelles, Condat, Coren, Ferrières-Saint-Mary, Joursac, Marcenat, Mentières, Molèdes, Molompize, Montboudif, Montchamp, Montmurat, Prunet, Rageade, Rézentières, Roannes-Saint-Mary, Saint-Amandin, Saint-Mary-le-Plain, Saint-Poncy, Saint-Santin-Cantalès, Saint-Victor, Teissières-lès-Bouliès, Tiviers, Vabres, Védrines-Saint-Loup en zone 2 ;

– les communes de Albepierre-Bredons, Alleuze, Ally, Andelat, Anglards-de-Salers, Anterrieux, Antignac, Apchon, Arpajon-sur-Cère, Auriac-l'Église, Aurillac, Auzers, Ayrens, Badailhac, Barriac-les-Bosquets, Bassignac, Beaulieu, Besse, Boisset, Brezons, Calvinet, Carlat, Cassaniouze, Cayrols, Cézens, Chaliers, Chalvignac, Champagnac, Champs-sur-Tarentaine-Marchal, Chastel-sur-Murat, Chaudes-Aigues, Cheylade, Clavières, Collandres, Coltines, Crandelles, Cros-de-Montvert, Cros-de-Ronesque, Cussac, Deux-Verges, Dienne, Drugeac, Escorailles, Espinasse, Fontanges, Freix-Anglards, Fridefont, Giou-de-Mamou, Girgols, Glénat, Jabrun, Jaleyrac, Jou-sous-Monjou, Junhac, Jussac, La Chapelle-d'Alagnon, La Chapelle-Laurent, La

Monselie, La Ségalassière, La Trinitat, Labesserette, Lacapelle-del-Fraisse, Lacapelle-Viescamp, Ladinhac, Lafeuillade-en-Vézie, Lanobre, Lapeyrugue, Laroquebrou, Laroquevieille, Lascelle, Laurie, Lavastrie, Laveissière, Lavigerie, Le Claux, Le Falgoux, Le Fau, Le Monteil, Le Rouget-Pers, Le Trioulou, Le Vaulmier, Le Vigean, Leucamp, Leynhac, Leyvaux, Lieutadès, Lorcières, Madic, Mandailles-Saint-Julien, Marchastel, Marcolès, Marmanhac, Massiac, Mauriac, Maurines, Maurs, Méallet, Menet, Montsalvy, Montvert, Mourjou, Moussages, Murat, Narnhac, Naucelles, Neuvéglise, Nieudan, Omps, Oradour, Pailherols, Parlan, Paulhac, Paulhenc, Pierrefort, Pleaux, Polminhac, Pradiers, Quézac, Raulhac, Reilhac, Riom-ès-Montagnes, Roffiac, Rouffiac, Roumégoux, Rouziers, Ruynes-en-Margeride, Saint-Antoine, Saint-Bonnet-de-Condat, Saint-Bonnet-de-Salers, Saint-Cernin, Saint-Chamant, Saint-Cirgues-de-Jordanne, Saint-Cirgues-de-Malbert, Saint-Clément, Saint-Constant-Fournoulès, Sainte-Eulalie, Sainte-Marie, Saint-Étienne-Cantalès, Saint-Étienne-de-Carlat, Saint-Étienne-de-Chomeil, Saint-Étienne-de-Maurs, Saint-Flour, Saint-Georges, Saint-Gérons, Saint-Hippolyte, Saint-Illide, Saint-Jacques-des-Blats, Saint-Julien-de-Toursac, Saint-Mamet-la-Salvetat, Saint-Martial, Saint-Martin-Cantalès, Saint-Martin-sous-Vigouroux, Saint-Martin-Valmeroux, Saint-Paul-de-Salers, Saint-Paul-des-Landes, Saint-Pierre, Saint-Projet-de-Salers, Saint-Rémy-de-Chaudes-Aigues, Saint-Santin-de-Maurs, Saint-Saturnin, Saint-Saury, Saint-Simon, Saint-Urcize, Saint-Vincent-de-Salers, Salins, Sansac-de-Marmiesse, Sansac-Veinazès, Sauvat, Ségur-les-Villas, Sénezergues, Siran, Talizat, Teissières-de-Cornet, Thiézac, Tournemire, Trémouille, Trizac Val d'Arcomie, Valette, Vebret, Velzic, Vernols, Veyrières, Vézac, Vèze, Vic-sur-Cère, Villedieu, Virargues, Vitrac, Ydes, Yolet, Ytrac en zone 3.

Charente : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Alloue, Ambernac en zone 2 ;

– les communes de Abzac, Ansac-sur-Vienne, Brigueuil, Brillac, Chabanais, Chabrac, Chassenon, Cherves-Châtelars, Chirac, Confolens, Ecuras, Esse, Etagnac, Exideuil, Eymouthiers, Genouillac, Hiesse, La Péruse, Le Lindois, Lésignac-Durand, Lessac, Lesterps, Manot, Massignac, Montbron, Montembœuf, Montrollet, Mouzon, Oradour-Fanais, Pressignac, Roumazières-Loubert, Roussines, Rouzède, Saint-Christophe, Saint-Maurice-des-Lions, Saint-Quentin-sur-Charente, Sauvagnac, Suris, Verneuil en zone 3.

Charente-Maritime : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Jonzac, Le Gua, Rochefort, Saujon en zone 2 ;

– la commune de La Barde en zone 3.

Cher : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Augy-sur-Aubois, Culan, Epineuil-le-Fleuriel, Maisonnais, Préveranges, Reigny, Saint-Christophe-le-Chaudry, Saint-Vitte, Sancoins, Sidiailles en zone 2 ;

– les communes de Châteaumeillant, Saint-Maur, Saint-Saturnin, Vesdun en zone 3.

Corrèze : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Beaulieu-sur-Dordogne, Beyssenac, Chanac-les-Mines, Chartrier-Ferrière, Chasteaux, Concèze, Confolent-Port-Dieu, Courteix, Curemonte, Estivals, Ladignac-sur-Rondelles, Laguenne, Lapleau, Les Angles-sur-Corrèze, Lubersac, Marc-la-Tour, Naves, Nespouls, Saint-Éloy-les-Tuileries, Saint-Étienne-aux-Clos, Saint-Hilaire-Peyroux, Saint-Salvadour, Saint-Sornin-Lavolps, Seilhac, Tulle en zone 2 ;

– les communes de Affieux, Aix, Albignac, Albussac, Allassac, Alleyrat, Altillac, Ambrugeat, Argentat, Aubazines, Auriac, Ayen, Bar, Bassignac-le-Bas, Bassignac-le-Haut, Beaumont, Bellechassagne, Benayes, Beynat, Beyssac, Bonnefond, Bort-les-Orgues, Brignac-la-Plaine, Brive-la-Gaillarde, Brivezac, Bugeat, Camps-Saint-Mathurin-Léobazel, Chabrignac, Chamberet, Chamboulive, Chameyrat, Champagnac-la-Noaille, Champagnac-la-Prune, Chanteix, Chapelle-Spinasse, Chaumeil, Chavanac, Chaveroche, Chenailler-Mascheix, Chirac-Bellevue, Clergoux, Collonges-la-Rouge, Combressol, Condat-sur-Ganaveix, Cornil, Corrèze, Cosnac, Couffy-sur-Sarsonne, Cublac, Dampniat, Darazac, Darnets, Davignac, Donzenac, Egletons, Espagnac, Estivaux, Eyburie, Eygurande, Eyrein, Favars, Feyt, Forges, Gimel-les-Cascades, Goulles, Gourdon-Murat, Grandsaigne, Gros-Chastang, Gumond, Hautefage, Juillac, La Chapelle-aux-Brocs, La Chapelle-Saint-Géraud, La Roche-Canillac, Lacelle, Lafage-sur-Sombre, Lagarde-Enval, Lagleygeolle, Lagraulière, Lamazière-Basse, Lamazière-Haute, Lamongerie, Lanteuil, Larche, Laroche-près-Feyt, Lascaux, Laval-sur-Luzège, Le Chastang, Le Lonzac, Le Pescher, L'Église-aux-Bois, Lestards, Liginiac, Lignareix, Ligneyrac, Lissac-sur-Couze, Lostanges, Louignac, Madranges, Malemort, Mansac, Marcillac-la-Croisille, Marcillac-la-Croze, Margerides, Masseret, Maussac, Meilhards, Ménoire, Mercœur, Merlines, Mestes, Meymac, Meyrignac-l'Église, Meyssac, Millevaches, Monceaux-sur-Dordogne, Monestier-Merlines, Monestier-Port-Dieu, Montaignac-Saint-Hippolyte, Montgibaud, Moustier-Ventadour, Neuvic, Neuville, Noailhac, Nonards, Objat, Orgnac-sur-Vézère, Orliac-de-Bar, Palazinges, Palisse, Pandrignes, Péret-Bel-Air, Pérols-sur-Vézère, Perpezac-le-Blanc, Perpezac-le-Noir, Peyrelevade, Peyrissac, Pradines, Puy-d'Arnac, Reygade, Rilhac-Treignac, Rilhac-Xaintrie, Roche-le-Peyroux, Rosiers-d'Égletons, Rosiers-de-Juillac, Sadroc, Saint-Angel, Saint-Augustin, Saint-Aulaire, Saint-Bazile-de-la-Roche, Saint-Bazile-de-Meyssac, Saint-Bonnet-Avalouze, Saint-Bonnet-Elvert, Saint-Bonnet-la-Rivière, Saint-Bonnet-l'Enfantier, Saint-Bonnet-les-Tours-de-Merle, Saint-Bonnet-près-Bort, Saint-Cernin-de-Larche, Saint-Chamant, Saint-Cirgues-la-Loutre, Saint-Clément, Saint-Cyprien, Saint-Cyr-la-Roche, Sainte-Féréole, Sainte-Fortunade, Sainte-Marie-Lapanouze, Saint-Étienne-la-Geneste, Saint-Exupéry-les-Roches, Saint-Fréjoux, Saint-Geniez-ô-Merle, Saint-Germain-Lavolps, Saint-Germain-les-Vergnes, Saint-Hilaire-Foissac, Saint-Hilaire-les-Courbes, Saint-Hilaire-Taurieux, Saint-Julien-aux-Bois, Saint-Julien-le-Pèlerin, Saint-Julien-près-Bort, Saint-Martial-de-Gimel, Saint-

Martial-Entraygues, Saint-Martin-la-Méanne, Saint-Merd-de-Lapleau, Saint-Merd-les-Oussines, Saint-Mexant, Saint-Pantaléon-de-Larche, Saint-Pardoux-la-Croisille, Saint-Pardoux-le-Neuf, Saint-Pardoux-le-Vieux, Saint-Pardoux-l'Ortigier, Saint-Paul, Saint-Priest-de-Gimel, Saint-Privat, Saint-Rémy, Saint-Robert, Saint-Setiers, Saint-Solve, Saint-Sulpice-les-Bois, Saint-Sylvain, Saint-Viance, Saint-Victour, Saint-Yrieix-le-Déjalat, Salon-la-Tour, Sarran, Sarroux, Segonzac, Sérandon, Sérilhac, Servières-le-Château, Sexcles, Sornac, Soudaine-Lavinadière, Soudeilles, Soursac, Tarnac, Thalamy, Toy-Viam, Treignac, Tudeils, Turenne, Ussac, Ussel, Valiergues, Varetz, Vars-sur-Roseix, Veix, Veyrières, Viam, Vignols, Vitrac-sur-Montane, Voutezac, Yssandon en zone 3.

Corse-du-Sud : tout le département en zone à potentiel radon 3.

Haute-Corse : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Altiani, Biguglia, Bisinchi, Borgo, Brando, Castellare-Di-Mercurio, Centuri, Erbajolo, Erone, Ersa, Ficaja, Focicchia, Gavignano, La Porta, Lugo-Di-Nazza, Luri, Matra, Meria, Moita, Morsiglia, Piedicorte-di-Gaggio, Pietroso, Pino, Poggio-Marinaccio, Quercitello, Rospigliani, Rusio, San-Damiano, San-Gavino-d'Ampugnani, Sant'Andrea-di-Bozio, Santo-Pietro-di-Venaco, Scata, Sermano, Tallone, Tomino, Tox, Vezzani en zone 2 ;

– les communes de Albertacce, Algajola, Aregno, Asco, Avapessa, Barbaggio, Bastia, Belgodère, Calacuccia, Calenzana, Calvi, Canale-di-Verde, Canavaggia, Casamaccioli, Casanova, Castifao, Castiglione, Castineta, Castirla, Cateri, Chisa, Corbara, Corscia, Corte, Costa, Farinole, Favalello, Feliceto, Furiani, Galeria, Ghisoni, Isolaccio-di-Fiumorbo, Lama, Lavatoggio, Lento, L'Ile-Rousse, Linguizzetta, Lozzi, Lumio, Manso, Mausoleo, Moltifao, Moncale, Montegrosso, Monticello, Morosaglia, Muracciole, Muro, Nessa, Noceta, Novella, Occhiatana, Oletta, Olmeta-di-Capocorso, Olmeta-di-Tuda, Olmi-Cappella, Omessa, Palasca, Patrimonio, Piedigriggio, Pietralba, Piève, Pigna, Pioggiola, Poggio-di-Nazza, Poggio-di-Venaco, Poggio-d'Oletta, Popolasca, Prato-di-Giovellina, Prunelli-di-Fiumorbo, Rapale, Saint-Florent, San-Gavino-di-Fiumorbo, San-Gavino-di-Tenda, San-Martino-di-Lota, Santa-Lucia-di-Mercurio, Santa-Maria-di-Lota, Sant'antonino, Santa-Reparata-di-Balagna, Santo-Pietro-di-Tenda, Serra-di-Fiumorbo, Solaro, Sorio, Soveria, Speloncato, Tralonca, Urtaca, Venaco, Ventiseri, Ville-di-Paraso, Vivario, Zilia en zone 3.

Côte-d'Or : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Etrochey, Forléans, Pothières, Santosse, Vix en zone 2 ;

– les communes de Aisy-sous-Thil, Allerey, Arnay-le-Duc, Aubigny-la-Ronce, Bard-le-Régulier, Bierre-lès-Semur, Blanot, Brazey-en-Morvan, Censerey, Champeau-en-Morvan, Champignolles, Clomot, Courcelles-Frémoy, Courcelles-lès-Semur, Diancey, Dompierre-en-Morvan, Flée, Foissy, Genay, Grenant-lès-Sombernon, Jouey, Juillenay, La Motte-Ternant, La Roche-en-Brenil, Lacanche, Lacour-d'Arcenay, Liernais, Magnien, Maligny, Manlay, Marcheseuil, Ménessaire, Millery, Mimeure, Molinot, Molphey, Montberthault, Montigny-Saint-Barthélemy, Montlay-en-Auxois, Pont-et-Masène, Précy-sous-Thil, Remilly-en-Montagne, Rouvray, Saint-Andeux, Saint-Didier, Saint-Euphrône, Saint-Germain-de-Modéon, Saint-Martin-de-la-Mer, Saint-Pierre-en-Vaux, Saint-Prix-lès-Arnay, Saulieu, Savilly, Semur-en-Auxois, Sincey-lès-Rouvray, Thoisy-la-Berchère, Thoste, Thury, Torcy-et-Pouligny, Toutry, Val-Mont, Vianges, Vic-de-Chassenay, Vic-sous-Thil, Vieux-Château, Viévy, Villargoix, Villiers-en-Morvan, Voudenay en zone 3.

Côtes-d'Armor : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Andel, Bourseul, Bringolo, Calanhel, Coëtmieux, Fréhel, Gouarec, Goudelin, Hénanbihen, Langrolay-sur-Rance, Lanrelas, Loc-Envel, Plancoët, Plerneuf, Plorec-sur-Arguenon, Pluduno, Plumaugat, Plumieux, Plurien, Saint-Hervé, Saint-Jouan-de-l'Isle, Saint-Lormel, Saint-Martin-des-Prés, Saint-Mayeux, Saint-Michel-de-Plélan, Saint-Thélo, Trémereuc, Uzel, Yffiniac en zone 2 ;

– les communes de Aucaleuc, Bégard, Belle-Isle-en-Terre, Berhet, Binic, Bobital, Boqueho, Bourbriac, Bréhand, Brélidy, Broons, Brusvily, Bulat-Pestivien, Callac, Camlez, Canihuel, Caouënnec-Lanvézéac, Carnoët, Caulnes, Caurel, Cavan, Coadout, Coatascorn, Coatréven, Cohiniac, Corseul, Dinan, Duault, Eréac, Etables-sur-Mer, Gausson, Glomel, Gomené, Grâces, Guenroc, Guingamp, Guitté, Gurunhuel, Hénansal, Hengoat, Hénon, Hillion, Ile-de-Bréhat, Jugon-les-Lacs - Commune nouvelle, Kerbors, Kerfot, Kergrist-Moëlou, Kerien, Kermaria-Sulard, Kermoroc'h, Kerpert, La Bouillie, La Chapelle-Blanche, La Chapelle-Neuve, La Harmoye, La Landec, La Malhoure, La Méaugon, La Roche-Derrien, Lamballe, Landebaëron, Landéhen, Lanfains, Langast, Langoat, Languédias, Languenan, Langueux, Laniscat, Lanleff, Lanloup, Lanmérin, Lanmodez, Lannebert, Lannion, Lanrivain, Lanrodec, Lantic, Lanvallay, Lanvellec, Lanvollon, Laurenan, Le Faouët, Le Fœil, Le Haut-Corlay, Le Hinglé, Le Leslay, Le Mené, Le Merzer, Le Quillio, Le Vieux-Bourg, Le Vieux-Marché, Léhon, Les Champs-Géraux, Les Moulins, Lescouët-Gouarec, Lézardrieux, Locarn, Loguivy-Plougras, Lohuec, Louannec, Louargat, Maël-Pestivien, Magoar, Mantallot, Matignon, Mégrit, Mellionnec, Merléac, Minihy-Tréguier, Moncontour, Morieux, Moustéru, Mur-de-Bretagne, Pabu, Paimpol, Paule, Pédernec, Penguily, Penvénan, Perret, Perros-Guirec, Peumerit-Quintin, Plaine-Haute, Plaintel, Planguenoual, Pléboulle, Plédran, Pléguien, Pléhédel, Plélan-le-Petit, Plélauff, Plélo, Plémy, Plénée-Jugon, Pléneuf-Val-André, Plérin, Plésidy, Pleslin-Trigavou, Plestan, Plestin-les-Grèves, Pleubian, Pleudaniel, Pleudihen-sur-Rance, Pleumeur-Bodou, Pleumeur-Gautier, Plévin, Plœuc-l'Hermitage, Ploëzal, Plouagat, Plouaret, Plouasne, Ploubazlanec, Ploubezre, Plouëc-du-Trieux, Plouër-sur-Rance, Plouézec, Ploufragan, Plougonver, Plougras, Plougrescant, Plouguenast, Plouguernével, Plouguiel, Plouha, Plouisy, Ploulec'h, Ploumagoar, Ploumilliau, Plounérin, Plounévez-Moëdec, Plounévez-Quintin, Plourac'h, Plourhan, Plourivo, Plouvara, Plouzélambre, Pludual, Plufur, Plumaudan, Plusquellec, Pluzunet, Pommeret, Pommerit-

Jaudy, Pommerit-le-Vicomte, Pont-Melvez, Pontrieux, Pordic, Prat, Quemper-Guézennec, Quemperven, Quessoy, Quévert, Quintenic, Quintin, Rospez, Rostrenen, Rouillac, Ruca, Runan, Saint-Adrien, Saint-Agathon, Saint-Alban, Saint-Bihy, Saint-Brandan, Saint-Brieuc, Saint-Carné, Saint-Carreuc, Saint-Cast-le-Guildo, Saint-Connan, Saint-Donan, Saint-Fiacre, Saint-Gelven, Saint-Gildas, Saint-Gilles-les-Bois, Saint-Gilles-Pligeaux, Saint-Gilles-Vieux-Marche, Saint-Glen, Saint-Guen, Saint-Hélen, Saint-Jean-Kerdaniel, Saint-Julien, Saint-Laurent, Saint-Maudez, Saint-Méloir-des-Bois, Saint-Michel-en-Grève, Saint-Nicodème, Saint-Nicolas-du-Pélem, Saint-Péver, Saint-Potan, Saint-Quay-Perros, Saint-Quay-Portrieux, Saint-Samson-sur-Rance, Saint-Servais, Saint-Trimoël, Senven-Léhart, Sévignac, Squiffiec, Taden, Tonquedec, Tramain, Trébédan, Trébeurden, Trébry, Trédaniel, Trédarzec, Trédias, Trédrez-Locquemeau, Tréduder, Tréfumel, Trégastel, Tréglamus, Trégomeur, Trégonneau, Trégrom, Trégueux, Tréguidel, Tréguier, Trélévern, Trélivan, Trémargat, Trémel, Tréméven, Trémuson, Tréogan, Tressignaux, Tréveneuc, Trévérec, Trévou-Tréguignec, Trévron, Trézény, Vilde-Guingalan, Yvias, Yvignac-la-Tour en zone 3.

Creuse : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de La Cellette, Maison-Feyne, Mortroux, Moutier-Malcard, Nouziers, Saint-Pierre-le-Bost, Tercillat en zone 2 ;

– les communes de Ahun, Ajain, Alleyrat, Anzême, Arfeuille-Châtain, Arrènes, Ars, Aubusson, Augères, Aulon, Auriat, Auzances, Azat-Châtenet, Azerables, Banize, Basville, Bazelat, Beissat, Bellegarde-en-Marche, Bénévent-l'Abbaye, Bétête, Blaudeix, Blessac, Bonnat, Bord-Saint-Georges, Bosmoreau-les-Mines, Bosroger, Bourganeuf, Boussac, Boussac-Bourg, Brousse, Budelière, Bussière-Dunoise, Bussière-Nouvelle, Ceyroux, Chamberaud, Chambonchard, Chambon-sur-Voueize, Chamborand, Champagnat, Champsanglard, Chard, Charron, Chatelard, Châtelus-le-Marcheix, Châtelus-Malvaleix, Chavanat, Chénérailles, Chéniers, Clairavaux, Clugnat, Colondannes, Cressat, Crocq, Crozant, Croze, Domeyrot, Dontreix, Dun-le-Palestel, Evaux-les-Bains, Faux-la-Montagne, Faux-Mazuras, Felletin, Féniers, Flayat, Fleurat, Fontanières, Fransèches, Fresselines, Gartempe, Genouillac, Gentioux-Pigerolles, Gioux, Glénic, Gouzon, Guéret, Issoudun-Létrieix, Jalesches, Janaillat, Jarnages, Jouillat, La Brionne, La Celle-Dunoise, La Celle-sous-Gouzon, La Chapelle-Baloue, La Chapelle-Saint-Martial, La Chapelle-Taillefert, La Chaussade, La Courtine, La Forêt-du-Temple, La Mazière-aux-Bons-Hommes, La Nouaille, La Pouge, La Saunière, La Serre-Bussière-Vieille, La Souterraine, La Villedieu, La Villeneuve, La Villetelle, Ladapeyre, Lafat, Lavaufranche, Lavaveix-les-Mines, Le Bourg-d'Hem, Le Chauchet, Le Compas, Le Donzeil, Le Grand-Bourg, Le Mas-d'Artige, Le Monteil-au-Vicomte, Lépaud, Lépinas, Les Mars, Leyrat, Linard, Lioux-les-Monges, Lizières, Lourdoueix-Saint-Pierre, Lupersat, Lussat, Magnat-l'Etrange, Mainsat, Maisonnisses, Malleret, Malleret-Boussac, Mansat-la-Courrière, Marsac, Masbaraud-Mérignat, Mautes, Mazeirat, Méasnes, Mérinchal, Montaigut-le-Blanc, Montboucher, Mourioux-Vieilleville, Moutier-d'Ahun, Moutier-Rozeille, Naillat, Néoux, Noth, Nouhant, Nouzerolles, Parsac-Rimondeix, Peyrabout, Peyrat-la-Nonière, Pierrefitte, Pionnat, Pontarion, Pontcharraud, Poussanges, Puy-Malsignat, Reterre, Roches, Rougnat, Royère-de-Vassivière, Sagnat, Saint-Agnant-de-Versillat, Saint-Agnant-près-Crocq, Saint-Alpinien, Saint-Amand, Saint-Amand-Jartoudeix, Saint-Avit-de-Tardes, Saint-Avit-le-Pauvre, Saint-Bard, Saint-Chabrais, Saint-Christophe, Saint-Dizier-la-Tour, Saint-Dizier-les-Domaines, Saint-Dizier-Leyrenne, Saint-Domet, Sainte-Feyre, Sainte-Feyre-la-Montagne, Saint-Éloi, Saint-Étienne-de-Fursac, Saint-Fiel, Saint-Frion, Saint-Georges-la-Pouge, Saint-Georges-Nigremont, Saint-Germain-Beaupré, Saint-Goussaud, Saint-Hilaire-la-Plaine, Saint-Hilaire-le-Château, Saint-Julien-la-Genête, Saint-Julien-le-Châtel, Saint-Junien-la-Bregère, Saint-Laurent, Saint-Léger-Bridereix, Saint-Léger-le-Guérétois, Saint-Loup, Saint-Maixant, Saint-Marc-à-Frongier, Saint-Marc-à-Loubaud, Saint-Martial-le-Mont, Saint-Martial-le-Vieux, Saint-Martin-Château, Saint-Martin-Sainte-Catherine, Saint-Maurice-la-Souterraine, Saint-Maurice-près-Crocq, Saint-Médard-la-Rochette, Saint-Merd-la-Breuille, Saint-Michel-de-Veisse, Saint-Moreil, Saint-Oradoux-de-Chirouze, Saint-Oradoux-Près-Crocq, Saint-Pardoux-d'Arnet, Saint-Pardoux-le-Neuf, Saint-Pardoux-les-Cards, Saint-Pardoux-Morterolles, Saint-Pierre-Bellevue, Saint-Pierre-Chérignat, Saint-Pierre-de-Fursac, Saint-Priest, Saint-Priest-la-Feuille, Saint-Priest-la-Plaine, Saint-Priest-Palus, Saint-Quentin-la-Chabanne, Saint-Sébastien, Saint-Silvain-Bas-le-Roc, Saint-Silvain-Bellegarde, Saint-Silvain-Montaigut, Saint-Silvain-sous-Toulx, Saint-Sulpice-le-Dunois, Saint-Sulpice-le-Guérétois, Saint-Sulpice-les-Champs, Saint-Vaury, Saint-Victor-en-Marche, Saint-Yrieix-la-Montagne, Saint-Yrieix-les-Bois, Sannat, Sardent, Savennes, Sermur, Soubrebost, Soumans, Sous-Parsat, Tardes, Thauron, Toulx-Sainte-Croix, Trois-Fonds, Vallière, Vareilles, Vidaillat, Viersat, Vigeville, Villard en zone 3.

Dordogne : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Carves, Cladech, Condat-sur-Vézère, Montcaret, Payzac, Peyrignac, Saint-Cyr-les-Champagnes, Saint-Jean-de-Côle, Simeyrols, Veyrines-de-Domme en zone 2 ;

– les communes de Abjat-sur-Bandiat, Angoisse, Anlhiac, Badefols-d'Ans, Boisseuilh, Busserolles, Bussière-Badil, Chalais, Champniers-et-Reilhac, Champs-Romain, Châtres, Cherveix-Cubas, Clermont-d'Excideuil, Corgnac-sur-l'Isle, Coubjours, Dussac, Firbeix, Génis, Grèzes, Hautefort, Jumilhac-le-Grand, La Bachellerie, La Coquille, La Feuillade, Lanouaille, Le Lardin-Saint-Lazare, Les Farges, Mialet, Nailhac, Nantheuil, Nanthiat, Pazayac, Preyssac-d'Excideuil, Saint-Barthélemy-de-Bussière, Sainte-Trie, Saint-Jory-de-Chalais, Saint-Martin-de-Fressengeas, Saint-Médard-d'Excideuil, Saint-Mesmin, Saint-Pardoux-la-Rivière, Saint-Paul-la-Roche, Saint-Pierre-de-Frugie, Saint-Priest-les-Fougères, Saint-Romain-et-Saint-Clément, Saint-Saud-Lacoussière, Saint-Sulpice-d'Excideuil, Salagnac, Sarlande, Sarrazac, Soudat, Teillots, Terrasson-Lavilledieu, Thiviers, Villac en zone 3.

Doubs : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Anteuil, Arbouans, Audincourt, Avilley, Badevel, Battenans-les-Mines, Bethoncourt, Bonnay, Bournois, Boussières, Branne, Burgille, Cendrey, Chamesol, Champlive, Champoux, Châtillon-le-Duc, Chaucenne, Chevroz, Courcelles-les-Montbeliard, Courchapon, Dampierre-les-Bois, Dasle, Deluz, Devecey, Etupes, Exincourt, Fontaine-lès-Clerval, Franey, Gémonval, Geneuille, Gondenans-Montby, Grand-Charmont, Hyèvre-Paroisse, Jallerange, La Tour-de-Sçay, Laissey, Le Moutherot, Les Auxons, Les Fourgs, Les Grangettes, Les Hôpitaux-Vieux, Malpas, Médière, Mérey-Vieilley, Moncey, Mondon, Montagney-Servigney, Montbéliard, Montussaint, Noironte, Nommay, Ollans, Onans, Oye-et-Pallet, Pelousey, Placey, Pouilley-les-Vignes, Recologne, Rigney, Rignosot, Rougemont, Rougemontot, Roulans, Ruffey-le-Château, Sainte-Suzanne, Taillecourt, Tallans, Thurey-le-Mont, Tournans, Tressandans, Uzelle, Valentigney, Venise, Vieilley, Viéthorey, Villers-Grélot, Voillans, Vorges-les-Pins, Voujeaucourt en zone 2.

Drôme : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Allan, Ancône, Beaumont-lès-Valence, Chabeuil, Châteauneuf-de-Galaure, Clansayes, Condorcet, Etoile-sur-Rhône, Hauterives, La Motte-de-Galaure, Les Prés, Malissard, Montéléger, Montélier, Mureils, Portes-lès-Valence, Saint-Avit, Saint-Martin-d'Août, Saint-Paul-Trois-Châteaux, Tersanne en zone 2 ;

– les communes de Beausemblant, Chantemerle-les-Blés, Crozes-Hermitage, Erome, Gervans, La Roche-de-Glun, Larnage, Laveyron, Ponsas, Saint-Barthélemy-de-Vals, Saint-Uze, Saint-Vallier, Serves-sur-Rhône, Tain-l'Hermitage en zone 3.

Eure : tout le département en zone 1.

Eure-et-Loir : tout le département en zone 1.

Finistère : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Bolazec, Garlan, La Forest-Landerneau, Landivisiau, Loc-Eguiner, Roscanvel, Tréogat en zone 2 ;

– les communes de Argol, Arzano, Audierne, Bannalec, Baye, Bénodet, Berrien, Beuzec-Cap-Sizun, Bodilis, Bohars, Botmeur, Botsorhel, Bourg-Blanc, Brasparts, Brélès, Brennilis, Brest, Briec, Brignogan-Plages, Camaret-sur-Mer, Carantec, Cast, Châteaulin, Châteauneuf-du-Faou, Cléden-Cap-Sizun, Cléder, Clohars-Carnoët, Clohars-Fouesnant, Coat-Méal, Collorec, Combrit, Commana, Concarneau, Confort-Meilars, Coray, Crozon, Daoulas, Dinéault, Dirinon, Douarnenez, Edern, Elliant, Ergué-Gabéric, Fouesnant, Gouesnach, Gouesnou, Gouézec, Goulien, Goulven, Gourlizon, Guengat, Guerlesquin, Guiclan, Guilers, Guiler-sur-Goyen, Guilligomarc'h, Guilvinec, Guimaëc, Guimiliau, Guipavas, Guipronvel, Guissény, Hanvec, Henvic, Huelgoat, Ile-de-Batz, Ile-de-Sein, Ile-Molène, Ile-Tudy, Kerlaz, Kerlouan, Kernilis, Kernouës, Kersaint-Plabennec, La Feuillée, La Forêt-Fouesnant, La Roche-Maurice, Lampaul-Guimiliau, Lampaul-Plouarzel, Lampaul-Ploudalmézeau, Lanarvily, Landéda, Landerneau, Landrévarzec, Landudal, Landudec, Landunvez, Langolen, Lanhouarneau, Lanildut, Lanmeur, Lannéanou, Lannédern, Lanneuffret, Lannilis, Lanrivoaré, Lanvéoc, Laz, Le Cloître-Saint-Thégonnec, Le Conquet, Le Drennec, Le Faou, Le Folgoët, Le Juch, Le Ponthou, Le Trévoux, Lennon, Lesneven, Loc-Brévalaire, Locmaria-Berrien, Locmaria-Plouzané, Locmélar, Locquirec, Locronan, Loctudy, Locunolé, Logonna-Daoulas, Lopérec, Loperhet, Loqueffret, Lothey, Mahalon, Melgven, Mellac, Mespaul, Milizac, Moëlan-sur-Mer, Morlaix, Motreff, Névez, Ouessant, Pencran, Penmarch, Peumerit, Plabennec, Pleuven, Pleyben, Pleyber-Christ, Plobannalec-Lesconil, Plogastel-Saint-Germain, Plogoff, Plogonnec, Plomelin, Plomeur, Plomodiern, Plonéis, Plonéour-Lanvern, Plonévez-du-Faou, Plonévez-Porzay, Plouarzel, Ploudalmézeau, Ploudaniel, Plouédern, Plouégat-Guérand, Plouégat-Moysan, Plouénan, Plouescat, Plougasnou, Plougastel-Daoulas, Plougonvelin, Plougonven, Plougoulm, Plouguerneau, Plouguin, Plouhinec, Plouider, Plouigneau, Ploumoguer, Plounéour-Ménez, Plounéour-Trez, Plounéventer, Plounévez-Lochrist, Plourin, Plourin-lès-Morlaix, Plouvien, Plouvorn, Plouyé, Plouzané, Plouzévédé, Plovan, Plozévet, Pluguffan, Pont-Aven, Pont-Croix, Pont-l'Abbé, Porspoder, Pouldergat, Pouldreuzic, Poullan-sur-Mer, Poullaouen, Primelin, Quéménéven, Querrien, Quimper, Quimperlé, Rédené, Riec-sur-Bélon, Roscoff, Rosporden, Saint-Coulitz, Saint-Derrien, Saint-Divy, Sainte-Sève, Saint-Évarzec, Saint-Frégant, Saint-Goazec, Saint-Jean-du-Doigt, Saint-Jean-Trolimon, Saint-Martin-des-Champs, Saint-Méen, Saint-Nic, Saint-Pabu, Saint-Pol-de-Léon, Saint-Renan, Saint-Rivoal, Saint-Sauveur, Saint-Servais, Saint-Thégonnec Loc-Eguiner, Saint-Thois, Saint-Thonan, Saint-Thurien, Saint-Vougay, Saint-Yvi, Santec, Scaër, Scrignac, Sibiril, Sizun, Spézet, Taulé, Telgruc-sur-Mer, Tourch, Treffiagat, Tréflaouénan, Tréflez, Trégarantec, Trégarvan, Tréglonou, Trégourez, Tréguennec, Trégunc, Trémaouézan, Tréméoc, Tréméven, Tréouergat, Trézilide en zone 3.

Gard : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Aigaliers, Aiguèze, Allègre-les-Fumades, Arre, Aubord, Bagard, Barjac, Bellegarde, Bez-et-Esparon, Boisset-et-Gaujac, Causse-Bégon, Cavillargues, Connaux, Cornillon, Foissac, Fontarèches, Fressac, Gaujac, Jonquières-Saint-Vincent, La Bastide-d'Engras, La Cadière-et-Cambo, La Capelle-et-Masmolène, Laudun-l'Ardoise, Le Cailar, Le Grau-du-Roi, Le Pin, Lédenon, Lirac, Méjannes-lès-Alès, Molières-Cavaillac, Mons, Montaren-et-Saint-Médiers, Montdardier, Monteils, Navacelles, Pommiers, Pougnadoresse, Revens, Rochegude, Roquedur, Rousson, Sabran, Saint-André-de-Valborgne, Saint-Brès, Saint-Bresson, Saint-Christol-lès-Alès, Saint-Félix-de-Pallières, Saint-Hilaire-de-Brethmas, Saint-Hippolyte-de-Caton, Saint-Hippolyte-de-Montaigu, Saint-Hippolyte-du-Fort, Saint-Jean-de-Maruejols-et-Avejan, Saint-Julien-de-la-Nef, Saint-Julien-de-Peyrolas, Saint-Just-et-Vacquières, Saint-Laurent-de-Carnols, Saint-Laurent-des-Arbres,

Saint-Laurent-la-Vernède, Saint-Laurent-le-Minier, Saint-Marcel-de-Careiret, Saint-Maximin, Saint-Michel-d'Euzet, Saint-Pons-la-Calm, Saint-Privat-de-Champclos, Saint-Privat-des-Vieux, Saint-Quentin-la-Poterie, Saint-Siffret, Saint-Victor-des-Oules, Saint-Victor-la-Coste, Salazac, Saumane, Servas, Serviers-et-Labaume, Tavel, Tornac, Tresques, Vergèze, Vézénobres en zone 2 ;

– les communes de Alès, Alzon, Anduze, Arphy, Arrigas, Aujac, Aumessas, Avèze, Bessèges, Bonnevaux, Bordezac, Branoux-les-Taillades, Bréau-et-Salagosse, Cendras, Chambon, Chamborigaud, Colognac, Concoules, Corbès, Courry, Cros, Dourbies, Gagnières, Générargues, Génolhac, La Grand-Combe, La Vernarède, Lamelouze, Lanuéjols, Lasalle, Laval-Pradel, Le Martinet, Le Vigan, Les Mages, Les Plantiers, Les Salles-du-Gardon, L'Estréchure, Malons-et-Elze, Mandagout, Mars, Meyrannes, Mialet, Molières-sur-Cèze, Monoblet, Notre-Dame-de-la-Rouvière, Peyremale, Peyrolles, Ponteils-et-Brésis, Portes, Robiac-Rochessadoule, Saint-Ambroix, Saint-André-de-Majencoules, Saint-Bonnet-de-Salendrinque, Sainte-Cécile-d'Andorge, Sainte-Croix-de-Caderle, Saint-Florent-sur-Auzonnet, Saint-Jean-de-Valériscle, Saint-Jean-du-Gard, Saint-Jean-du-Pin, Saint-Julien-les-Rosiers, Saint-Martial, Saint-Martin-de-Valgalgues, Saint-Roman-de-Codières, Saint-Sauveur-Camprieu, Sénéchas, Soudorgues, Soustelle, Sumène, Thoiras, Trèves, Vabres, Valleraugue en zone 3.

Haute-Garonne : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Aspet, Ausson, Barbazan, Cabanac-Cazaux, Castelmaurou, Chein-Dessus, Encausse-les-Thermes, Estadens, Ganties, Jurvielle, Labarthe-Rivière, Lège, Milhas, Montréjeau, Muret, Pointis-de-Rivière, Portet-de-Luchon, Poubeau, Saint-Aventin, Saint-Gaudens, Salies-du-Salat en zone 2 ;

– les communes de Antignac, Argut-Dessous, Arlos, Artigue, Bagnères-de-Luchon, Baren, Boutx, Burgalays, Castillon-de-Larboust, Cazarilh-Laspènes, Cazaux-Layrisse, Cazeaux-de-Larboust, Cier-de-Luchon, Cierp-Gaud, Esténos, Fos, Gouaux-de-Larboust, Gouaux-de-Luchon, Guran, Juzet-de-Luchon, Lez, Marignac, Melles, Montauban-de-Luchon, Moustajon, Oô, Revel, Saccourvielle, Saint-Béat, Saint-Mamet, Salles-et-Pratviel, Signac, Sode, Trébons-de-Luchon, Vaudreuille en zone 3.

Gers : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Aurensan, Castéra-Verduzan, Cazaubon, Lannux, Lectoure, Verlus en zone 2.

Gironde : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Arcachon, Bordeaux, Floirac, La Teste-de-Buch, Lugos, Pessac, Soulac-sur-Mer en zone 2 ;

– la commune de Chamadelle en zone 3.

Hérault : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Agel, Agonès, Aigne, Aigues-Vives, Arboras, Autignac, Azillanet, Babeau-Bouldoux, Balaruc-les-Bains, Beaufort, Bédarieux, Berlou, Boisset, Brissac, Buzignargues, Cabrerolles, Cassagnoles, Castelnau-le-Lez, Causse-de-la-Selle, Cazedarnes, Cessenon-sur-Orb, Cesseras, Cruzy, Faugères, Félines-Minervois, Ferrals-les-Montagnes, Ferrières-Poussarou, Fos, Galargues, Ganges, Gorniès, Hérépian, La Caunette, La Livinière, Lamalou-les-Bains, Laroque, Lauroux, Le Poujol-sur-Orb, Le Pradal, Les Aires, Lieuran-Cabrières, Loupian, Mèze, Minerve, Montarnaud, Montbazin, Montesquieu, Montoulieu, Montpeyroux, Moules-et-Baucels, Murviel-lès-Béziers, Nébian, Nissan-lez-Enserune, Olargues, Olonzac, Oupia, Palavas-les-Flots, Pégairolles-de-Buèges, Pégairolles-de-l'Escalette, Pierrerue, Poujols, Poussan, Prades-sur-Vernazobre, Rieussec, Roquebrun, Roqueredonde, Roquessels, Saint-André-de-Buèges, Saint-Bauzille-de-Montmel, Saint-Bauzille-de-Putois, Saint-Chinian, Saint-Félix-de-l'Héras, Saint-Guilhem-le-Désert, Saint-Jean-de-Buèges, Saint-Jean-de-Minervois, Saint-Nazaire-de-Ladarez, Saint-Paul-et-Valmalle, Siran, Taussac-la-Billière, Vieussan, Villemagne-l'Argentière, Villeneuvette, Villeveyrac en zone 2 ;

– les communes de Avène, Brenas, Cabrières, Cambon-et-Salvergues, Camplong, Carlencas-et-Levas, Castanet-le-Haut, Ceilhes-et-Rocozels, Celles, Ceyras, Clermont-l'Hérault, Colombières-sur-Orb, Combes, Courniou, Dio-et-Valquières, Fontès, Fouzilhon, Fraisse-sur-Agout, Gabian, Graissessac, Joncels, La Salvetat-sur-Agout, La Tour-sur-Orb, Lacoste, Laurens, Le Bosc, Le Bousquet-d'Orb, Le Puech, Le Soulié, Liausson, Lodève, Lunas, Magalas, Mérifons, Mons, Mourèze, Neffiès, Octon, Olmet-et-Villecun, Péret, Pézènes-les-Mines, Prémian, Riols, Rosis, Roujan, Saint-Étienne-d'Albagnan, Saint-Étienne-Estréchoux, Saint-Geniès-de-Varensal, Saint-Gervais-sur-Mare, Saint-Guiraud, Saint-Jean-de-la-Blaquière, Saint-Julien, Saint-Martin-de-l'Arçon, Saint-Pons-de-Thomières, Saint-Privat, Saint-Saturnin-de-Lucian, Saint-Vincent-d'Olargues, Salasc, Soumont, Usclas-du-Bosc, Vailhan, Valmascle, Verreries-de-Moussans en zone 3.

Ille-et-Vilaine : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Bréal-sous-Vitré, Brie, Chartres-de-Bretagne, Chavagne, Chevaigne, Essé, Irodouer, Le Minihic-sur-Rance, Le Rheu, Les Brulais, Mondevert, Noyal-Châtillon-sur-Seiche, Pipriac, Pleurtuit, Pont-Péan, Redon, Saint-Jacques-de-la-Lande, Saint-Jouan-des-Guérets, Saint-Suliac en zone 2 ;

– les communes de Andouille-Neuville, Argentré-du-Plessis, Baguer-Morvan, Baguer-Pican, Baillé, Bain-de-Bretagne, Bains-sur-Oust, Balazé, Baulon, Bazouges-la-Pérouse, Bécherel, Bonnemain, Bourgbarré, Bourg-des-Comptes, Bovel, Bréal-sous-Montfort, Brielles, Broualan, Bruc-sur-Aff, Bruz, Campel, Cancale, Cardroc, Cesson-Sévigné, Champeaux, Chanteloup, Chasne-sur-Illet, Châteaubourg, Châteauneuf-d'Ille-et-Vilaine, Châtillon-en-Vendelais, Chauvigné, Chelun, Coësmes, Coglès, Comblessac, Combourg, Combourtillé, Corps-Nuds, Crevin, Cuguen, Dingé, Dompierre-du-Chemin, Dourdain, Eance, Epiniac, Erbrée, Ercé-en-Lamée, Ercé-près-Liffre, Feins, Fleurigné, Forges-la-Forêt, Fougères, Gaël, Gahard, Gosne, Goven, Grand-Fougeray, Guichen, Guignen, Guipel, Guipry-Messac, Hédé-Bazouges, Iffendic, Janze, La Baussaine, La Bazouge-du-

Désert, La Bouexière, La Boussac, La Chapelle-aux-Filtzméens, La Chapelle-Bouexic, La Chapelle-Chaussée, La Chapelle-de-Brain, La Chapelle-Erbrée, La Chapelle-Janson, La Chapelle-Saint-Aubert, La Couyère, La Dominelais, La Fontenelle, La Gouesnière, La Noë-Blanche, La Selle-en-Coglès, La Ville-ès-Nonais, Laignelet, Laillé, Lalleu, Landavran, Landéan, Langon, Langouët, Lanhélin, Lassy, Le Châtellier, Le Ferré, Le Loroux, Le Pertre, Le Petit-Fougeray, Le Sel-de-Bretagne, Le Theil-de-Bretagne, Le Tiercent, Le Tronchet, Le Verger, Lecousse, Les Iffs, Liffre, Livre-sur-Changeon, Lohéac, Longaulnay, Lourmais, Loutehel, Louvigné-du-Désert, Luitré, Marcillé-Raoul, Marpire, Martigné-Ferchaud, Maure-de-Bretagne, Maxent, Mecé, Médréac, Meillac, Melesse, Melle, Mernel, Mezières-sur-Couesnon, Miniac-Morvan, Miniac-sous-Bécherel, Montautour, Mont-Dol, Monterfil, Montfort-sur-Meu, Monthault, Montours, Montreuil-des-Landes, Montreuil-le-Gast, Montreuil-sous-Pérouse, Montreuil-sur-Ille, Muel, Noyal-sous-Bazouges, Orgères, Paimpont, Pance, Parcé, Parigné, Pléchâtel, Plélan-le-Grand, Plerguer, Pocé-les-Bois, Poilley, Poligné, Prince, Québriac, Rannée, Renac, Rennes, Retiers, Romagné, Romazy, Roz-sur-Couesnon, Sains, Saint-Aubin-d'Aubigné, Saint-Aubin-du-Cormier, Saint-Brice-en-Coglès, Saint-Brieuc-des-Iffs, Saint-Broladre, Saint-Christophe-des-Bois, Saint-Christophe-de-Valains, Sainte-Anne-sur-Vilaine, Sainte-Colombe, Sainte-Marie, Saint-Étienne-en-Coglès, Saint-Ganton, Saint-Georges-de-Chesne, Saint-Georges-de-Gréhaigne, Saint-Georges-de-Reintembault, Saint-Germain-en-Coglès, Saint-Germain-sur-Ille, Saint-Gondran, Saint-Gonlay, Saint-Guinoux, Saint-Hilaire-des-Landes, Saint-Jean-sur-Couesnon, Saint-Jean-sur-Vilaine, Saint-Just, Saint-Malo-de-Phily, Saint-Malon-sur-Mel, Saint-Marcan, Saint-Marc-le-Blanc, Saint-Marc-sur-Couesnon, Saint-Médard-sur-Ille, Saint-Méloir-des-Ondes, Saint-M'Hervé, Saint-Ouen-des-Alleux, Saint-Péran, Saint-Père, Saint-Pern, Saint-Pierre-de-Plesguen, Saint-Rémy-du-Plain, Saint-Sauveur-des-Landes, Saint-Séglin, Saint-Senoux, Saint-Sulpice-des-Landes, Saint-Symphorien, Saint-Thurial, Saulnières, Sens-de-Bretagne, Sixt-sur-Aff, Sougéal, Taillis, Talensac, Teillay, Thorigné-Fouillard, Thourie, Tinteniac, Trans-la-Forêt, Treffendel, Tremblay, Trémeheuc, Tresbœuf, Tressé, Val-d'Ize, Vieux-Viel, Vieux-Vy-sur-Couesnon, Vignoc, Villamée, Vitré en zone 3.

Indre : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Bazaiges, Ceaulmont, Chavin, Malicornay, Parnac, Saint-Benoit-du-Sault, Tilly, Vigoulant en zone 2 ;
– les communes de Aigurande, Badecon-le-Pin, Baraize, Beaulieu, Bonneuil, Briantes, Chaillac, Chassignolles, Cluis, Crevant, Crozon-sur-Vauvre, Cuzion, Eguzon-Chantôme, Feusines, Fougerolles, Gargilesse-Dampierre, La Buxerette, La Châtre-Langlin, Lignerolles, Lourdoueix-Saint-Michel, Montchevrier, Mouhers, Mouhet, Orsennes, Pommiers, Pouligny-Notre-Dame, Pouligny-Saint-Martin, Roussines, Saint-Denis-de-Jouhet, Sainte-Sévère-sur-Indre, Saint-Plantaire, Sazeray, Urciers en zone 3.

Indre-et-Loire : tout le département en zone 1.

Isère : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Autrans-Méaudre en Vercors, Champagnier, Cornillon-en-Trièves, Engins, Faverges-de-la-Tour, Fontaine, Heyrieux, Jarrie, La Balme-les-Grottes, La Buisse, La Chapelle-de-la-Tour, La Verpillière, Le Passage, L'Isle-d'Abeau, Mens, Montagnieu, Primarette, Saint Antoine l'Abbaye, Saint-André-en-Royans, Saint-André-le-Gaz, Saint-Appolinard, Saint-Clair-de-la-Tour, Saint-Didier-de-la-Tour, Sainte-Blandine, Saint-Hilaire, Saint-Jean-d'Hérans, Saint-Just-Chaleyssin, Saint-Marcel-Bel-Accueil, Saint-Pierre-de-Chartreuse, Saint-Pierre-de-Mesage, Saint-Quentin-Fallavier, Saint-Quentin-sur-Isère, Saint-Victor-de-Cessieu, Sassenage, Séchilienne, Septème, Serpaize, Seyssinet-Pariset, Torchefelon, Valencin, Veurey-Voroize, Villard-Reymond, Villefontaine, Vizille, Voreppe en zone 2 ;
– les communes de Allemond, Allevard, Auris, Besse, Chamagnieu, Chantelouve, Chasse-sur-Rhône, Cholonge, Chonas-l'Amballan, Chuzelles, Clavans-en-Haut-Oisans, Crêts en Belledonne, Entraigues, Frontonas, Huez, Jardin, La Chapelle-du-Bard, La Combe-de-Lancey, La Ferrière, La Garde, La Morte, La Motte-d'Aveillans, La Motte-Saint-Martin, La Salette-Fallavaux, La Valette, Laffrey, Laval, Lavaldens, Le Bourg-d'Oisans, Le Freney-d'Oisans, Le Périer, Les Adrets, Livet-et-Gavet, Mont-de-Lans, Nantes-en-Ratier, Notre-Dame-de-Vaulx, Oris-en-Rattier, Ornon, Oulles, Oz, Pierre-Châtel, Pinsot, Pont-Évêque, Revel, Reventin-Vaugris, Sablons, Saint-Barthélemy-de-Séchilienne, Saint-Christophe-en-Oisans, Saint-Clair-du-Rhône, Sainte-Agnès, Saint-Honoré, Saint-Martin-d'Uriage, Saint-Mury-Monteymond, Saint-Prim, Saint-Theoffrey, Satolas-et-Bonce, Seyssuel, Susville, Theys, Valbonnais, Valjouffrey, Vaujany, Vaulnaveys-le-Bas, Vaulnaveys-le-Haut, Venosc, Vienne, Villard-Notre-Dame en zone 3.

Jura : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Archelange, Balanod, Biarne, Dampierre, Evans, Frasne-les-Meulières, Gendrey, Grozon, Jouhe, La Barre, Lavans-lès-Dole, Lons-le-Saunier, Monay, Montmirey-la-Ville, Montmirey-le-Château, Montmorot, Orbagna, Orchamps, Pagney, Poligny, Ranchot, Romange, Saint-Amour, Sampans, Sellières, Taxenne, Toulouse-le-Château, Vercia, Vitreux en zone 2 ;
– les communes de Amange, Brans, Châtenois, Gredisans, Malange, Moissey, Offlanges, Ougney, Saligney, Serre-les-Moulières, Thervay, Vriange en zone 3.

Landes : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Bahus-Soubiran, Biscarrosse, Cagnotte, Dax, Donzacq, Eugénie-les-Bains, Gastes, Orist, Parentis-en-Born, Pécorade, Préchacq-les-Bains, Saint-Geours-de-Maremne, Saint-Lon-les-Mines, Saint-

Pandelon, Saint-Paul-lès-Dax, Saubusse, Saugnac-et-Cambran, Sorbets, Sore, Tercis-les-Bains, Ychoux en zone 2 ;

– la commune de Laluque en zone 3.

Loir-et-Cher : tout le département en zone 1.

Loire : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Boisset-lès-Montrond, Boisset-Saint-Priest, Chambœuf, Feurs, Montrond-les-Bains, Roanne, Saint-Georges-Haute-Ville, Saint-Romain-en-Jarez, Saint-Romain-le-Puy, Saint-Thomas-la-Garde, Valfleury en zone 2 ;

– les communes de Aboën, Ailleux, Ambierle, Amions, Apinac, Arcinges, Arcon, Arthun, Balbigny, Bard, Bellegarde-en-Forez, Belleroche, Belmont-de-la-Loire, Bessey, Boën-sur-Lignon, Bourg-Argental, Boyer, Bully, Burdignes, Bussières, Bussy-Albieux, Çaloire, Cellieu, Cervières, Cezay, Chagnon, Chalmazel-Jeansagnière, Chambles, Champdieu, Champoly, Changy, Châteauneuf, Châtelneuf, Châtelus, Chausseterre, Chavanay, Chazelles-sur-Lavieu, Chazelles-sur-Lyon, Chenereilles, Cherier, Chevrières, Chirassimont, Chuyer, Civens, Colombier, Combre, Commelle-Vernay, Cordelle, Cottance, Coutouvre, Cremeaux, Croizet-sur-Gand, Cuinzier, Dancé, Dargoire, Débats-Rivière-d'Orpra, Doizieux, Écoche, Écotay-l'Olme, Essertines-en-Châtelneuf, Essertines-en-Donzy, Estivareilles, Farnay, Firminy, Fontanès, Fourneaux, Fraisses, Genilac, Graix, Grammond, Grézolles, Gumières, Jarnosse, Jas, Jonzieux, Juré, La Chamba, La Chambonie, La Chapelle-en-Lafaye, La Chapelle-Villars, La Côte-en-Couzan, La Fouillouse, La Gimond, La Grand-Croix, La Gresle, La Pacaudière, La Ricamarie, La Talaudière, La Terrasse-sur-Dorlay, La Tour-en-Jarez, La Tourette, La Tuilière, La Valla-en-Gier, La Valla-sur-Rochefort, La Versanne, Lavieu, Lay, Le Bessat, Le Cergne, Le Chambon-Feugerolles, Le Crozet, Leigneux, Lentigny, Lerigneux, Les Noës, Les Salles, L'Étrat, Lézigneux, L'Hôpital-sous-Rochefort, L'Horme, Lorette, Lupé, Luré, Luriecq, Machézal, Maclas, Maizilly, Malleval, Marcenod, Marcilly-le-Châtel, Marcoux, Margerie-Chantagret, Maringes, Marlhes, Marols, Mars, Merle-Leignec, Montagny, Montarcher, Montbrison, Montchal, Nandax, Neaux, Néronde, Nervieux, Neulise, Noirétable, Nollieux, Notre-Dame-de-Boisset, Ouches, Palogneux, Panissières, Parigny, Pavezin, Pélussin, Périgneux, Pinay, Planfoy, Pouilly-lès-Feurs, Pouilly-sous-Charlieu, Pradines, Pralong, Régny, Renaison, Rive-de-Gier, Roche, Roche-la-Molière, Roisey, Rozier-Côtes-d'Aurec, Rozier-en-Donzy, Sail-les-Bains, Sail-sous-Couzan, Saint-Alban-les-Eaux, Saint-André-d'Apchon, Saint-Appolinard, Saint-Barthélemy-Lestra, Saint-Bonnet-des-Quarts, Saint-Bonnet-le-Château, Saint-Bonnet-le-Courreau, Saint-Bonnet-les-Oules, Saint-Chamond, Saint-Christo-en-Jarez, Saint-Cyr-de-Favières, Saint-Cyr-de-Valorges, Saint-Cyr-les-Vignes, Saint-Denis-sur-Coise, Saint-Didier-sur-Rochefort, Sainte-Agathe-en-Donzy, Sainte-Agathe-la-Bouteresse, Sainte-Colombe-sur-Gand, Sainte-Croix-en-Jarez, Saint-Étienne, Saint-Galmier, Saint-Genest-Lerpt, Saint-Genest-Malifaux, Saint-Georges-de-Baroille, Saint-Georges-en-Couzan, Saint-Germain-la-Montagne, Saint-Germain-Laval, Saint-Haon-le-Châtel, Saint-Haon-le-Vieux, Saint-Héand, Saint-Hilaire-Cusson-la-Valmitte, Saint-Jean-Bonnefonds, Saint-Jean-la-Vêtre, Saint-Jean-Saint-Maurice-sur-Loire, Saint-Jean-Soleymieux, Saint-Jodard, Saint-Joseph, Saint-Julien-d'Oddes, Saint-Julien-la-Vêtre, Saint-Julien-Molin-Molette, Saint-Just-en-Bas, Saint-Just-en-Chevalet, Saint-Just-la-Pendue, Saint-Just-Saint-Rambert, Saint-Laurent-Rochefort, Saint-Marcel-de-Félines, Saint-Marcel-d'Urfé, Saint-Marcellin-en-Forez, Saint-Martin-d'Estréaux, Saint-Martin-la-Plaine, Saint-Martin-la-Sauveté, Saint-Martin-Lestra, Saint-Maurice-en-Gourgois, Saint-Nizier-de-Fornas, Saint-Paul-de-Vézelin, Saint-Paul-en-Cornillon, Saint-Paul-en-Jarez, Saint-Pierre-de-Bœuf, Saint-Polgues, Saint-Priest-en-Jarez, Saint-Priest-la-Prugne, Saint-Priest-la-Roche, Saint-Priest-la-Vêtre, Saint-Régis-du-Coin, Saint-Rirand, Saint-Romain-d'Urfé, Saint-Romain-les-Atheux, Saint-Sauveur-en-Rue, Saint-Sixte, Saint-Symphorien-de-Lay, Saint-Thurin, Saint-Victor-sur-Rhins, Salt-en-Donzy, Salvizinet, Sauvain, Sevelinges, Soleymieux, Sorbiers, Souternon, Tarentaise, Tartaras, Thélis-la-Combe, Trelins, Unieux, Usson-en-Forez, Valeille, Vendranges, Véranne, Verrières-en-Forez, Villars, Villemontais, Villerest, Villers, Violay, Viricelles, Virigneux, Vougy en zone 3.

Haute-Loire : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Beaumont, Blavozy, Bournoncle-Saint-Pierre, Chaniat, Chastel, Chilhac, Cohade, Fontannes, Frugières-le-Pin, Javaugues, Laval-sur-Doulon, Lavoûte-Chilhac, Lempdes-sur-Allagnon, Lorlanges, Paulhac, Saint-Arcons-d'Allier, Saint-Austremoine, Saint-Beauzire, Saint-Géron, Saint-Hilaire, Saint-Laurent-Chabreuges, Saint-Privat-du-Dragon, Saint-Vert, Vals-le-Chastel en zone 2 ;

– les communes de Allègre, Alleyrac, Alleyras, Ally, Araules, Arlempdes, Arsac-en-Velay, Aurec-sur-Loire, Autrac, Auvers, Auzon, Azérat, Bas-en-Basset, Beaulieu, Beaune-sur-Arzon, Beaux, Beauzac, Bellevue-la-Montagne, Berbezit, Bessamorel, Blanzac, Blassac, Blesle, Boisset, Bonneval, Céaux-d'Allègre, Chadrac, Chadron, Chamalières-sur-Loire, Champagnac-le-Vieux, Champclause, Chanaleilles, Chanteuges, Charraix, Chaspinhac, Chaspuzac, Chassagnes, Chassignolles, Chaudeyrolles, Chavaniac-Lafayette, Chazelles, Chenereilles, Chomelix, Cistrières, Collat, Connangles, Coubon, Craponne-sur-Arzon, Cubelles, Desges, Dunières, Espalem, Esplantas-Vazeilles, Fay-sur-Lignon, Félines, Fix-Saint-Geneys, Freycenet-la-Cuche, Freycenet-la-Tour, Frugerès-les-Mines, Goudet, Grazac, Grenier-Montgon, Grèzes, Jax, Josat, Jullianges, La Besseyre-Saint-Mary, La Chaise-Dieu, La Chapelle-Bertin, La Chapelle-d'Aurec, La Chapelle-Geneste, La Séauve-sur-Semène, Lafarre, Lamothe, Langeac, Lantriac, Lapte, Laussonne, Lavaudieu, Lavoûte-sur-Loire, Le Bouchet-Saint-Nicolas, Le Brignon, Le Chambon-sur-Lignon, Le Mas-de-Tence, Le Monastier-sur-Gazeille, Le Monteil, Le Pertuis, Léotoing, Les Estables, Les Vastres, Les Villettes, Lissac, Loudes, Lubilhac, Malrevers, Malvalette, Malvières, Mazerat-Aurouze, Mazet-Saint-Voy, Mercœur, Mézères, Monistrol-d'Allier, Monistrol-sur-Loire, Monlet, Montclard, Montfaucon-en-Velay, Montregard, Montusclat, Moudey-

res, Ouides, Pébrac, Pinols, Polignac, Pont-Salomon, Pradelles, Prades, Présailles, Queyrières, Raucoules, Rauret, Retournac, Riotord, Roche-en-Régnier, Rosières, Saint-André-de-Chalencon, Saint-Arcons-de-Barges, Saint-Bérain, Saint-Bonnet-le-Froid, Saint-Christophe-d'Allier, Saint-Cirgues, Saint-Didier-d'Allier, Saint-Didier-en-Velay, Saint-Didier-sur-Doulon, Sainte-Eugénie-de-Villeneuve, Sainte-Florine, Sainte-Marguerite, Sainte-Sigolène, Saint-Étienne-du-Vigan, Saint-Étienne-Lardeyrol, Saint-Étienne-sur-Blesle, Saint-Ferréol-d'Auroure, Saint-Front, Saint-Geneys-près-Saint-Paulien, Saint-Georges-Lagricol, Saint-Germain-Laprade, Saint-Haon, Saint-Hostien, Saint-Ilpize, Saint-Jean-d'Aubrigoux, Saint-Jean-de-Nay, Saint-Jean-Lachalm, Saint-Jeures, Saint-Julien-Chapteuil, Saint-Julien-d'Ance, Saint-Julien-du-Pinet, Saint-Julien-Molhesabate, Saint-Just-Malmont, Saint-Just-près-Brioude, Saint-Martin-de-Fugères, Saint-Maurice-de-Lignon, Saint-Pal-de-Chalencon, Saint-Pal-de-Mons, Saint-Pal-de-Senouire, Saint-Paul-de-Tartas, Saint-Paulien, Saint-Pierre-du-Champ, Saint-Pierre-Eynac, Saint-Préjet-Armandon, Saint-Préjet-d'Allier, Saint-Privat-d'Allier, Saint-Romain-Lachalm, Saint-Vénérand, Saint-Victor-Malescours, Saint-Victor-sur-Arlanc, Saint-Vincent, Salettes, Saugues, Sembadel, Siaugues-Sainte-Marie, Solignac-sous-Roche, Solignac-sur-Loire, Tailhac, Tence, Thoras, Tiranges, Torsiac, Valprivas, Varennes-Saint-Honorat, Vazeilles-Limandre, Venteuges, Vergongheon, Vernassal, Vézézoux, Vielprat, Villeneuve-d'Allier, Vissac-Auteyrac, Vorey, Yssingeaux en zone 3.

Loire-Atlantique : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Carquefou, Donges, Drefféac, Grandchamps-des-Fontaines, La Chapelle-sur-Erdre, La Meilleraye-de-Bretagne, La Planche, Mauves-sur-Loire, Mouzeil, Notre-Dame-des-Landes, Paulx, Plessé, Saint-Mars-la-Jaille, Saint-Sébastien-sur-Loire, Thouaré-sur-Loire en zone 2 ;

– les communes de Abbaretz, Aigrefeuille-sur-Maine, Avessac, Batz-sur-Mer, Besné, Blain, Bouée, Bouguenais, Boussay, Bouvron, Brains, Campbon, Casson, Châteaubriant, Château-Thébaud, Chaumes-en-Retz, Chauvé, Cheix-en-Retz, Clisson, Conquereuil, Corcoué-sur-Logne, Cordemais, Corsept, Couëron, Couffé, Crossac, Derval, Divatte-sur-Loire, Erbray, Fay-de-Bretagne, Fercé, Frossay, Gétigné, Gorges, Grand-Auverné, Guémené-Penfao, Guenrouet, Guérande, Haute-Goulaine, Herbignac, Héric, Indre, Issé, Jans, Joué-sur-Erdre, Juigné-des-Moutiers, La Baule-Escoublac, La Bernerie-en-Retz, La Boissière-du-Doré, La Chapelle-Glain, La Chapelle-Heulin, La Chapelle-Launay, La Haie-Fouassière, La Limouzinière, La Marne, La Montagne, La Regrippière, La Remaudière, La Roche-Blanche, La Turballe, Lavau-sur-Loire, Le Bignon, Le Cellier, Le Croisic, Le Landreau, Le Loroux-Bottereau, Le Pallet, Le Pellerin, Le Pin, Le Temple-de-Bretagne, Legé, Les Moutiers-en-Retz, Les Sorinières, Les Touches, Ligné, Loireauxence, Louisfert, Lusanger, Machecoul-Saint-Même, Maisdon-sur-Sèvre, Malville, Marsac-sur-Don, Massérac, Maumusson, Mésanger, Missillac, Moisdon-la-Rivière, Monnières, Montbert, Montrelais, Mouais, Nantes, Nort-sur-Erdre, Noyal-sur-Brutz, Nozay, Orvault, Oudon, Pannecé, Petit-Auverné, Petit-Mars, Pierric, Piriac-sur-Mer, PontChâteau, Pont-Saint-Martin, Pornic, Port-Saint-Père, Pouillé-les-Côteaux, Prinquiau, Quilly, Remouillé, Rezé, Riaillé, Rouans, Rougé, Ruffigné, Saffré, Saint-Aignan-Grandlieu, Saint-André-des-Eaux, Saint-Aubin-des-Châteaux, Saint-Brevin-les-Pins, Sainte-Anne-sur-Brivet, Sainte-Pazanne, Sainte-Reine-de-Bretagne, Saint-Étienne-de-Mer-Morte, Saint-Étienne-de-Montluc, Saint-Gildas-des-Bois, Saint-Herblain, Saint-Hilaire-de-Chaléons, Saint-Hilaire-de-Clisson, Saint-Jean-de-Boiseau, Saint-Joachim, Saint-Julien-de-Concelles, Saint-Julien-de-Vouvantes, Saint-Léger-les-Vignes, Saint-Lumine-de-Clisson, Saint-Lumine-de-Coutais, Saint-Lyphard, Saint-Mars-de-Coutais, Saint-Mars-du-Désert, Saint-Molf, Saint-Père-en-Retz, Saint-Philbert-de-Grand-Lieu, Saint-Sulpice-des-Landes, Saint-Viaud, Saint-Vincent-des-Landes, Sautron, Savenay, Sévérac, Sion-les-Mines, Soudan, Soulvache, Sucé-sur-Erdre, Teillé, Touvois, Trans-sur-Erdre, Treillières, Vair-sur-Loire, Vallet, Vay, Vertou, Vieillevigne, Vigneux-de-Bretagne, Villeneuve-en-Retz, Villepot, Vritz, Vue en zone 3.

Loiret : tout le département en zone 1.

Lot : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Bannes, Biars-sur-Cère, Camburat, Labathude, Molières, Planioles, Saint-Céré, Saint-Maurice-en-Quercy, Saint-Vincent-du-Pendit en zone 2 ;

– les communes de Anglars, Aynac, Bagnac-sur-Célé, Bessonies, Cahus, Cardaillac, Cornac, Cuzac, Estal, Felzins, Figeac, Fons, Frayssinhes, Gagnac-sur-Cère, Gorses, Labastide-du-Haut-Mont, Lacapelle-Marival, Ladirat, Latouille-Lentillac, Latronquière, Lauresses, Laval-de-Cère, Le Bourg, Le Bouyssou, Leyme, Linac, Lunan, Montet-et-Bouxal, Montredon, Prendeignes, Rudelle, Rueyres, Sabadel-Latronquière, Saint-Bressou, Saint-Cirgues, Sainte-Colombe, Saint-Félix, Saint-Hilaire, Saint-Jean-Mirabel, Saint-Laurent-les-Tours, Saint-Médard-Nicourby, Saint-Perdoux, Sénaillac-Latronquière, Sousceyrac-en-Quercy, Terrou, Teyssieu, Viazac en zone 3.

Lot-et-Garonne : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Buzet-sur-Baïse, Casteljaloux, Thouars-sur-Garonne en zone 2.

Lozère : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Bagnols-les-Bains, Barjac, Cassagnas, Fraissinet-de-Fourques, Gabrias, Le Bleymard, Le Collet-de-Dèze, Moissac-Vallée-Française, Quézac, Saint-André-de-Lancize, Saint-Julien-des-Points, Saint-Martin-de-Boubaux, Saint-Michel-de-Dèze, Saint-Privat-de-Vallongue, Ventalon en Cévennes en zone 2 ;

– les communes de Albaret-le-Comtal, Albaret-Sainte-Marie, Allenc, Altier, Antrenas, Arzenc-d'Apcher, Arzenc-de-Randon, Aumont-Aubrac, Auroux, Badaroux, Banassac-Canilhac, Barre-des-Cévennes, Bassurels,

Bédouès-Cocurès, Belvézet, Blavignac, Bourgs-sur-Colagne, Brion, Cans et Cévennes, Chadenet, Chambon-le-Château, Chasseradès, Chastanier, Chastel-Nouvel, Châteauneuf-de-Randon, Chauchailles, Chaudeyrac, Chaulhac, Cheylard-L'Évêque, Cubières, Cubiérettes, Estables, Fau-de-Peyre, Florac Trois Rivières, Fontans, Fournels, Gatuzières, Grandrieu, Grandvals, Ispagnac, Javols, Julianges, La Bastide-Puylaurent, La Canourgue, La Chaze-de-Peyre, La Fage-Montivernoux, La Fage-Saint-Julien, La Panouse, La Villedieu, Lachamp, Lajo, Langogne, Lanuéjols, Laubert, Laval-Atger, Le Born, Le Buisson, Le Malzieu-Forain, Le Malzieu-Ville, Le Massegros, Le Pompidou, Les Bessons, Les Bondons, Les Hermaux, Les Laubies, Les Monts-Verts, Les Salces, Les Salelles, Luc, Malbouzon, Marchastel, Marvejols, Mas-d'Orcières, Mende, Meyrueis, Montbel, Montrodat, Nasbinals, Naussac-Fontanes, Noalhac, Paulhac-en-Margeride, Pelouse, Pied-de-Borne, Pierrefiche, Pont de Montvert - Sud Mont Lozère, Pourcharesses, Prévenchères, Prinsuéjols, Prunières, Recoules-d'Aubrac, Recoules-de-Fumas, Ribennes, Rieutort-de-Randon, Rimeize, Rocles, Rousses, Saint-Alban-sur-Limagnole, Saint-Amans, Saint-André-Capcèze, Saint-Bonnet-de-Chirac, Saint-Bonnet-de-Montauroux, Saint-Chély-d'Apcher, Saint-Denis-en-Margeride, Sainte-Colombe-de-Peyre, Sainte-Eulalie, Sainte-Hélène, Saint-Étienne-du-Valdonnez, Saint-Étienne-Vallée-Française, Saint-Flour-de-Mercoire, Saint-Frézal-d'Albuges, Saint-Gal, Saint-Germain-du-Teil, Saint-Jean-la-Fouillouse, Saint-Juéry, Saint-Julien-du-Tournel, Saint-Laurent-de-Muret, Saint-Laurent-de-Veyrès, Saint-Léger-de-Peyre, Saint-Léger-du-Malzieu, Saint-Paul-le-Froid, Saint-Pierre-de-Nogaret, Saint-Pierre-le-Vieux, Saint-Privat-du-Fau, Saint-Sauveur-de-Ginestoux, Saint-Sauveur-de-Peyre, Saint-Symphorien, Serverette, Servières, Termes, Vialas, Villefort en zone 3.

Maine-et-Loire : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Antoigne, Blaison-Saint-Sulpice, Chavagnes, Ecouflant, Loire-Authion, Montreuil-Bellay en zone 2 ;

– les communes de Angers, Angrie, Armaille, Aviré, Avrillé, Beaucouzé, Beaulieu-sur-Layon, Beaupreau-en-Mauges, Bécon-les-Granits, Bégrolles-en-Mauges, Bellevigne-en-Layon, Bouchemaine, Bouillé-Ménard, Bourg-L'Évêque, Brigné, Candé, Carbay, Challain-la-Potherie, Chalonnes-sur-Loire, Chambellay, Champigné, Champtocé-sur-Loire, Chanteloup-les-Bois, Chatelais, Chaudefonds-sur-Layon, Chazé-Henry, Chazé-sur-Argos, Chemillé-en-Anjou, Chenillé-Champteussé, Cholet, Cléré-sur-Layon, Combrée, Concourson-sur-Layon, Coron, Daumeray, Denée, Doué-la-Fontaine, Durtal, Erdre-en-Anjou, Freigne, Gruge-L'Hôpital, Huillé, Ingrandes-Le Fresne sur Loire, Juigné-sur-Loire, Juvardeil, La Chapelle-Hullin, La Chapelle-sur-Oudon, La Cornuaille, La Ferrière-de-Flée, La Jaille-Yvon, La Plaine, La Possonnière, La Prévière, La Romagne, La Séguinière, La Tessoualle, Le Bourg-d'Iré, Le Lion-d'Angers, Le Louroux-Beconnais, Le May-sur-Èvre, Le Tremblay, Les Cerqueux, Les Ponts-de-Cé, Les Verchers-sur-Layon, L'Hôtellerie-de-Flée, Loire, Longuenée-en-Anjou, Louvaines, Lys-Haut-Layon, Marigné, Martigné-Briand, Mauges-sur-Loire, Maulévrier, Mazières-en-Mauges, Montguillon, Montreuil-Juigné, Montrevault-sur-Èvre, Mozé-sur-Louet, Noëllet, Noyant-la-Gravoyère, Nuaillé, Nyoiseau, Orée d'Anjou, Pouancé, Querré, Rochefort-sur-Loire, Saint-Augustin-des-Bois, Saint-Barthélemy-d'Anjou, Saint-Christophe-du-Bois, Saint-Clément-de-la-Place, Sainte-Gemmes-d'Andigné, Sainte-Gemmes-sur-Loire, Saint-Georges-sur-Layon, Saint-Georges-sur-Loire, Saint-Germain-des-Prés, Saint-Jean-de-Linières, Saint-Jean-des-Mauvrets, Saint-Lambert-la-Potherie, Saint-Léger-des-Bois, Saint-Léger-sous-Cholet, Saint-Martin-du-Bois, Saint-Michel-et-Chanveaux, Saint-Paul-du-Bois, Saint-Saturnin-sur-Loire, Saint-Sauveur-de-Flée, Saint-Sigismond, Savennières, Segré, Sèvremoine, Somloire, Toutlemonde, Trélazé, Trémentines, Val-du-Layon, Vaudelnay, Vergonnes, Vezins, Villemoisan, Yzernay en zone 3.

Manche : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Bérigny, Bourgvallées, Bricqueville-la-Blouette, Cambernon, Cérences, Chanteloup, Condé-sur-Vire, Courcy, Coutances, Fierville-les-Mines, Grimesnil, Guéhébert, Heugueville-sur-Sienne, Hudimesnil, La Barre-de-Semilly, Le Mesnil, Le Mesnil-Aubert, Portbail, Roncey, Saint-Denis-le-Gast, Sainte-Suzanne-sur-Vire, Saint-Germain-d'Elle, Saint-Jean-d'Elle, Saint-Martin-de-Cenilly, Saint-Maurice-en-Cotentin, Saint-Vigor-des-Monts, Surtainville, Trelly en zone 2 ;

– les communes de Acqueville, Agon-Coutainville, Airel, Amigny, Ancteville, Anneville-en-Saire, Argouges, Auderville, Avranches, Barenton, Barfleur, Barneville-Carteret, Beauficel, Beaumont-Hague, Bellefontaine, Benoitville, Beuvrigny, Biville, Blainville-sur-Mer, Boisyvon, Bourguenolles, Brainville, Branville-Hague, Bretteville, Breuville, Bricquebec-en-Cotentin, Bricquebosq, Brix, Brouains, Buais-les-Monts, Carnet, Carneville, Carolles, Cavigny, Cerisy-la-Salle, Champeaux, Chaulieu, Chavoy, Cherbourg-en-Cotentin, Chérencé-le-Héron, Chérencé-le-Roussel, Contrières, Coulouvray-Boisbenâtre, Couville, Créances, Dangy, Digosville, Digulleville, Dragey-Ronthon, Ducey-Les Chéris, Eculleville, Eroudeville, Fermanville, Feugères, Flamanville, Flottemanville-Hague, Fontenay-sur-Mer, Gathemo, Gatteville-le-Phare, Geffosses, Ger, Gonfreville, Gonneville-Le Theil, Gorges, Gouvets, Gouville-sur-Mer, Graignes-Mesnil-Angot, Gratot, Greville-Hague, Grosville, Hamelin, Hardinvast, Hauteville-la-Guichard, Heauville, Helleville, Herqueville, Huberville, Isigny-le-Buat, Jobourg, Jullouville, Juvigny-le-Tertre, La Bazoge, La Chaise-Baudouin, La Chapelle-Cécelin, La Chapelle-Urée, La Feuillie, La Godefroy, La Haye-d'Ectot, La Lucerne-d'Outremer, La Mouche, La Pernelle, La Ronde-Haye, La Trinité, La Vendelée, Le Dézert, Le Fresne-Poret, Le Grand-Celland, Le Grippon, Le Hommet-d'Arthenay, Le Luot, Le Mesnil-au-Val, Le Mesnil-Eury, Le Mesnil-Gilbert, Le Mesnil-Ozenne, Le Mesnil-Rainfray, Le Mesnil-Véneron, Le Mesnil-Vigot, Le Mont-Saint-Michel, Le Neufbourg, Le Parc, Le Petit-Celland, Le Plessis-Lastelle, Le Tanu, Le Teilleul, Le Val-Saint-Père, Le Vast, Les Champs-de-Losque, Les Loges-Marchis, Les Moitiers-d'Allonne, Les Pieux, Les Veys, Lessay, Lingeard, Lolif, Marigny-le-Lozon, Martinvast, Maupertus-sur-Mer, Millières, Montabot, Montaigu-

la-Brisette, Montanel, Montebourg, Montfarville, Montjoie-Saint-Martin, Montmartin-en-Graignes, Montmartin-sur-Mer, Montpinchon, Montreuil-sur-Lozon, Montsenelle, Moon-sur-Elle, Mortain-Bocage, Moulines, Muneville-le-Bingard, Nicorps, Notre-Dame-de-Cenilly, Notre-Dame-de-Livoye, Nouainville, Omonville-la-Petite, Omonville-la-Rogue, Orval sur Sienne, Ouville, Ozeville, Percy-en-Normandie, Périers, Perriers-en-Beauficel, Pierreville, Pirou, Pont-Hébert, Quettehou, Quettreville-sur-Sienne, Quineville, Rauville-la-Bigot, Reffuveille, Regnéville-sur-Mer, Remilly-sur-Lozon, Réville, Rocheville, Romagny Fontenay, Saint-Aubin-de-Terregatte, Saint-Aubin-du-Perron, Saint-Barthélemy, Saint-Brice-de-Landelles, Saint-Clément-Rancoudray, Saint-Cyr, Saint-Cyr-du-Bailleul, Saint-Denis-le-Vêtu, Sainte-Cécile, Sainte-Croix-Hague, Sainte-Geneviève, Saint-Floxel, Saint-Fromond, Saint-Georges-de-Livoye, Saint-Georges-de-Rouelley, Saint-Germain-des-Vaux, Saint-Germain-de-Tournebut, Saint-Germain-le-Gaillard, Saint-Hilaire-du-Harcouët, Saint-James, Saint-Jean-de-Daye, Saint-Jean-de-la-Haize, Saint-Jean-du-Corail-des-Bois, Saint-Jean-le-Thomas, Saint-Laurent-de-Cuves, Saint-Laurent-de-Terregatte, Saint-Loup, Saint-Malo-de-la-Lande, Saint-Martin-d'Aubigny, Saint-Martin-de-Bonfosse, Saint-Martin-des-Champs, Saint-Martin-le-Bouillant, Saint-Martin-le-Gréard, Saint-Maur-des-Bois, Saint-Michel-de-Montjoie, Saint-Nicolas-des-Bois, Saint-Ovin, Saint-Patrice-de-Claids, Saint-Pellerin, Saint-Pierre-de-Coutances, Saint-Pierre-Église, Saint-Pois, Saint-Sauveur-le-Vicomte, Saint-Sébastien-de-Raids, Saint-Senier-de-Beuvron, Saint-Senier-sous-Avranches, Saint-Vaast-la-Hougue, Sartilly-Baie-Bocage, Saussemesnil, Saussey, Savigny-le-Vieux, Sénoville, Servigny, Sideville, Siouville-Hague, Sortosville-en-Beaumont, Sottevast, Sotteville, Soulles, Sourdeval-Vengeons, Subligny, Tamerville, Tessy Bocage, Teurtheville-Bocage, Teurtheville-Hague, Thereval, Théville, Tirepied, Tocqueville, Tollevast, Tonneville, Torigny-les-Villes, Treauville, Tribehou, Urville-Nacqueville, Valcanville, Varouville, Vasteville, Vaudrimesnil, Vesly, Vicq-sur-Mer, Villedieu-les-Poêles-Rouffigny en zone 3.

Marne : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Fismes, Sermaize-les-Bains en zone 2 ;

Haute-Marne : tout le département en zone 1, sauf :

– la commune de Champsevraine en zone 3.

Mayenne : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Ahuillé, Bouessay, Cosse-en-Champagne, Evron, Houssay, La Brûlatte, Le Genest-Saint-Isle, Loiron-Ruillé, Montigné-le-Brillant, Olivet, Origne, Port-Brillet, Saint-Brice, Saint-Ouen-des-Toits, Saint-Quentin-les-Anges, Villiers-Charlemagne en zone 2 ;

– les communes de Alexain, Ambrières-les-Vallées, Andouille, Argentré, Aron, Arquenay, Assé-le-Bérenger, Averton, Bais, Ballée, Bazougers, Beaulieu-sur-Oudon, Beaumont-Pied-de-Bœuf, Belgeard, Blandouet, Bonchamp-les-Laval, Bouchamps-lès-Craon, Boulay-les-Ifs, Bourgon, Brécé, Brée, Carelles, Chailland, Châlons-du-Maine, Champéon, Champfremont, Champgenéteux, Changé, Chantrigné, Charchigné, Châtillon-sur-Colmont, Châtres-la-Forêt, Chémeré-le-Roi, Colombiers-du-Plessis, Commer, Congrier, Contest, Couesmes-Vauce, Courcité, Crennes-sur-Fraubée, Désertines, Deux-Évailles, Entrammes, Epineux-le-Seguin, Ernée, Forcé, Fougerolles-du-Plessis, Gesnes, Gesvres, Gorron, Grazay, Hambers, Hardanges, Hercé, Izé, Javron-les-Chapelles, Jublains, Juvigné, La Baconnière, La Bazoge-Montpinçon, La Bazouge-de-Chemeré, La Bazouge-des-Alleux, La Bigottière, La Boissière, La Chapelle-Anthenaise, La Chapelle-au-Riboul, La Chapelle-Rainsouin, La Croixille, La Cropte, La Dorée, La Gravelle, La Haie-Traversaine, La Pallu, La Pellerine, La Rouaudière, La Selle-Craonnaise, Laigné, Landivy, Larchamp, Lassay-les-Châteaux, Launay-Villiers, Laval, Le Bourgneuf-la-Forêt, Le Buret, Le Ham, Le Horps, Le Housseau-Brétignolles, Le Pas, Le Ribay, Lesbois, Levaré, L'Huisserie, Lignières-Orgères, Livet, LoupFougères, Louverné, Louvigné, Marcillé-la-Ville, Martigné-sur-Mayenne, Mayenne, Meslay-du-Maine, Mézangers, Montaudin, Montenay, Montflours, Montourtier, Montreuil-Poulay, Montsurs, Moulay, Neau, Neuilly-le-Vendin, Nuillé-sur-Vicoin, Oisseau, Parigné-sur-Braye, Parné-sur-Roc, Placé, Pommerieux, Pontmain, Préaux, Pré-en-Pail-Saint-Samson, Ravigny, Renazé, Ruillé-Froid-Fonds, Sacé, Saint-Aignan-sur-Roë, Saint-Aubin-du-Désert, Saint-Aubin-Fosse-Louvain, Saint-Baudelle, Saint-Berthevin, Saint-Berthevin-la-Tannière, Saint-Calais-du-Désert, Saint-Céneré, Saint-Christophe-du-Luat, Saint-Cyr-en-Pail, Saint-Cyr-le-Gravelais, Saint-Denis-de-Gastines, Saint-Denis-du-Maine, Sainte-Gemmes-le-Robert, Saint-Ellier-du-Maine, Saint-Erblon, Sainte-Suzanne-et-Chammes, Saint-Fraimbault-de-Prières, Saint-Georges-Buttavent, Saint-Georges-le-Fléchard, Saint-Georges-sur-Erve, Saint-Germain-d'Anxure, Saint-Germain-le-Guillaume, Saint-Hilaire-du-Maine, Saint-Jean-sur-Erve, Saint-Jean-sur-Mayenne, Saint-Léger, Saint-Loup-du-Gast, Saint-Mars-sur-Colmont, Saint-Mars-sur-la-Futaie, Saint-Martin-de-Connée, Saint-Martin-du-Limet, Saint-Ouen-des-Vallons, Saint-Pierre-des-Landes, Saint-Pierre-des-Nids, Saint-Pierre-la-Cour, Saint-Pierre-sur-Orthe, Saint-Saturnin-du-Limet, Saint-Thomas-de-Courceriers, Saulges, Senonnes, Souce, Soulge-sur-Ouette, Thorigné-en-Charnie, Torcé-Viviers-en-Charnie, Trans, Vaiges, Vautorte, Vieuvy, Villaines-la-Juhel, Villepail, Vimarcé, Voutré en zone 3.

Meurthe-et-Moselle : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Aboncourt, Anderny, Anoux, Art-sur-Meurthe, Auboué, Avril, Batilly, Battigny, Bazailles, Benney, Bettainvillers, Beuvezin, Beuvillers, Bouxières-aux-Chênes, Bouxières-aux-Dames, Brainville, Bréhain-la-Ville, Briey, Buissoncourt, Cerville, Chaligny, Champigneulles, Chavigny, Conflans-en-Jarnisy, Cosnes-et-Romain, Courcelles, Crevic, Crusnes, Custines, Dombasle-sur-Meurthe, Einville-au-Jard, Errouville, Eulmont, Faulx, Favières, Fécocourt, Friauville, Frouard, Giraumont, Gorcy, Grimonviller, Haraucourt, Hatrize, Haucourt-Moulaine, Herserange, Homecourt, Hussigny-Godbrange, Jarny, Jœuf, Joppecourt, Joudreville, Labry, Landres, Lay-Saint-Christophe, Lenoncourt, Lexy, Leyr, Liverdun, Longlaville, Longwy,

Mairy-Mainville, Malleloy, Malzeville, Mance, Mancieulles, Marbache, Maron, Mercy-le-Bas, Messein, Mexy, Millery, Moineville, Mont-Bonvillers, Mont-Saint-Martin, Moutiers, Norroy-le-Sec, Piennes, Pompey, Pulney, Réhon, Rosières-aux-Salines, Saint-Ail, Saint-Nicolas-de-Port, Saulnes, Saulxerotte, Saulxures-lès-Nancy, Serrouville, Thil, Tiercelet, Tonnoy, Trieux, Tucquegnieux, Valleroy, Vandeleville, Vandœuvre-lès-Nancy, Varangeville, Villers-la-Montagne, Villers-les-Moivrons, Villerupt en zone 2 ;

– les communes de Bionville, Neufmaisons, Raon-lès-Leau en zone 3.

Meuse : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Bouligny, Dommary-Baroncourt en zone 2.

Morbihan : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Damgan, Guillac, Helléan, La Grée-Saint-Laurent, Les Forges, Mohon, Rochefort-en-Terre, Saint-Malo-des-Trois-Fontaines, Saint-Perreux, Taupont en zone 2 ;

– les communes de Allaire, Ambon, Arradon, Arzal, Arzon, Augan, Auray, Baden, Baud, Béganne, Beignon, Belz, Berné, Berric, Bieuzy, Bignan, Billiers, Billio, Bohal, Bono, Branderion, Brandivy, Brech, Bubry, Buléon, Caden, Calan, Camoël, Camors, Campénéac, Carentoir, Carnac, Caro, Caudan, Cléguer, Cléguérec, Colpo, Concoret, Cournon, Crach, Cruguel, Elven, Erdeven, Etel, Férel, Gâvres, Gestel, Glénac, Gourin, Grand-Champ, Guégon, Guéhenno, Guémené-sur-Scorff, Guénin, Guer, Guern, Guidel, Guiscriff, Hennebont, Hœdic, Ile-Aux-Moines, Ile-d'Houat, Inguiniel, Inzinzac-Lochrist, Kernascléden, Kervignac, La Chapelle-Neuve, La Gacilly, La Roche-Bernard, La Trinité-sur-Mer, La Trinité-Surzur, La Vraie-Croix, Landaul, Landevant, Lanester, Langoëlan, Langonnet, Languidic, Lanvaudan, Lanvénégen, Larmor-Baden, Larmor-Plage, Larré, Lauzach, Le Cours, Le Croisty, Le Faouët, Le Guerno, Le Hézo, Le Saint, Le Sourn, Les Fougerêts, Lignol, Limerzel, Lizio, Locmalo, Locmaria-Grand-Champ, Locmariaquer, Locmine, Locmiquélic, Locoal-Mendon, Locqueltas, Lorient, Loyat, Malansac, Malestroit, Malguenac, Marzan, Mauron, Melrand, Ménéac, Merlevenez, Meslan, Meucon, Molac, Monteneuf, Monterblanc, Monterrein, Moustoir-Ac, Muzillac, Néant-sur-Yvel, Nivillac, Nostang, Noyal-Muzillac, Péaule, Peillac, Pénestin, Persquen, Plaudren, Plescop, Pleucadeuc, Ploemel, Ploemeur, Ploërdut, Ploeren, Plouay, Plougoumelen, Plouharnel, Plouhinec, Plouray, Pluherlin, Plumelec, Plumeliau, Plumelin, Plumergat, Pluneret, Pluvigner, Pontivy, Pont-Scorff, Porcaro, Port-Louis, Priziac, Quelneuc, Questembert, Quéven, Quiberon, Quistinic, Réminiac, Riantec, Rieux, Roudouallec, Ruffiac, Saint-Abraham, Saint-Aignan, Saint-Allouestre, Saint-Armel, Saint-Avé, Saint-Barthélemy, Saint-Caradec-Trégomel, Saint-Congard, Saint-Dolay, Sainte-Anne-d'Auray, Sainte-Brigitte, Sainte-Hélène, Saint-Gildas-de-Rhuys, Saint-Gorgon, Saint-Grave, Saint-Guyomard, Saint-Jacut-les-Pins, Saint-Jean-Brévelay, Saint-Jean-la-Poterie, Saint-Laurent-sur-Oust, Saint-Malo-de-Beignon, Saint-Marcel, Saint-Martin-sur-Oust, Saint-Nicolas-du-Tertre, Saint-Nolff, Saint-Philibert, Saint-Pierre-Quiberon, Saint-Servant, Saint-Tugdual, Saint-Vincent-sur-Oust, Sarzeau, Séglien, Séné, Sérent, Silfiac, Sulniac, Surzur, Theix-Noyalo, Tréal, Trédion, Treffléan, Tréhorenteuc, Val d'Oust, Vannes en zone 3.

Moselle : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Algrange, Amanvillers, Amnéville, Ancy-Dornot, Angevillers, Ars-sur-Moselle, Audun-le-Tiche, Aumetz, Bambiderstroff, Bening-lès-Saint-Avold, Berviller-en-Moselle, Betting, Bisten-en-Lorraine, Boucheporn, Boulange, Bronvaux, Carling, Clouange, Cocheren, Contz-les-Bains, Coume, Créhange, Creutzwald, Dalem, Diesen, Entrange, Escherange, Falck, Fameck, Faulquemont, Fèves, Folkling, Folschviller, Fontoy, Forbach, Freyming-Merlebach, Guerting, Ham-sous-Varsberg, Hargarten-aux-Mines, Havange, Hayange, Hettange-Grande, Hombourg-Haut, Jussy, Kanfen, Knutange, L'Hôpital, Lommerange, Longeville-lès-Saint-Avold, Marange-Silvange, Merten, Montois-la-Montagne, Morsbach, Moyeuvre-Grande, Moyeuvre-Petite, Neufchef, Nilvange, Norroy-le-Veneur, Œting, Ottange, Petite-Rosselle, Pierrevillers, Porcelette, Ranguevaux, Rédange, Rémering, Rettel, Rochonvillers, Rombas, Roncourt, Rosbruck, Rosselange, Russange, Saint-Avold, Sainte-Marie-aux-Chênes, Saint-Privat-la-Montagne, Schœneck, Stiring-Wendel, Teting-sur-Nied, Thionville, Tressange, Tritteling-Redlach, Valmont, Varsberg, Vaux, Verneville, Villing, Volmerange-les-Mines en zone 2 ;

– la commune de Turquestein-Blancrupt en zone 3.

Nièvre : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Cercy-la-Tour, Charrin, Coulanges-lès-Nevers, Marigny-sur-Yonne, Pougues-les-Eaux, Saint-Ouen-sur-Loire, Varennes-Vauzelles, Verneuil en zone 2 ;

– les communes de Achun, Alligny-en-Morvan, Arleuf, Aunay-en-Bazois, Avrée, Bazoches, Beaumont-Sardolles, Blismes, Brassy, Cervon, Chalaux, Champvert, Château-Chinon (Campagne), Château-Chinon (Ville), Châtin, Chaumard, Chaumot, Chiddes, Chitry-les-Mines, Chougny, Corancy, Corbigny, Crux-la-Ville, Dommartin, Dornes, Druy-Parigny, Dun-les-Places, Dun-sur-Grandry, Empury, Epiry, Fachin, Fléty, Gâcogne, Gien-sur-Cure, Glux-en-Glenne, Gouloux, Jailly, La Collancelle, La Machine, Lanty, Larochemillay, Lavault-de-Frétoy, Limon, Lormes, Luzy, Marigny-l'Église, Maux, Mhère, Millay, Montigny-en-Morvan, Montreuillon, Montsauche-les-Settons, Moulins-Engilbert, Mouron-sur-Yonne, Moux-en-Morvan, Neuville-lès-Decize, Onlay, Ouroux-en-Morvan, Pazy, Planchez, Poil, Pouques-Lormes, Préporché, Rémilly, Rouy, Saint-Agnan, Saint-André-en-Morvan, Saint-Benin-d'Azy, Saint-Brisson, Sainte-Marie, Saint-Franchy, Saint-Hilaire-en-Morvan, Saint-Honoré-les-Bains, Saint-Léger-de-Fougeret, Saint-Martin-du-Puy, Saint-Parize-en-Viry, Saint-Péreuse, Saint-Révérien, Saint-Saulge, Sardy-lès-Épiry, Savigny-Poil-Fol, Saxi-Bourdon, Sémelay, Sermages, Sougy-sur-Loire, Tazilly, Ternant, Thianges, Trois-Vèvres, Vauclaix, Villapourçon, Ville-Langy en zone 3.

Nord : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Abscon, Anhiers, Aniche, Annœullin, Anzin, Auberchicourt, Aubry-du-Hainaut, Auby, Bauvin, Beaufort, Bellaing, Beugnies, Beuvrages, Bouchain, Bruay-sur-l'Escaut, Bruille-lez-Marchiennes, Bruille-Saint-Amand, Camphin-en-Carembault, Cantin, Château-l'Abbaye, Colleret, Condé-sur-l'Escaut, Crespin, Damousies, Dechy, Denain, Dimont, Douai, Douchy-les-Mines, Dourlers, Ecaillon, Ecuélin, Emerchicourt, Erchin, Erre, Escaudain, Escautpont, Esquerchin, Fenain, Féron, Ferrière-la-Grande, Flers-en-Escrebieux, Flines-lès-Mortagne, Flines-lez-Raches, Fourmies, Fresnes-sur-Escaut, Fressain, Glageon, Guesnain, Hasnon, Haulchin, Haut-Lieu, Haveluy, Hélesmes, Hergnies, Hérin, Hornaing, Jeumont, La Sentinelle, Lallaing, Lauwin-Planque, Lewarde, Lez-Fontaine, Limont-Fontaine, Loffre, Lourches, Marchiennes, Marcq-en-Ostrevent, Marly, Marpent, Marquette-en-Ostrevant, Masny, Mastaing, Monceau-Saint-Waast, Monchecourt, Montigny-en-Ostrevent, Neuville-sur-Escaut, Noyelles-sur-Sambre, Odomez, Ohain, Oisy, Onnaing, Ostricourt, Pecquencourt, Petite-Forêt, Provin, Quarouble, Quiévrechain, Râches, Raimbeaucourt, Raismes, Recquignies, Rieulay, Rœulx, Rombies-et-Marchipont, Roost-Warendin, Roucourt, Rouvignies, Saint-Amand-les-Eaux, Saint-Aybert, Saint-Rémy-Chaussée, Saint-Rémy-du-Nord, Saint-Saulve, Sars-Poteries, Sassegnies, Sin-le-Noble, Somain, Thivencelle, Trélon, Valenciennes, Vicq, Vieux-Condé, Villers-au-Tertre, Wahagnies, Wallers, Wavrechain-sous-Denain, Waziers, Wignehies en zone 2 ;

– les communes de Aulnoye-Aymeries, Bachant, Berlaimont, Dompierre-sur-Helpe, Marbaix, Pont-sur-Sambre, Saint-Aubin, Saint-Hilaire-sur-Helpe, Taisnières-en-Thiérache en zone 3.

Oise : tout le département en zone 1.

Orne : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Alençon, Antoigny, Athis-Val de Rouvre, Aubusson, Avoine, Bagnoles de l'Orne Normandie, Bailleul, Beauvain, Belfonds, Berjou, Boischampré, Boitron, Brieux, Briouze, Bursard, Cahan, Carrouges, Ceaucé, Cerisy-Belle-Étoile, Chahains, Chailloué, Champsecret, Chanu, Ciral, Colombiers, Condé-sur-Sarthe, Craménil, Cuissai, Damigny, Domfront en Poiraie, Dompierre, Durcet, Ecouves, Essay, Faverolles, Flers, Fleuré, Fontenai-les-Louvets, Francheville, Gandelain, Giel-Courteilles, Guêprei, Héloup, Joué-du-Bois, Joué-du-Plain, Juvigny Val d'Andaine, La Bellière, La Chapelle-au-Moine, La Chapelle-près-Sées, La Chaux, La Coulonche, La Ferrière-aux-Étangs, La Ferrière-Béchet, La Ferrière-Bochard, La Ferté-Macé, La Lande-de-Goult, La Lande-Saint-Siméon, La Motte-Fouquet, La Roche-Mabile, La Selle-la-Forge, Lalacelle, Landigou, Landisacq, Le Bouillon, Le Cercueil, Le Champ-de-la-Pierre, Le Chatellier, Le Grais, Le Ménil-Scelleur, Les Monts d'Andaine, Les Yveteaux, Livaie, Longuenoë, Lonlay-l'Abbaye, Lonlay-le-Tesson, Lonrai, Lougé-sur-Maire, Macé, Magny-le-Désert, Mantilly, Ménil-Gondouin, Ménil-Hubert-sur-Orne, Merri, Mieuxcé, Montabard, Montilly-sur-Noireau, Montmerrei, Montreuil-au-Houlme, Montsecret-Clairefougère, Neauphe-sous-Essai, Nécy, Neuvy-au-Houlme, Occagnes, Ommoy, Pacé, Passais Villages, Perrou, Pointel, Putanges-le-Lac, Rânes, Rives d'Andaine, Ronai, Rouperroux, Saint-André-de-Briouze, Saint-André-de-Messei, Saint-Bômer-les-Forges, Saint-Brice-sous-Rânes, Saint-Céneri-le-Gérei, Saint-Christophe-de-Chaulieu, Saint-Clair-de-Halouze, Saint-Denis-sur-Sarthon, Saint-Didier-sous-Écouves, Sainte-Honorine-la-Chardonne, Sainte-Honorine-la-Guillaume, Saint-Ellier-les-Bois, Sainte-Marguerite-de-Carrouges, Sainte-Opportune, Saint-Fraimbault, Saint-Georges-d'Annebecq, Saint-Germain-du-Corbeis, Saint-Gervais-du-Perron, Saint-Hilaire-de-Briouze, Saint-Hilaire-la-Gérard, Saint-Mars-d'Egrenne, Saint-Martin-l'Aiguillon, Saint-Nicolas-des-Bois, Saint-Ouen-le-Brisoult, Saint-Patrice-du-Désert, Saint-Paul, Saint-Pierre-du-Regard, Saint-Sauveur-de-Carrouges, Sées, Tanques, Tanville, Tessé-Froulay, Tinchebray-Bocage, Torchamp, Tournai-sur-Dive, Vieux-Pont, Villedieu-lès-Bailleul en zone 3.

Pas-de-Calais : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Aix-Noulette, Ames, Amettes, Angres, Annequin, Annezin, Auchel, Auchy-au-Bois, Auchy-les-Mines, Audrehem, Avion, Barlin, Bénifontaine, Béthune, Beuvry, Billy-Berclau, Billy-Montigny, Boursin, Bouvigny-Boyeffles, Brebières, Bruay-la-Buissière, Bully-les-Mines, Burbure, Caffiers, Calonne-Ricouart, Camblain-Châtelain, Cambrin, Carvin, Cauchy-à-la-Tour, Chocques, Clerques, Courcelles-les-Lens, Courrières, Cuinchy, Divion, Dourges, Douvrin, Drocourt, Eleu-dit-Leauwette, Enquin-les-Mines, Estevelles, Estrée-Blanche, Evin-Malmaison, Ferfay, Ferques, Fiennes, Fouquereuil, Fouquières-lès-Béthune, Fouquières-lès-Lens, Fresnicourt-le-Dolmen, Givenchy-en-Gohelle, Grenay, Haillicourt, Haisnes, Hardinghen, Harnes, Hénin-Beaumont, Hermelinghen, Hersin-Coupigny, Houchin, Houdain, Hulluch, Labeuvrière, Labourse, Landrethun-le-Nord, Leforest, Lens, Leubringhen, Leulinghen-Bernes, Libercourt, Licques, Lières, Liévin, Ligny-lès-Aire, Loison-sous-Lens, Loos-en-Gohelle, Maisnil-lès-Ruitz, Marles-les-Mines, Marquise, Mazingarbe, Méricourt, Meurchin, Montigny-en-Gohelle, Nœux-les-Mines, Noyelles-Godault, Noyelles-sous-Lens, Oignies, Pont-à-Vendin, Rebergues, Rinxent, Rouvroy, Ruitz, Sailly-Labourse, Sains-en-Gohelle, Saint-Hilaire-Cottes, Sallaumines, Vaudricourt, Vendin-lès-Béthune, Vendin-le-Vieil, Vermelles, Verquigneul, Verquin, Vimy, Wingles en zone 2 ;

– les communes de Coyecques, Dennebrœucq, Febvin-Palfart, Fléchin, Reclinghem, Rety, Westrehem en zone 3.

Puy-de-Dôme : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Aubiat, Boudes, Chambaron-sur-Morge, Cournon-d'Auvergne, Dallet, Dauzat-sur-Vodable, Durmignat, Joze, La Chapelle-Marcousse, Le Breuil-sur-Couze, Lempdes, Madriat, Malintrat, Marcillat, Menat, Montfermy, Neuf-Église, Pont-du-Château, Riom, Roche-Charles-la-Mayrand, Saint-Bonnet-près-

Riom, Saint-Hérent, Saint-Pierre-le-Chastel, Saint-Pierre-Roche, Saint-Priest-Bramefant, Saint-Quintin-sur-Sioule, Saint-Sylvestre-Pragoulin, Savennes, Ternant-les-Eaux en zone 2 ;

– les communes de Aix-la-Fayette, Ambert, Antoingt, Anzat-le-Luguet, Apchat, Arconsat, Ardes, Arlanc, Ars-les-Favets, Artonne, Aubière, Aubusson-d'Auvergne, Augerolles, Augnat, Aulhat-Flat, Aurières, Authezat, Auzat-la-Combelle, Auzelles, Avèze, Ayat-sur-Sioule, Aydat, Baffie, Bagnols, Bansat, Beaulieu, Beaumont, Beauregard-Vendon, Bergonne, Bertignat, Besse-et-Saint-Anastaise, Beurières, Biollet, Blot-l'Église, Bongheat, Bourg-Lastic, Brassac-les-Mines, Brenat, Briffons, Bromont-Lamothe, Brousse, Bussières, Buxières-sous-Montaigut, Ceilloux, Celles-sur-Durolle, Ceyrat, Ceyssat, Chabreloche, Chadeleuf, Chamalières, Chambon-sur-Dolore, Chambon-sur-Lac, Chaméane, Champagnat-le-Jeune, Champeix, Champetières, Champs, Chanat-la-Mouteyre, Chanonat, Chapdes-Beaufort, Chaptuzat, Charbonnières-les-Varennes, Charbonnières-les-Vieilles, Charbonnier-les-Mines, Charensat, Chassagne, Chastreix, Châteauneuf-les-Bains, Château-sur-Cher, Châteldon, Châtel-Guyon, Chaumont-le-Bourg, Chidrac, Cisternes-la-Forêt, Clemensat, Clermont-Ferrand, Combrailles, Combronde, Compains, Condat-en-Combraille, Condat-lès-Montboissier, Coudes, Courgoul, Cournols, Courpière, Creste, Cros, Cunlhat, Domaize, Doranges, Dore-l'Église, Durtol, Echandelys, Égliseneuve-d'Entraigues, Égliseneuve-des-Liards, Égliseneuve-près-Billom, Églisolles, Enval, Escoutoux, Espinasse, Estandeuil, Esteil, Fayet-le-Château, Fayet-Ronaye, Fernoël, Fournols, Gelles, Giat, Gouttières, Grandeyrolles, Grandrif, Grandval, Herment, Heume-l'Église, Isserteaux, Issoire, Job, Jozerand, Jumeaux, La Bourboule, La Celle, La Cellette, La Chapelle-Agnon, La Chapelle-sur-Usson, La Chaulme, La Crouzille, La Forie, La Goutelle, La Monnerie-le-Montel, La Renaudie, La Tour-d'Auvergne, Labessette, Lachaux, Lamontgie, Landogne, Lapeyrouse, Laqueuille, Larodde, Lastic, Le Brugeron, Le Monestier, Le Quartier, Le Vernet-Sainte-Marguerite, Les Ancizes-Comps, Lisseuil, Loubeyrat, Ludesse, Manglieu, Manzat, Marat, Marsac-en-Livradois, Mauzun, Mayres, Mazoires, Medeyrolles, Meilhaud, Messeix, Miremont, Montaigut, Montaigut-le-Blanc, Montcel, Mont-Dore, Montel-de-Gelat, Montmorin, Montpeyroux, Moriat, Moureuille, Murat-le-Quaire, Murol, Nébouzat, Neschers, Neuville, Nohanent, Novacelles, Olliergues, Olloix, Olmet, Orbeil, Orcines, Orcival, Palladuc, Pardines, Parent, Paslières, Perpezat, Perrier, Peslières, Picherande, Pionsat, Pontaumur, Pouzol, Prompsat, Prondines, Pulverières, Puy-Guillaume, Puy-Saint-Gulmier, Queuille, Ris, Roche-d'Agoux, Rochefort-Montagne, Romagnat, Royat, Saillant, Saint-Agoulin, Saint-Alyre-d'Arlanc, Saint-Alyre-ès-Montagne, Saint-Amant-Roche-Savine, Saint-Angel, Saint-Anthème, Saint-Avit, Saint-Babel, Saint-Bonnet-le-Bourg, Saint-Bonnet-le-Chastel, Saint-Bonnet-près-Orcival, Saint-Clément-de-Valorgue, Saint-Dier-d'Auvergne, Saint-Diéry, Saint-Donat, Sainte-Agathe, Sainte-Catherine, Sainte-Christine, Saint-Éloy-la-Glacière, Saint-Éloy-les-Mines, Saint-Étienne-des-Champs, Saint-Étienne-sur-Usson, Saint-Ferréol-des-Côtes, Saint-Floret, Saint-Flour, Saint-Gal-sur-Sioule, Saint-Genès-Champanelle, Saint-Genès-Champespe, Saint-Genès-la-Tourette, Saint-Georges-de-Mons, Saint-Germain-l'Herm, Saint-Germain-près-Herment, Saint-Gervais-d'Auvergne, Saint-Gervais-sous-Meymont, Saint-Gervazy, Saint-Hilaire, Saint-Hilaire-la-Croix, Saint-Hilaire-les-Monges, Saint-Jacques-d'Ambur, Saint-Jean-des-Ollières, Saint-Jean-en-Val, Saint-Jean-Saint-Gervais, Saint-Julien-de-Coppel, Saint-Julien-la-Geneste, Saint-Julien-Puy-Lavèze, Saint-Just, Saint-Maigner, Saint-Martin-des-Olmes, Saint-Martin-d'Ollières, Saint-Maurice-Près-Pionsat, Saint-Myon, Saint-Nectaire, Saint-Ours, Saint-Pardoux, Saint-Pierre-Colamine, Saint-Pierre-la-Bourlhonne, Saint-Priest-des-Champs, Saint-Quentin-sur-Sauxillanges, Saint-Rémy-de-Blot, Saint-Rémy-de-Chargnat, Saint-Rémy-sur-Durolle, Saint-Romain, Saint-Sandoux, Saint-Saturnin, Saint-Sauves-d'Auvergne, Saint-Sauveur-la-Sagne, Saint-Victor-la-Rivière, Saint-Victor-Montvianeix, Saint-Yvoine, Sallèdes, Saulzet-le-Froid, Sauret-Besserve, Saurier, Sauvagnat, Sauvagnat-Sainte-Marthe, Sauvessanges, Sauviat, Sauxillanges, Sayat, Sermentizon, Servant, Singles, Solignat, Sugères, Tauves, Teilhède, Teilhet, Thiers, Thiolières, Tortebesse, Tours-sur-Meymont, Tralaigues, Trémouille-Saint-Loup, Trézioux, Usson, Valbeleix, Valcivières, Valz-sous-Châteauneuf, Varennes-sur-Usson, Vensat, Vergheas, Vernet-la-Varenne, Verneugheol, Vernines, Verrières, Vertolaye, Veyre-Monton, Vic-le-Comte, Villosanges, Virlet, Viscomtat, Vitrac, Viverols, Voingt, Vollore-Montagne, Vollore-Ville, Volvic, Youx, Yronde-et-Buron, Yssac-la-Tourette en zone 3.

Pyrénées-Atlantiques : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Abidos, Abitain, Abos, Aincille, Alçay-Alçabéhéty-Sunharette, Anglet, Arbus, Aressy, Arette, Argagnon, Arricau-Bordes, Arthez-de-Béarn, Artiguelouve, Artix, Arudy, Aste-Béon, Aubertin, Baliros, Banca, Bassussarry, Bédeille, Béost, Biarritz, Bidarray, Bielle, Billère, Bizanos, Briscous, Burosse-Mendousse, Cadillon, Cambo-les-Bains, Castetner, Cuqueron, Escos, Estérençuby, Etchebar, Gelos, Gère-Bélesten, Haux, Idron, Issor, Jurançon, Labastide-Cézéracq, Lacarry-Arhan-Charritte-de-Haut, Lacq, Lagor, Lanne-en-Barétous, Laroin, Larrau, Lecumberry, Licq-Athérey, Lons, Lourdios-Ichère, Louvie-Soubiron, Lurbe-Saint-Christau, Maslacq, Maure, Mazères-Lezons, Meillon, Mendive, Momy, Monein, Mont, Ogeu-les-Bains, Oraas, Os-Marsillon, Osse-en-Aspe, Pardies-Piétat, Pau, Saint-Boès, Saint-Étienne-de-Baigorry, Saint-Faust, Saint-Michel, Salies-de-Béarn, Serres-Sainte-Marie, Sévignacq-Meyracq, Taron-Sadirac-Viellenave, Urdès, Uzos, Vialer, Villefranque en zone 2 ;

– les communes de Accous, Arneguy, Biriatou, Borce, Cette-Eygun, Espelette, Etsaut, Hosta, Laruns, Lasse, Lées-Athas, Lescun, Montaut, Osses, Sainte-Engrace, Saint-Just-Ibarre, Saint-Martin-d'Arrossa, Saint-Vincent, Sare, Uhart-Cize, Urdos, Urrugne en zone 3.

Hautes-Pyrénées : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Adast, Agos-Vidalos, Arcizans-Dessus, Argelès-Bagnères, Argelès-Gazost, Asté, Ayzac-Ost, Bégole, Bénac, Berberust-Lias, Boo-Silhen, Campistrous, Capvern, Escaunets, Ferrières, Gaillagos, Gazost, Germs-sur-l'Oussouet, Geu, Gez, Grust, Juncalas, La Barthe-de-Neste, Labassère, Lamarque-

Pontacq, Lanne, Lau-Balagnas, Lutilhous, Ourdis-Cotdoussan, Ourdon, Ouzous, Sainte-Marie, Saint-Pastous, Salles, Sère-en-Lavedan, Siradan, Tibiran-Jaunac, Viella, Viey, Villenave-près-Béarn en zone 2 ;

– les communes de Adervielle-Pouchergues, Ancizan, Aragnouet, Arcizans-Avant, Ardengost, Arras-en-Lavedan, Arreau, Arrens-Marsous, Aspin-Aure, Aulon, Azet, Bagnères-de-Bigorre, Barèges, Bareilles, Beaucens, Beaudéan, Betpouey, Beyrède-Jumet, Bordères-Louron, Cadéac, Camous, Campan, Cauterets, Cazarilh, Cazaux-Debat, Chèze, Esbareich, Esquièze-Sère, Estaing, Esterre, Ferrère, Fréchet-Aure, Gavarnie-Gèdre, Génos, Germ, Gouaux, Grézian, Ilhet, Jézeau, Lançon, Loudenvielle, Luz-Saint-Sauveur, Mauléon-Barousse, Pierrefitte-Nestalas, Ris, Saint-Lary-Soulan, Saint-Savin, Saléchan, Saligos, Sarrancolin, Sassis, Sazos, Sers, Sost, Soulom, Thèbe, Tramezaïgues, Uz, Vielle-Aure, Villelongue, Viscos, Vizos en zone 3.

Pyrénées-Orientales : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Baho, Boule-d'Amont, Collioure, Err, Espira-de-Conflent, Finestret, Fuilla, Glorianes, Joch, La Bastide, Latour-de-France, Le Boulou, Le Soler, Millas, Montesquieu-des-Albères, Nahuja, Osseja, Palau-de-Cerdagne, Planèzes, Pollestres, Rigarda, Sainte-Léocadie, Saint-Féliu-d'Amont, Saint-Féliu-d'Avall, Saint-Jean-Pla-de-Corts, Saint-Marsal, Saint-Paul-de-Fenouillet, Souanyas, Taulis, Toulouges, Ur, Villelongue-Dels-Monts, Villeneuve-la-Rivière en zone 2 ;

– les communes de Amélie-les-Bains-Palalda, Angoustrine-Villeneuve-des-Escaldes, Ansignan, Arboussols, Argelès-sur-Mer, Arles-sur-Tech, Ayguatébia-Talau, Baillestavy, Baixas, Bélesta, Bolquère, Bouleternère, Caixas, Calce, Calmeilles, Camélas, Campôme, Campoussy, Canaveilles, Caramany, Casteil, Castelnou, Catllar, Caudies-de-Conflent, Céret, Clara, Conat, Corbère, Corneilla-de-Conflent, Corneilla-la-Rivière, Corsavy, Coustouges, Dorres, Egat, Enveitg, Escaro, Estagel, Estavar, Estoher, Eus, Eyne, Felluns, Fenouillet, Fillols, Fontpédrouse, Fontrabiouse, Font-Romeu-Odeillo-Via, Formiguères, Fosse, Ille-sur-Têt, Jujols, La Cabanasse, La Llagonne, L'Albère, Lamanère, Lansac, Laroque-des-Albères, Latour-de-Carol, Le Perthus, Le Tech, Le Vivier, Les Angles, Les Cluses, Lesquerde, Llo, Mantet, Marquixanes, Matemale, Maureillas-las-Illas, Molitg-les-Bains, Montalba-le-Château, Montbolo, Montferrer, Mont-Louis, Montner, Mosset, Néfiach, Nohèdes, Nyer, Olette, Oms, Pézilla-de-Conflent, Pézilla-la-Rivière, Planès, Porta, Porte-Puymorens, Prats-de-Mollo-la-Preste, Prunet-et-Belpuig, Puyvalador, Py, Rabouillet, Railleu, Rasiguères, Réal, Reynes, Ria-Sirach, Rodès, Sahorre, Saillagouse, Saint-Arnac, Saint-Laurent-de-Cerdans, Saint-Martin-de-Fenouillet, Saint-Michel-de-Llotes, Saint-Pierre-dels-Forcats, Sansa, Sauto, Serdinya, Serralongue, Sorède, Sournia, Taillet, Tarerach, Targassonne, Taurinya, Thues-entre-Valls, Trevillach, Trilla, Urbanya, Valmanya, Vernet-les-Bains, Villefranche-de-Conflent en zone 3.

Bas-Rhin : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Bouxwiller, Cleebourg, Climbach, Dambach, Dossenheim-sur-Zinsel, Eckartswiller, Entzheim, Ernolsheim-lès-Saverne, Gertwiller, Gœrsdorf, Gottenhouse, Haegen, Hengwiller, Hochfelden, Holtzheim, Ingwiller, Lampertsloch, Lichtenberg, Lobsann, Maisonsgoutte, Neuwiller-lès-Saverne, Niederhaslach, Oberbronn, Offwiller, Ottersthal, Preuschdorf, Reinhardsmunster, Reipertswiller, Rothbach, Rott, Saint-Jean-Saverne, Saint-Pierre, Saverne, Scherlenheim, Sommerau, Soultz-sous-Forêts, Sparsbach, Thal-Marmoutier, Weinbourg, Weiterswiller, Wickersheim-Wilshausen, Wingen, Wissembourg, Zinswiller en zone 2 ;

– les communes de Albé, Andlau, Barembach, Barr, Bassemberg, Bellefosse, Belmont, Bernardswiller, Bernardvillé, Blancherupt, Blienschwiller, Bœrsch, Bourg-Bruche, Breitenau, Breitenbach, Châtenois, Colroy-la-Roche, Cosswiller, Dambach-la-Ville, Dieffenbach-au-Val, Dieffenthal, Eichhoffen, Epfig, Fouchy, Fouday, Grandfontaine, Grendelbruch, Heiligenstein, Itterswiller, Kintzheim, La Broque, La Vancelle, Lalaye, Le Hohwald, Lembach, Lutzelhouse, Mittelbergheim, Mollkirch, Natzwiller, Neubois, Neuve-Église, Neuviller-la-Roche, Niederbronn-les-Bains, Niedersteinbach, Nothalten, Oberhaslach, Obernai, Oberstein-bach, Orschwiller, Ottrott, Plaine, Ranrupt, Reichsfeld, Rosheim, Rothau, Russ, Saales, Saint-Blaise-la-Roche, Saint-Martin, Saint-Maurice, Saint-Nabor, Saint-Pierre-Bois, Saulxures, Scherwiller, Schirmeck, Solbach, Steige, Still, Thanville, Triembach-au-Val, Urbeis, Urmatt, Villé, Waldersbach, Wangenbourg-Engenthal, Wildersbach, Windstein, Wisches en zone 3.

Haut-Rhin : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Beblenheim, Bennwihr, Blodelsheim, Colmar, Courtavon, Gundolsheim, Hégenheim, Herrlisheim-près-Colmar, Hésingue, Hunawihr, Issenheim, Le Haut Soultzbach, Ligsdorf, Neuwiller, Orschwihr, Petit-Landau, Roggenhouse, Rorschwihr, Rumersheim-le-Haut, Saint-Louis, Sondersdorf, Village-Neuf, Westhalten, Winkel, Zellenberg en zone 2 ;

– les communes de Ammerschwihr, Aubure, Bergheim, Bergholtz, Bergholtzzell, Bitschwiller-lès-Thann, Bourbach-le-Bas, Bourbach-le-Haut, Breitenbach-Haut-Rhin, Buhl, Dolleren, Eguisheim, Eschbach-au-Val, Fellering, Fréland, Geishouse, Goldbach-Altenbach, Griesbach-au-Val, Gueberschwihr, Guebwiller, Gunsbach, Hartmannswiller, Hattstatt, Hohrod, Husseren-les-Châteaux, Ingersheim, Jungholtz, Katzenthal, Kaysersberg Vignoble, Kirchberg, Kruth, Labaroche, Lapoutroie, Lautenbach, Lautenbachzell, Lauw, Le Bonhomme, Leimbach, Lièpvre, Luttenbach-près-Munster, Masevaux-Niederbruck, Metzeral, Mittlach, Moosch, Muhlbach-sur-Munster, Munster, Murbach, Niedermorschwihr, Oberbruck, Oderen, Orbey, Osenbach, Pfaffenheim, Rammersmatt, Ranspach, Ribeauville, Rimbach-près-Guebwiller, Rimbach-près-Masevaux, Rimbachzell, Riquewihr, Rodern, Rombach-le-Franc, Rouffach, Saint-Amarin, Sainte-Croix-aux-Mines, Sainte-Marie-aux-Mines, Saint-Hippolyte, Sentheim, Sewen, Sickert, Sondernach, Soultzbach-les-Bains, Soultzeren, Soultz-Haut-Rhin, Soultzmatt, Steinbach, Storckensohn, Stosswihr, Thann, Thannenkirch,

Turckheim, Uffholtz, Urbès, Vieux-Thann, Vœgtlinshoffen, Walbach, Wasserbourg, Wattwiller, Wegscheid, Wettolsheim, Wihr-au-Val, Wildenstein, Willer-sur-Thur, Wintzenheim, Wuenheim, Zimmerbach en zone 3.

Rhône : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Albigny-sur-Saône, Bagnols, Bibost, Caluire-et-Cuire, Chaponnay, Chasselay, Chessy, Communay, Genay, Lissieu, Longes, Marcilly-d'Azergues, Neuville-sur-Saône, Sain-Bel, Saint-Germain-au-Mont-d'Or, Saint-Julien, Ternay en zone 2 ;

– les communes de Affoux, Aigueperse, Amplepuis, Ampuis, Ancy, Aveize, Avenas, Azolette, Beaujeu, Bessenay, Blacé, Brignais, Brindas, Brullioles, Brussieu, Bully, Cenves, Cercié, Chambost-Allières, Chambost-Longessaigne, Chamelet, Champagne-au-Mont-d'Or, Chaponost, Charbonnières-les-Bains, Chassagny, Chaussan, Chénas, Chénelette, Chevinay, Chiroubles, Civrieux-d'Azergues, Claveisolles, Cogny, Coise, Collonges-au-Mont-d'Or, Condrieu, Corcelles-en-Beaujolais, Cours, Courzieu, Couzon-au-Mont-d'Or, Craponne, Cublize, Dardilly, Dareizé, Dième, Dommartin, Duerne, Echalas, Ecully, Emeringes, Fleurie, Francheville, Givors, Grandris, Grézieu-la-Varenne, Grézieu-le-Marché, Haute-Rivoire, Joux, Julienas, Jullié, La Chapelle-sur-Coise, La Tour-de-Salvagny, Lamure-sur-Azergues, Lancié, Lantignié, Larajasse, Le Bois-d'Oingt, Le Breuil, Le Perréon, Légny, Lentilly, Les Ardillats, Les Haies, Les Halles, Les Olmes, Les Sauvages, Létra, Loire-sur-Rhône, Longessaigne, Lozanne, Lyon (9ème arrondissement), Marchampt, Marcy-l'Etoile, Meaux-la-Montagne, Messimy, Meys, Millery, Monsols, Montagny, Montromant, Montrottier, Mornant, Odenas, Oingt, Orliénas, Ouroux, Pollionnay, Pomeys, Pontcharra-sur-Turdine, Poule-les-Écharmeaux, Propières, Quincié-en-Beaujolais, Ranchal, Régnié-Durette, Rivolet, Ronno, Rontalon, Saint-Andéol-le-Château, Saint-André-la-Côte, Saint-Appolinaire, Saint-Bonnet-des-Bruyères, Saint-Bonnet-le-Troncy, Saint-Christophe, Saint-Clément-de-Vers, Saint-Clément-les-Places, Saint-Clément-sur-Valsonne, Saint-Cyr-au-Mont-d'Or, Saint-Cyr-le-Chatoux, Saint-Cyr-sur-le-Rhône, Saint-Didier-au-Mont-d'Or, Saint-Didier-sur-Beaujeu, Sainte-Catherine, Sainte-Colombe, Sainte-Consorce, Sainte-Foy-l'Argentière, Sainte-Paule, Saint-Étienne-des-Oullières, Saint-Étienne-la-Varenne, Saint-Forgeux, Saint-Genis-l'Argentière, Saint-Genis-Laval, Saint-Igny-de-Vers, Saint-Jacques-des-Arrêts, Saint-Jean-de-Touslas, Saint-Jean-la-Bussière, Saint-Julien-sur-Bibost, Saint-Just-d'Avray, Saint-Lager, Saint-Laurent-d'Agny, Saint-Laurent-de-Chamousset, Saint-Laurent-d'Oingt, Saint-Loup, Saint-Mamert, Saint-Marcel-l'Eclairé, Saint-Martin-en-Haut, Saint-Maurice-sur-Dargoire, Saint-Nizier-d'Azergues, Saint-Pierre-la-Palud, Saint-Romain-au-Mont-d'Or, Saint-Romain-de-Popey, Saint-Romain-en-Gal, Saint-Romain-en-Gier, Saint-Sorlin, Saint-Vérand, Saint-Vincent-de-Reins, Salles-Arbuissonnas-en-Beaujolais, Sarcey, Savigny, Soucieu-en-Jarrest, Sourcieux-les-Mines, Souzy, Taluyers, Tarare, Ternand, Thizy-les-Bourgs, Thurins, Trades, Tupin-et-Semons, Valsonne, Vaugneray, Vaux-en-Beaujolais, Vauxrenard, Vernay, Villechenève, Ville-sur-Jarnioux, Villié-Morgon, Vourles, Yzeron en zone 3.

Haute-Saône : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Autrey-le-Vay, Belonchamp, Beveuge, Brevilliers, Chassey-lès-Montbozon, Conflans-sur-Lanterne, Esprels, Faverney, Fleurey-lès-Faverney, Frotey-lès-Lure, Grammont, Héricourt, Jussey, La Barre, La Côte, Les Magny, Luxeuil-les-Bains, Lyoffans, Mélisey, Moimay, Palante, Pont-sur-l'Ognon, Saint-Barthélemy, Saint-Sulpice, Thieffrans, Vandelans, Villafans, Villersexel, Villers-la-Ville en zone 2 ;

– les communes de Aillevillers-et-Lyaumont, Amage, Amont-et-Effreney, Athesans-Etroitefontaine, Belfahy, Belverne, Beulotte-Saint-Laurent, Chagey, Chalonvillars, Champagney, Champey, Chenebier, Clairegoutte, Coisevaux, Corravillers, Courmont, Echavanne, Errevet, Esmoulières, Etobon, Faucogney-et-la-Mer, Faymont, Fougerolles, Frahier-et-Chatebier, Fresse, Granges-le-Bourg, Haut-du-Them-Château-Lambert, La Longine, La Montagne, La Rosière, La Vergenne, La Voivre, Lomont, Luze, Magny-Danigon, Malbouhans, Miellin, Mignavillers, Moffans-et-Vacheresse, Plancher-Bas, Plancher-les-Mines, Ronchamp, Saint-Bresson, Sainte-Marie-en-Chanois, Saulnot, Servance, Ternuay-Melay-et-Saint-Hilaire en zone 3.

Saône-et-Loire : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Ballore, Génelard, Grandvaux, Saint-Aubin-en-Charollais, Sainte-Hélène en zone 2 ;

– les communes de Aluze, Amanzé, Anglure-sous-Dun, Anost, Antully, Autun, Auxy, Azé, Barizey, Barnay, Baron, Baudemont, Beaubery, Bergesserin, Berzé-la-Ville, Berzé-le-Châtel, Bissey-sous-Cruchaud, Bissy-la-Mâconnaise, Blanot, Blanzy, Bois-Sainte-Marie, Bourbon-Lancy, Bourgvilain, Brandon, Bray, Briant, Brion, Broye, Buffières, Burgy, Burnand, Bussières, Buxy, Chaintré, Chalmoux, Champlecy, Chânes, Charbonnat, Charmoy, Charrecey, Chassigny-sous-Dun, Chassy, Château, Châteauneuf, Châtel-Moron, Châtenay, Chauffailles, Cherizet, Chevagny-les-Chevrières, Chevagny-sur-Guye, Chiddes, Chissey-en-Morvan, Chissey-lès-Macon, Ciry-le-Noble, Clermain, Clessy, Cluny, Collonge-en-Charollais, Collonge-la-Madeleine, Colombier-en-Brionnais, Cordesse, Cortambert, Coublanc, Couches, Cressy-sur-Somme, Cruzille, Culles-les-Roches, Curbigny, Curdin, Curgy, Curtil-sous-Buffières, Cussy-en-Morvan, Cuzy, Dennevy, Dettey, Dezize-lès-Maranges, Digoin, Dompierre-les-Ormes, Dompierre-sous-Sanvignes, Donzy-le-National, Donzy-le-Pertuis, Dracy-les-Couches, Dracy-Saint-Loup, Dyo, Ecuisses, Epinac, Essertenne, Etang-sur-Arroux, Etrigny, Fuisse, Genouilly, Germolles-sur-Grosne, Gibles, Gilly-sur-Loire, Gourdon, Grury, Gueugnon, Igé, Igornay, Issy-l'Évêque, Jalogny, Jambles, Joncy, La Boulaye, La Celle-en-Morvan, La Chapelle-au-Mans, La Chapelle-de-Guinchay, La Chapelle-du-Mont-de-France, La Chapelle-sous-Brancion, La Chapelle-sous-Dun, La Chapelle-sous-Uchon, La Clayette, La Comelle, La Grande-Verrière, La Guiche, La Motte-Saint-Jean, La Petite-Verrière, La Roche-Vineuse, La Tagnière, La Vineuse, Laizy, Le Breuil, Le Creusot, Le Puley, Le Rousset-Marizy, Les Bizots, Les Guerreaux, Leynes, Lucenay-l'Évêque, Lugny, Maltat, Marcilly-la-Gueurce, Marcilly-lès-Buxy, Marigny, Marly-sous-Issy, Marly-sur-Arroux, Marmagne, Martailly-lès-

Brancion, Martigny-le-Comte, Mary, Matour, Mazille, Mercurey, Mesvres, Milly-Lamartine, Mont, Montagny-sur-Grosne, Montceau-les-Mines, Montcenis, Montchanin, Monthelon, Montmelard, Montmort, Mont-Saint-Vincent, Morey, Morlet, Mornay, Mussy-sous-Dun, Nanton, Neuvy-Grandchamp, Oudry, Oyé, Ozolles, Paris-l'Hôpital, Péronne, Perrecy-les-Forges, Perreuil, Perrigny-sur-Loire, Pierreclos, Pouilloux, Pressy-sous-Dondin, Prissé, Pruzilly, Reclesne, Rigny-sur-Arroux, Romanèche-Thorins, Rosey, Roussillon-en-Morvan, Sailly, Saint-Agnan, Saint-Amour-Bellevue, Saint-André-le-Désert, Saint-Aubin-sur-Loire, Saint-Berain-sous-Sanvignes, Saint-Berain-sur-Dheune, Saint-Bonnet-de-Joux, Saint-Christophe-en-Brionnais, Saint-Didier-en-Brionnais, Saint-Didier-sur-Arroux, Sainte-Cécile, Saint-Émiland, Sainte-Radegonde, Saint-Eugène, Saint-Eusèbe, Saint-Firmin, Saint-Forgeot, Saint-Gengoux-de-Scisse, Saint-Gengoux-le-National, Saint-Germain-en-Brionnais, Saint-Gervais-sur-Couches, Saint-Huruge, Saint-Igny-de-Roche, Saint-Jean-de-Trézy, Saint-Jean-de-Vaux, Saint-Julien-de-Civry, Saint-Julien-sur-Dheune, Saint-Laurent-d'Andenay, Saint-Laurent-en-Brionnais, Saint-Léger-du-Bois, Saint-Léger-sous-Beuvray, Saint-Léger-sous-la-Bussière, Saint-Léger-sur-Dheune, Saint-Marcelin-de-Cray, Saint-Mard-de-Vaux, Saint-Martin-d'Auxy, Saint-Martin-de-Commune, Saint-Martin-de-Lixy, Saint-Martin-de-Salencey, Saint-Martin-la-Patrouille, Saint-Maurice-des-Champs, Saint-Maurice-lès-Châteauneuf, Saint-Maurice-lès-Couches, Saint-Micaud, Saint-Nizier-sur-Arroux, Saint-Pierre-de-Varennes, Saint-Pierre-le-Vieux, Saint-Point, Saint-Prive, Saint-Prix, Saint-Racho, Saint-Romain-sous-Gourdon, Saint-Romain-sous-Versigny, Saint-Sernin-du-Bois, Saint-Sernin-du-Plain, Saint-Symphorien-de-Marmagne, Saint-Symphorien-des-Bois, Saint-Vallier, Saint-Vérand, Saint-Ythaire, Saisy, Sampigny-l-s-Maranges, Sanvignes-les-Mines, Serrières, Sigy-le-Châtel, Sivignon, Sologny, Solutré-Pouilly, Sommant, Suin, Sully, Tancon, Tavernay, Thil-sur-Arroux, Tintry, Torcy, Toulon-sur-Arroux, Tramayes, Trambly, Trivy, Uchon, Uxeau, Vareilles, Varenne-l'Arconce, Varennes-sous-Dun, Vendenesse-lès-Charolles, Vendenesse-sur-Arroux, Vergisson, Verosvres, Verzé, Villeneuve-en-Montagne en zone 3.

Sarthe : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Asnières-sur-Vègre, Avessé, Avoise, Brûlon, Chevillé, Poillé-sur-Vègre, Sablé-sur-Sarthe, Saint-Ouen-en-Champagne, Solesmes, Viré-en-Champagne en zone 2 ;

– les communes de Aillières-Beauvoir, Arçonnay, Assé-le-Boisne, Auvers-le-Hamon, Bérus, Béthon, Champfleur, Chemiré-en-Charnie, Chérisay, Contilly, Crissé, Fyé, Gesnes-le-Gandelin, Joué-en-Charnie, Juigné-sur-Sarthe, Le Grez, Louzes, Montreuil-le-Chétif, Mont-Saint-Jean, Moulins-le-Carbonnel, Neuvillette-en-Charnie, Oisseau-le-Petit, Parennes, Pezé-le-Robert, Rouessé-Vassé, Rouez, Saint-Aubin-de-Locquenay, Saint-Denis-d'Orques, Saint-Léonard-des-Bois, Saint-Ouen-de-Mimbré, Saint-Paul-le-Gaultier, Saint-Rémy-de-Sille, Saint-Symphorien, Saint-Victeur, Ségrie, Sillé-le-Guillaume, Sougé-le-Ganelon, Tennie, Villeneuve-en-Perseigne en zone 3.

Savoie : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Aix-les-Bains, Bessans, Bonvillard, Bourget-en-Huile, Bramans, Challes-les-Eaux, Chambéry, Entrelacs, Hermillon, Lanslebourg-Mont-Cenis, Lanslevillard, Le Pontet, Montvernier, Saint-Avre, Sainte-Hélène-sur-Isère, Saint-Georges-d'Hurtières, Saint-Paul-sur-Isère, Sollières-Sardières, Sonnaz, Termignon, Tignes, Tresserve, Verthemex, Viviers-du-Lac, Voglans en zone 2 ;

– les communes de Aigueblanche, Aime-la-Plagne, Argentine, Arvillard, Aussois, Avrieux, Beaufort, Bonneval, Bonneval-sur-Arc, Bourg-Saint-Maurice, Bozel, Brides-les-Bains, Cevins, Champagny-en-Vanoise, Epierre, Feissons-sur-Isère, Feissons-sur-Salins, Fourneaux, Freney, Hautecour, Hauteluce, Jarrier, La Bâthie, La Chambre, La Chapelle, La Léchère, La Perrière, La Plagne Tarentaise, La Table, Landry, Le Bois, Le Châtel, Le Verneil, Les Allues, Les Avanchers-Valmorel, Les Belleville, Les Chapelles, Les Chavannes-en-Maurienne, Marthod, Modane, Montagny, Montaimont, Montgellafrey, Montsapey, Montvalezan, Moutiers, Notre-Dame-du-Pré, Orelle, Peisey-Nancroix, Planay, Pontamafrey-Montpascal, Presle, Rognaix, Saint-Alban-des-Villards, Saint-Alban-d'Hurtières, Saint-André, Saint-Bon-Tarentaise, Saint-Colomban-des-Villards, Sainte-Foy-Tarentaise, Sainte-Marie-de-Cuines, Saint-Étienne-de-Cuines, Saint-Francois-Longchamp, Saint-Jean-de-Belleville, Saint-Léger, Saint-Marcel, Saint-Martin-d'Arc, Saint-Martin-de-la-Porte, Saint-Michel-de-Maurienne, Saint-Nicolas-la-Chapelle, Saint-Pierre-de-Belleville, Saint-Rémy-de-Maurienne, Saint-Sorlin-d'Arves, Salins-Fontaine, Séez, Ugine, Val-d'Isère, Valloire, Valmeinier, Villarodin-Bourget, Villaroger en zone 3.

Haute-Savoie : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Annecy, Annecy-le-Vieux, Arâches-la-Frasse, Armoy, Bonnevaux, Bonneville, Challonges, Chaumont, Chavanod, Chilly, Clarafond-Arcine, Contamine-Sarzin, Cran-Gevrier, Cusy, Desingy, Doussard, Duingt, Entrevernes, Epagny Metz-Tessy, Evian-les-Bains, Franclens, Frangy, La Balme-de-Sillingy, La Chapelle-d'Abondance, Lathuile, Les Contamines-Montjoie, Lovagny, Lugrin, Magland, Massingy, Maxilly-sur-Léman, Menthon-Saint-Bernard, Mésigny, Meythet, Musièges, Neuvecelle, Poisy, Publier, Saint-Jorioz, Saint-Pierre-en-Faucigny, Sallenôves, Sevrier, Seynod, Sillingy, Talloires-Montmin, Taninges, Thonon-les-Bains, Usinens, Veyrier-du-Lac en zone 2 ;

– les communes de Chamonix-Mont-Blanc, Les Houches, Passy, Saint-Gervais-les-Bains, Servoz, Vallorcine en zone 3.

Paris : tout le département en zone 1.

Seine-Maritime : tout le département en zone 1.

Seine-et-Marne : tout le département en zone 1.

Yvelines : tout le département en zone 1.

Deux-Sèvres : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Augé, Azay-le-Brûlé, Chey, Exoudun, La Boissière-en-Gâtine, La Mothe-Saint-Héray, Le Chillou, Lezay, Missé, Saint-Maixent-l'Ecole, Saint-Martin-de-Saint-Maixent, Saivres, Sepvret en zone 2 ;

– les communes de Adilly, Airvault, Allonne, Amailloux, Ardin, Argentonnay, Assais-les-Jumeaux, Aubigny, Availles-Thouarsais, Azay-sur-Thouet, Beaulieu-sous-Parthenay, Béceleuf, Boisme, Bouillé-Loretz, Bouillé-Saint-Paul, Boussais, Bressuire, Bretignolles, Cerizay, Cersay, Champdeniers-Saint-Denis, Chantecorps, Chanteloup, Châtillon-sur-Thouet, Chiche, Cirières, Clavé, Clessé, Combrand, Coulonges-sur-l'Autize, Coulonges-Thouarsais, Courlay, Cours, Coutières, Exireuil, Faye-l'Abbesse, Fénery, Fenioux, Fomperron, Geay, Genneton, Germond-Rouvre, Glénay, Gourgé, La Chapelle-Bertrand, La Chapelle-Saint-Étienne, La Chapelle-Saint-Laurent, La Chapelle-Thireuil, La Forêt-sur-Sèvre, La Petite-Boissière, La Peyratte, L'Absie, Lageon, Largeasse, Le Beugnon, Le Breuil-Bernard, Le Busseau, Le Pin, Le Retail, Le Tallud, Les Forges, Les Groseillers, Lhoumois, Louin, Luche-Thouarsais, Luzay, Maisontiers, Massais, Mauléon, Mauzé-Thouarsais, Mazières-en-Gâtine, Melle, Ménigoute, Moncoutant, Montravers, Moutiers-sous-Chantemerle, Nanteuil, Neuvy-Bouin, Nueil-les-Aubiers, Pamplie, Parthenay, Pierrefitte, Pompaire, Pougne-Hérisson, Pugny, Puihardy, Reffannes, Romans, Saint Maurice Etusson, Saint-Amand-sur-Sèvre, Saint-André-sur-Sèvre, Saint-Aubin-du-Plain, Saint-Aubin-le-Cloud, Saint-Christophe-sur-Roc, Sainte-Eanne, Sainte-Gemme, Sainte-Ouenne, Sainte-Radegonde, Saint-Georges-de-Noisné, Saint-Germain-de-Longue-Chaume, Saint-Germier, Saint-Jacques-de-Thouars, Saint-Jean-de-Thouars, Saint-Jouin-de-Milly, Saint-Laurs, Saint-Léger-de-la-Martinière, Saint-Lin, Saint-Loup-Lamairé, Saint-Maixent-de-Beugné, Saint-Marc-la-Lande, Saint-Martin-du-Fouilloux, Saint-Pardoux, Saint-Paul-en-Gâtine, Saint-Pierre-des-Échaubrognes, Saint-Pompain, Saint-Varent, Saurais, Scillé, Secondigny, Soudan, Soutiers, Souvigné, Surin, Tessonnière, Thouars, Trayes, Vasles, Vausseroux, Vautebis, Vernoux-en-Gâtine, Verruyes, Viennay, Vouhé, Voulmentin, Xaintray en zone 3.

Somme : tout le département en zone 1.

Tarn : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Alban, Albi, Ambialet, Arifat, Berlats, Blaye-les-Mines, Cagnac-les-Mines, Campagnac, Carmaux, Courris, Curvalle, Escroux, Espérausses, Faussergues, Lacaze, Le Dourn, Le Fraysse, Le Masnau-Massuguiès, Le Riols, Le Verdier, Milhars, Mirandol-Bourgnounac, Mont-Roc, Noailhac, Pampelonne, Paulinet, Payrin-Augmontel, Rayssac, Saint-André, Saint-Antonin-de-Lacalm, Saint-Cirgue, Sainte-Gemme, Saint-Michel-Labadié, Saint-Pierre-de-Trivisy, Saint-Salvi-de-Carcavès, Senaux, Teillet, Terre-Clapier, Trébas, Valence-d'Albigeois, Viane, Villefranche-d'Albigeois en zone 2 ;

– les communes de Aiguefonde, Albine, Almayrac, Andouque, Anglès, Arfons, Assac, Aussillon, Barre, Bellegarde-Marsal, Boissezon, Bournazel, Bout-du-Pont-de-Larn, Brassac, Burlats, Cadix, Cambon, Cambounes, Castelnau-de-Montmiral, Castres, Combefa, Crespin, Crespinet, Dourgne, Durfort, Escoussens, Fontrieu, Frejairolles, Gijounet, Itzac, Labarthe-Bleys, Labastide-Rouairoux, Labruguière, Lacabarède, Lacapelle-Pinet, Lacapelle-Ségalar, Lacaune, Lacrouzette, Lamontélarié, Laparrouquial, Larroque, Lasfaillades, Le Bez, Le Garric, Le Rialet, Le Ségur, Le Vintrou, Lédas-et-Penthiès, Les Cammazes, Lescure-d'Albigeois, Livers-Cazelles, Lombers, Marnaves, Massaguel, Massals, Mazamet, Monestiés, Montauriol, Montirat, Montredon-Labessonnie, Moulares, Moulin-Mage, Mouzieys-Panens, Mouzieys-Teulet, Murat-sur-Vèbre, Nages, Padiès, Penne, Pont-de-Larn, Puycelsi, Réalmont, Ronel, Rouairoux, Roussayrolles, Saint-Amancet, Saint-Amans-Soult, Saint-Amans-Valtoret, Saint-Beauzile, Saint-Benoit-de-Carmaux, Saint-Christophe, Sainte-Cécile-du-Cayrou, Saint-Genest-de-Contest, Saint-Grégoire, Saint-Juéry, Saint-Julien-Gaulène, Saint-Lieux-Lafenasse, Saint-Marcel-Campes, Saint-Martin-Laguépie, Saint-Salvy-de-la-Balme, Salles, Saussenac, Sauveterre, Sérénac, Sorèze, Tanus, Tonnac, Tréban, Trévien, Vabre, Valderiès, Vaour, Vénès, Verdalle, Vindrac-Alayrac, Virac en zone 3.

Tarn-et-Garonne : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Bruniquel, Laguépie, Varen zone 3.

Var : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Ampus, Brignoles, Cabasse, Châteaudouble, Figanières, Fox-Amphoux, La Cadière-d'Azur, La Celle, Le Castellet, Le Revest-les-Eaux, Le Thoronet, Le Val, Mazaugues, Ollières, Plan-d'Aups-Sainte-Baume, Pourrières, Saint-Zacharie, Tavernes, Tourves, Vins-sur-Caramy en zone 2 ;

– les communes de Bagnols-en-Forêt, Bormes-les-Mimosas, Callas, Callian, Carnoules, Carqueiranne, Cogolin, Collobrières, Cuers, Fayence, Fréjus, Gassin, Gonfaron, Grimaud, Hyères, La Crau, La Croix-Valmer, La Farlède, La Garde, La Garde-Freinet, La Londe-les-Maures, La Môle, La Motte, La Seyne-sur-Mer, La Valette-du-Var, Le Cannet-des-Maures, Le Lavandou, Le Luc, Le Muy, Le Plan-de-la-Tour, Le Pradet, Les Adrets-de-l'Estérel, Les Arcs, Les Mayons, Montauroux, Nans-les-Pins, Ollioules, Pierrefeu-du-Var, Pignans, Puget-sur-Argens, Puget-Ville, Ramatuelle, Roquebrune-sur-Argens, Rougiers, Sainte-Maxime, Saint-Mandrier-sur-Mer, Saint-Maximin-la-Sainte-Baume, Saint-Paul-en-Forêt, Saint-Raphaël, Saint-Tropez, Sanary-sur-Mer, Seillans, Six-Fours-les-Plages, Solliès-Pont, Solliès-Ville, Tanneron, Taradeau, Toulon, Tourrettes, Trans-en-Provence, Vidauban en zone 3.

Vaucluse : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Apt, Beaumes-de-Venise, Beaumont-de-Pertuis, Blauvac, Bollène, Caseneuve, Châteauneuf-de-Gadagne, Cheval-Blanc, Courthézon, Gargas, Jonquières, La Bastidonne, La Tour-d'Aigues, Lapalud, Malaucène, Malemort-du-Comtat, Ménerbes, Méthamis, Mirabeau, Mondragon, Mormoiron, Oppède, Pertuis, Piolenc, Roussillon, Rustrel, Saignon, Sainte-Cécile-les-Vignes, Saint-Martin-de-Castillon, Sarrians, Velleron, Villars en zone 2.

Vendée : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Barbâtre, Beauvoir-sur-Mer, Bois-de-Céné, Challans, Chauché, Commequiers, La Copechagnière, Rochetrejoux, Saint-André-Goule-d'Oie, Saint-Pierre-du-Chemin, Saint-Urbain, Sallertaine en zone 2 ;

– les communes de Aizenay, Antigny, Apremont, Aubigny-Les Clouzeaux, Avrillé, Bazoges-en-Paillers, Bazoges-en-Pareds, Beaufou, Beaulieu-sous-la-Roche, Beaurepaire, Bellevigny, Bessay, Boufféré, Bourneau, Bournezeau, Brem-sur-Mer, Bretignolles-sur-Mer, Breuil-Barret, Cezais, Chambretaud, Chantonnay, Château-d'Olonne, Château-Guibert, Chavagnes-en-Paillers, Chavagnes-les-Redoux, Cheffois, Coëx, Cugand, Dompierre-sur-Yon, Essarts en Bocage, Falleron, Faymoreau, Fougère, Foussais-Payré, Froidfond, Givrand, Grand'Landes, La Bernardière, La Boissière-de-Montaigu, La Boissière-des-Landes, La Bruffière, La Caillère-Saint-Hilaire, La Chaize-Giraud, La Chaize-le-Vicomte, La Chapelle-aux-Lys, La Chapelle-Hermier, La Chapelle-Palluau, La Chapelle-Thémer, La Châtaigneraie, La Couture, La Ferrière, La Garnache, La Gaubretière, La Genétouze, La Guyonnière, La Jaudonnière, La Meilleraie-Tillay, La Merlatière, La Réorthe, La Roche-sur-Yon, La Tardière, La Verrie, L'Aiguillon-sur-Vie, Landeronde, Landevieille, Le Bernard, Le Boupère, Le Champ-Saint-père, Le Givre, Le Poiré-sur-Vie, Le Tablier, Les Brouzils, Les Epesses, Les Herbiers, Les Landes-Genusson, Les Lucs-sur-Boulogne, Les Pineaux, Les Sables-d'Olonne, L'Herbergement, L'Ile-d'Yeu, Loge-Fougereuse, L'Orbrie, Maché, Mallièvre, Mareuil-sur-Lay-Dissais, Marillet, Marsais-Sainte-Radegonde, Martinet, Menomblet, Mervent, Montaigu, Montournais, Montréverd, Mortagne-sur-Sèvre, Mouchamps, Mouilleron-le-Captif, Mouilleron-Saint-Germain, Moutiers-les-Mauxfaits, Moutiers-sur-le-Lay, Nesmy, Nieul-le-Dolent, Noirmoutier-en-l'Ile, Olonne-sur-Mer, Palluau, Pissotte, Poiroux, Pouzauges, Puy-de-Serre, Rives de l'Yon, Rocheservière, Rosnay, Saint-Aubin-des-Ormeaux, Saint-Avaugourd-des-Landes, Saint-Christophe-du-Ligneron, Saint-Cyr-des-Gâts, Saint-Denis-la-Chevasse, Sainte-Cécile, Sainte-Flaive-des-Loups, Sainte-Pexine, Saint-Étienne-du-Bois, Saint-Fulgent, Saint-Georges-de-Montaigu, Saint-Georges-de-Pointindoux, Saint-Germain-de-Princay, Saint-Hilaire-de-Loulay, Saint-Hilaire-des-Loges, Saint-Hilaire-de-Voust, Saint-Hilaire-le-Vouhis, Saint-Juire-Champgillon, Saint-Julien-des-Landes, Saint-Laurent-de-la-Salle, Saint-Laurent-sur-Sèvre, Saint-Malô-du-Bois, Saint-Mars-la-Réorthe, Saint-Martin-des-Fontaines, Saint-Martin-des-Noyers, Saint-Martin-des-Tilleuls, Saint-Martin-Lars-en-Sainte-Hermine, Saint-Maurice-des-Noues, Saint-Mesmin, Saint-Michel-le-Cloucq, Saint-Paul-en-Pareds, Saint-Paul-Mont-Penit, Saint-Philbert-de-Bouaine, Saint-Révérend, Saint-Vincent-Sterlanges, Saint-Vincent-sur-Graon, Sérigné, Sèvremont, Sigournais, Tallud-Sainte-Gemme, Talmont-Saint-Hilaire, Thorigny, Thouarsais-Bouildroux, Tiffauges, Treize-Septiers, Treize-Vents, Vairé, Venansault, Vouvant en zone 3.

Vienne : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Benassay, Coulonges, Curzay-sur-Vonne, Jazeneuil, Lusignan, Pouancay en zone 2 ;

– les communes de Adriers, Anché, Asnières-sur-Blour, Availles-Limouzine, Ayron, Bourg-Archambault, Brigueil-le-Chantre, Champagné-Saint-Hilaire, Iteuil, Lathus-Saint-Rémy, Latillé, Le Vigeant, Ligugé, L'Isle-Jourdain, Luchapt, Millac, Moulismes, Moussac, Mouterre-sur-Blourde, Nérignac, Persac, Plaisance, Pressac, Queaux, Saint-Léomer, Sanxay, Saulgé, Smarves en zone 3.

Haute-Vienne : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Aixe-sur-Vienne, Chaillac-sur-Vienne, Châteauneuf-la-Forêt, Glanges, Isle, Magnac-Bourg, Saint-Genest-sur-Roselle, Saint-Germain-les-Belles, Saint-Gilles-les-Forêts, Saint-Hilaire-Bonneval, Séreilhac en zone 2 ;

– les communes de Ambazac, Arnac-la-Poste, Augne, Aureil, Azat-le-Ris, Balledent, Beaumont-du-Lac, Bellac, Berneuil, Bersac-sur-Rivalier, Bessines-sur-Gartempe, Blanzac, Blond, Boisseuil, Bonnac-la-Côte, Bosmie-l'Aiguille, Breuilaufa, Bujaleuf, Bussière-Galant, Bussière-Poitevine, Châlus, Chamboret, Champagnac-la-Rivière, Champnétery, Champsac, Chaptelat, Château-Chervix, Châteauponsac, Cheissoux, Chéronnac, Cieux, Cognac-la-Forêt, Compreignac, Condat-sur-Vienne, Coussac-Bonneval, Couzeix, Cromac, Cussac, Darnac, Dinsac, Dompierre-les-Églises, Domps, Dournazac, Droux, Eybouleuf, Eyjeaux, Eymoutiers, Feytiat, Flavignac, Folles, Fromental, Gajoubert, Glandon, Jabreilles-les-Bordes, Janailhac, Javerdat, Jouac, Jourgnac, La Bazeuge, La Chapelle-Montbrandeix, La Croisille-sur-Briance, La Croix-sur-Gartempe, La Geneytouse, La Jonchère-Saint-Maurice, La Meyze, La Porcherie, La Roche-l'Abeille, Ladignac-le-Long, Laurière, Le Buis, Le Chalard, Le Châtenet-en-Dognon, Le Dorat, Le Palais-sur-Vienne, Le Vigen, Les Billanges, Les Cars, Les Grands-Chézeaux, Les Salles-Lavauguyon, Limoges, Linards, Lussac-les-Églises, Magnac-Laval, Mailhac-sur-Benaize, Maisonnais-sur-Tardoire, Marval, Meuzac, Moissannes, Montrol-Sénard, Mortemart, Nantiat, Nedde, Neuvic-Entier, Nexon, Nieul, Nouic, Oradour-Saint-Genest, Oradour-sur-Glane, Oradour-sur-Vayres, Pageas, Panazol, Pensol, Peyrat-de-Bellac, Peyrat-le-Château, Peyrilhac, Rancon, Razès, Rempnat, Rilhac-Lastours, Rilhac-Rancon, Rochechouart, Roussac, Royères, Roziers-Saint-Georges, Saillat-sur-Vienne, Saint-Amand-le-Petit, Saint-Amand-Magnazeix, Saint-Auvent, Saint-Barbant, Saint-Bazile, Saint-Bonnet-Briance, Saint-Bonnet-de-Bellac, Saint-Brice-sur-Vienne, Saint-Cyr, Saint-Denis-des-

Murs, Sainte-Anne-Saint-Priest, Sainte-Marie-de-Vaux, Saint-Gence, Saint-Georges-les-Landes, Saint-Hilaire-la-Treille, Saint-Hilaire-les-Places, Saint-Jouvent, Saint-Julien-le-Petit, Saint-Junien, Saint-Junien-les-Combes, Saint-Just-le-Martel, Saint-Laurent-les-Églises, Saint-Laurent-sur-Gorre, Saint-Léger-la-Montagne, Saint-Léger-Magnazeix, Saint-Léonard-de-Noblat, Saint-Martial-sur-Isop, Saint-Martin-de-Jussac, Saint-Martin-le-Mault, Saint-Martin-le-Vieux, Saint-Martin-Terressus, Saint-Mathieu, Saint-Méard, Saint-Ouen-sur-Gartempe, Saint-Pardoux, Saint-Paul, Saint-Priest-Ligoure, Saint-Priest-sous-Aixe, Saint-Priest-Taurion, Saint-Sornin-la-Marche, Saint-Sornin-Leulac, Saint-Sulpice-Laurière, Saint-Sulpice-les-Feuilles, Saint-Sylvestre, Saint-Symphorien-sur-Couze, Saint-Victurnien, Saint-Vitte-sur-Briance, Saint-Yrieix-la-Perche, Saint-Yrieix-sous-Aixe, Sauviat-sur-Vige, Solignac, Surdoux, Sussac, Tersannes, Thiat, Thouron, Val d'Issoire, Vaulry, Vayres, Verneuil-Moustiers, Verneuil-sur-Vienne, Veyrac, Vicq-sur-Breuilh, Videix, Villefavard en zone 3.

Vosges : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Aouze, Aroffe, Autrey, Bains-les-Bains, Balléville, Belmont-sur-Vair, Capavenir Vosges, Châtenois, Chef-Haut, Circourt, Contrexéville, Crainvilliers, Dommartin-sur-Vraine, Fomerey, Fremifontaine, Frizon, Gemmelaincourt, Hagécourt, Maconcourt, Martigny-les-Bains, Mortagne, Norroy, Parey-sous-Montfort, Pleuvezain, Rainville, Removille, Sainte-Hélène, Saint-Menge, Saint-Paul, Soncourt, Suriauville, Vicherey, Viocourt, Vouxey en zone 2 ;

– les communes de Anould, Arches, Archettes, Arrentès-de-Corcieux, Ban-de-Laveline, Ban-de-Sapt, Ban-sur-Meurthe-Clefcy, Barbey-Seroux, Basse-sur-le-Rupt, Beauménil, Bellefontaine, Belmont-sur-Buttant, Belval, Biffontaine, Bruyères, Bussang, Champdray, Champ-le-Duc, Châtas, Cleurie, Coinches, Corcieux, Cornimont, Denipaire, Deycimont, Dinozé, Docelles, Domfaing, Dommartin-lès-Remiremont, Dounoux, Entre-Deux-Eaux, Epinal, Etival-Clairefontaine, Faucompierre, Fays, Ferdrupt, Fiménil, Fraize, Frapelle, Fresse-sur-Moselle, Gemaingoutte, Gérardmer, Gerbamont, Gerbépal, Girmont-Val-d'Ajol, Grandrupt, Granges-Aumontzey, Hadol, Herpelmont, Hurbache, La Bourgonce, La Bresse, La Chapelle-aux-Bois, La Chapelle-devant-Bruyères, La Croix-aux-Mines, La Forge, La Grande-Fosse, La Houssière, La Neuveville-devant-Lépanges, La Petite-Fosse, La Petite-Raon, La Salle, La Voivre, Laval-sur-Vologne, Laveline-devant-Bruyères, Laveline-du-Houx, Le Beulay, Le Ménil, Le Mont, Le Puid, Le Saulcy, Le Syndicat, Le Thillot, Le Tholy, Le Val-d'Ajol, Le Valtin, Le Vermont, Lépanges-sur-Vologne, Les Poulières, Liezey, Lubine, Lusse, Luvigny, Ménil-de-Senones, Moussey, Moyenmoutier, Nayemont-les-Fosses, Neuvillers-sur-Fave, Nompatelize, Pair-et-Grandrupt, Plainfaing, Plombières-les-Bains, Prey, Provenchères-et-Colroy, Ramonchamp, Raon-aux-Bois, Raon-l'Etape, Raon-sur-Plaine, Rehaupal, Remiremont, Remomeix, Rochesson, Rupt-sur-Moselle, Saint-Amé, Saint-Dié-des-Vosges, Sainte-Marguerite, Saint-Étienne-lès-Remiremont, Saint-Jean-d'Ormont, Saint-Léonard, Saint-Maurice-sur-Moselle, Saint-Michel-sur-Meurthe, Saint-Nabord, Saint-Rémy, Saint-Stail, Sapois, Saulcy-sur-Meurthe, Saulxures-sur-Moselotte, Senones, Taintrux, Thiéfosse, Vagney, Vecoux, Ventron, Vervezelle, Vienville, Vieux-Moulin, Wisembach, Xertigny, Xonrupt-Longemer en zone 3.

Yonne : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Bagneaux, Courgenay, Dixmont, Saint-Père en zone 2 ;

– les communes de Avallon, Bussières, Chastellux-sur-Cure, Cussy-les-Forges, Domecy-sur-Cure, Island, Magny, Menades, Pierre-Perthuis, Pontaubert, Quarré-les-Tombes, Saint-André-en-Terre-Plaine, Saint-Brancher, Sainte-Magnance, Saint-Germain-des-Champs, Saint-Léger-Vauban, Sauvigny-le-Beuréal, Sauvigny-le-Bois, Savigny-en-Terre-Plaine, Vault-de-Lugny en zone 3.

Territoire de Belfort : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Andelnans, Bessoncourt, Bethonvilliers, Châtenois-les-Forges, Chèvremont, Cravanche, Danjoutin, Denney, Essert, Fêche-l'Église, Lachapelle-sous-Rougemont, Lacollonge, Lebetain, Meroux, Moval, Pérouse, Petitefontaine, Phaffans, Sevenans, Trévenans, Vézelois en zone 2 ;

– les communes de Anjoutey, Auxelles-Bas, Auxelles-Haut, Belfort, Bourg-sous-Châtelet, Chaux, Eguenigue, Eloie, Etueffont, Evette-Salbert, Felon, Giromagny, Grosmagny, Lachapelle-sous-Chaux, Lamadeleine-Val-des-Anges, Lepuix, Leval, Menoncourt, Offemont, Petitmagny, Riervescemont, Romagny-sous-Rougemont, Roppe, Rougegoutte, Rougemont-le-Château, Saint-Germain-le-Châtelet, Sermamagny, Valdoie, Vescemont, Vétrigne en zone 3.

Essonne : tout le département en zone 1.

Hauts-de-Seine : tout le département en zone 1.

Seine-Saint-Denis : tout le département en zone 1.

Val-de-Marne : tout le département en zone 1.

Val-d'Oise : tout le département en zone 1.

Guadeloupe : tout le département en zone 1.

Martinique : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Basse-Pointe, Bellefontaine, Case-Pilote, Ducos, Fonds-Saint-Denis, Fort-de-France, L'Ajoupa-Bouillon, Le Carbet, Le Diamant, Le Lorrain, Le Marin, Le Morne-Rouge, Le Prêcheur, Les Anses-d'Arlet, Les Trois-Ilets, Rivière-Pilote, Rivière-Salée, Sainte-Luce, Saint-Esprit, Saint-Pierre, Schœlcher en zone 2.

Guyane : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Apatou, Camopi, Iracoubo, Kourou, Macouria, Mana, Maripasoula, Montsinéry-Tonnegrande, Ouanary, Papaichton, Régina, Roura, Saint-Élie, Saint-Georges, Saint-Laurent-du-Maroni, Saül, Sinnamary en zone 3.

La Réunion : tout le département en zone 1, sauf :

– les communes de Cilaos, Saint-Benoit, Salazie en zone 2.

Département de Mayotte : tout la collectivité en zone 3.
Saint-Pierre-et-Miquelon : toute la collectivité en zone 3.
Saint-Martin : toute la collectivité en zone 1.
Saint Barthélémy : toute la collectivité en zone 1.

Wallis et Futuna : toute la collectivité en zone 1, sauf :

– les communes de Hahake et Hihifo en zone 3.

Art. 2. – Le présent arrêté entre en vigueur au 1er juillet 2018.

Art. 3. – Le directeur général de la santé, le directeur général de la prévention des risques, le directeur de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages et le directeur général du travail sont chargés, chacun en ce qui les concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait le 27 juin 2018.

La ministre des solidarités et de la santé,
Pour la ministre et par délégation :
Le directeur général de la santé,
J. SALOMON

Le ministre d'Etat, ministre de la transition écologique et solidaire,
Pour le ministre d'Etat et par délégation :

Le directeur général de la prévention des risques,
C. BOURILLET

Le directeur de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages,
F. ADAM

Le ministre de la cohésion des territoires,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages,
F. ADAM

La ministre du travail,
Pour la ministre et par délégation :
Le directeur général du travail,
Y. STRUILLOU

IRSN
INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Faire avancer la sûreté nucléaire

LE RADON :

UN GAZ RADIOACTIF DANS MON HABITATION

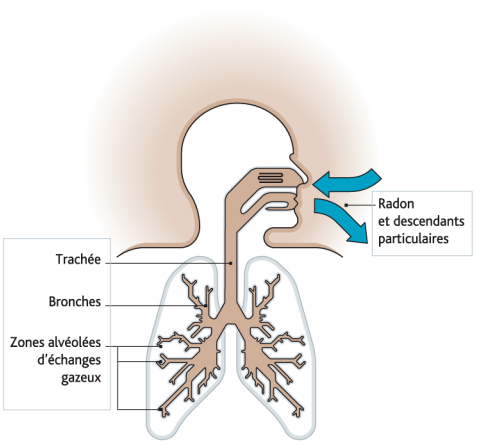
Pour en savoir plus : www.irsn.fr/radon

Qu'est-ce que le radon ?

Le radon est un gaz radioactif issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents naturellement dans le sol et les roches.
En se désintégrant, il forme des descendants solides, eux-mêmes radioactifs. Ces descendants peuvent se fixer sur les aérosols de l'air et, une fois inhalés, se déposer le long des voies respiratoires en provoquant leur irradiation.

Pourquoi s'en préoccuper ?

Le radon est classé par le Centre international de recherche sur le cancer comme cancérigène certain pour le poumon depuis 1987. De nombreuses études épidémiologiques confirment l'existence de ce risque chez les mineurs de fond mais aussi, ces dernières années, dans la population générale.
D'après les évaluations conduites en France, le radon serait la seconde cause de cancer du poumon, après le tabac et devant l'amiante : sur les 30 000 décès constatés chaque année, 3 000 lui seraient attribuables.

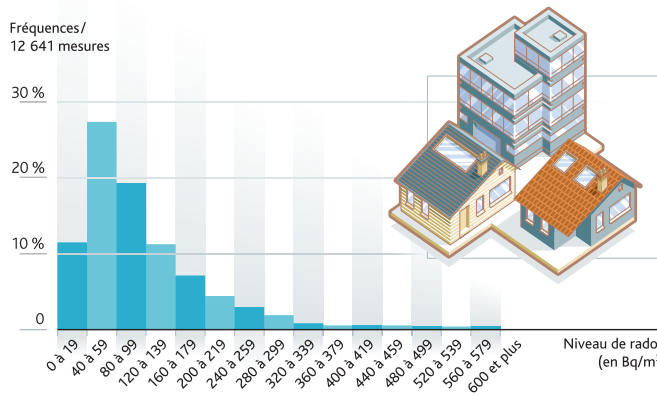


Où trouve-t-on du radon ?

Le radon est présent partout : dans l'air, le sol, l'eau. Le risque pour la santé résulte toutefois pour l'essentiel de sa présence dans l'air.
La concentration en radon dans l'air est variable d'un lieu à l'autre. Elle se mesure en Bq/m³ (becquerel[1] par mètre cube).

[1] *Le becquerel est une unité de mesure de la radioactivité qui correspond à une désintégration par seconde. 1 Bq de radon par m³ correspond à la désintégration d'un atome de radon par m³ et par seconde.*

Dans l'air extérieur, le radon se dilue rapidement et sa concentration moyenne reste généralement faible : le plus souvent inférieure à une dizaine de Bq/m³. **Dans des lieux confinés** tels que les grottes, les mines souterraines mais aussi les bâtiments en général, et **les habitations en particulier**, il peut s'accumuler et atteindre des concentrations élevées atteignant parfois plusieurs milliers de Bq/m³.



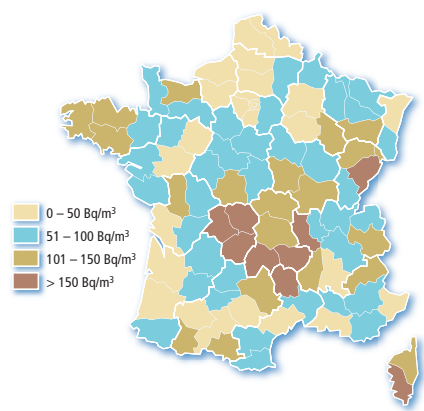
Distribution de l'activité volumique du radon en France

La campagne de mesures, organisée de 1982 à 2003 par le ministère de la Santé et l'IRSN sur plus de 10 000 bâtiments répartis sur le territoire métropolitain, a permis d'estimer la concentration moyenne en radon dans les habitations. Elle est de 90 Bq/m³ pour l'ensemble de la France avec des disparités importantes d'un département à l'autre et, au sein d'un département, d'un bâtiment à un autre. La moyenne s'élève ainsi à 24 Bq/m³ seulement à Paris mais à 264 Bq/m³ en Lozère.

☐ Quelles sont les zones les plus concernées ?

Les zones les plus concernées correspondent aux formations géologiques naturellement les plus riches en uranium. Elles sont localisées sur les grands massifs granitiques (Massif armoricain, Massif central, Corse, Vosges, etc.) ainsi que sur certains grès et schistes noirs.
À partir de la connaissance de la géologie de la France, l'IRSN a établi une carte du potentiel radon des sols. Elle permet de déterminer les communes sur lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable.

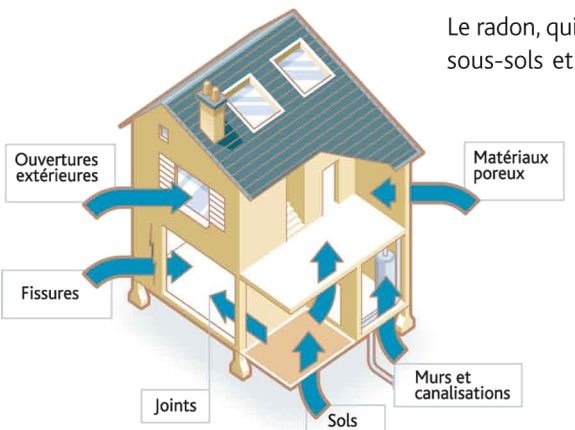
Pour connaître le potentiel radon de votre commune : www.irsn.fr/carte-radon



Moyenne par département des concentrations en radon dans l'air des habitations (en Bq/m³)

☐ Comment le radon peut-il s'infiltrer et s'accumuler dans mon habitation ?

Le radon présent dans un bâtiment provient essentiellement du sol et dans une moindre mesure des matériaux de construction et de l'eau de distribution.
La concentration du radon dans l'air d'une habitation dépend ainsi des caractéristiques du sol mais aussi du bâtiment et de sa ventilation. Elle varie également selon les habitudes de ses occupants en matière d'aération et de chauffage.
Les parties directement en contact avec le sol (cave, vide sanitaire, planchers du niveau le plus bas, etc.) sont celles à travers lesquelles le radon entre dans le bâtiment avant de gagner les pièces habitées. L'infiltration du radon est facilitée par la présence de fissures, le passage de canalisation à travers les dalles et les planchers, etc.



Le radon, qui s'accumule dans les sous-sols et les vides sanitaires, entre dans les maisons par différentes voies (fissures, passages de canalisation, etc.).

Le renouvellement d'air est également un paramètre important. **Au cours de la journée, la présence de radon dans une pièce varie ainsi en fonction de l'ouverture des portes et fenêtres. La concentration en radon sera d'autant plus élevée que l'habitation est confinée et mal ventilée.**

☐ Quel risque pour ma santé ?

À long terme, l'inhalation de radon conduit à augmenter le risque de développer un cancer du poumon. Cette augmentation est proportionnelle à l'exposition cumulée tout au long de sa vie.
Pour un lieu donné, l'exposition reçue dépend à la fois de la concentration en radon et du temps passé. Estimer le risque auquel vous êtes soumis dans votre habitation nécessite ainsi de connaître les concentrations en radon dans les pièces dans lesquelles vous séjournez le plus longtemps.
Pour une même exposition au radon, le risque de développer un cancer du poumon est nettement plus élevé pour un fumeur que pour un non-fumeur : environ 20 fois plus à exposition au radon égale.

☐ Comment connaître la concentration en radon dans mon habitation ?

La seule manière de connaître la concentration en radon dans votre habitation est d'effectuer des mesures à l'aide de détecteurs (dosimètres radon) que vous placez vous-même[2].
Pour que les résultats obtenus soient représentatifs des concentrations moyennes auxquelles vous êtes exposées dans votre habitation, les mesures doivent être effectuées dans les pièces les plus régulièrement occupées (pendant la journée mais également la nuit), sur une durée de plusieurs semaines et de préférence pendant une période de chauffage (saison d'hiver).

☐ À partir de quelle concentration est-il nécessaire d'agir ?

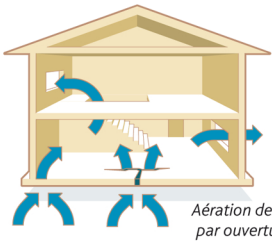
En France, il n'existe actuellement pas de limite réglementaire applicable aux habitations. Sur la base des recommandations de l'Organisation mondiale de la santé, la Commission européenne a retenu la valeur de 300 Bq/m³ en moyenne annuelle comme valeur de référence en dessous de laquelle il convient de se situer.
Lorsque les résultats de mesure dépassent 300 Bq/m³, il est ainsi nécessaire de réduire les concentrations en radon.
Le risque étant d'autant plus faible que la concentration est basse, il est, de manière générale, pertinent de chercher à réduire les concentrations en radon aussi bas que possible quel que soit le niveau mesuré. C'est en particulier vrai pour les pièces dans lesquelles vous séjournez sur des durées importantes.

☐ Comment réduire mon exposition ?

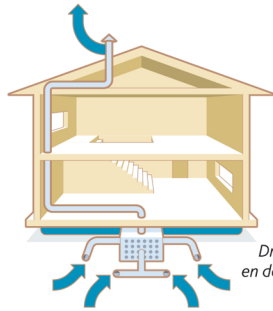
Des solutions existent pour réduire significativement la concentration en radon dans les habitations. Elles reposent sur deux types d'actions :

- **éliminer le radon présent dans le bâtiment en améliorant le renouvellement de l'air intérieur** (renforcement de l'aération naturelle ou mise en place d'une ventilation mécanique adaptée) ;
- **limiter l'entrée du radon en renforçant l'étanchéité entre le sol et le bâtiment** (colmatage des fissures et des passages de canalisations à l'aide de colles silicone ou de ciment, pose d'une membrane sur une couche de gravillons recouverte d'une dalle en béton, etc.).
  L'efficacité de ces mesures peut être renforcée par la mise en surpression de l'espace habité ou la mise en dépression des parties basses du bâtiment (sous-sol ou vide sanitaire lorsqu'ils existent), voire du sol lui-même.

Les solutions les plus efficaces peuvent nécessiter de combiner les deux types d'actions.
L'efficacité d'une technique de réduction doit être vérifiée après sa mise en œuvre en effectuant de nouvelles mesures de concentration en radon.



Aération des pièces habitées par ouverture des fenêtres.



Drainage du radon par mise en dépression du sol sous-jacent au bâtiment.

[2] *Dans certains lieux ouverts au public - en particulier les écoles et les hôpitaux - ainsi que certains lieux de travail, le dépistage est obligatoire et doit être effectué par des organismes agréés.*

© IRSN - Novembre 2018
Site internet : www.irsn.fr
Téléphone : +33 (0)1 58 35 88 88
Courrier : B.P. 17 - 92262 Fontenay-aux-Roses Cedex

IRSN
INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

L'EXPOSITION À LA RADIOACTIVITÉ EN FRANCE

CALCULEZ VOTRE EXPOSITION ANNUELLE
Estimez votre exposition aux rayonnements ionisants
CALCULER



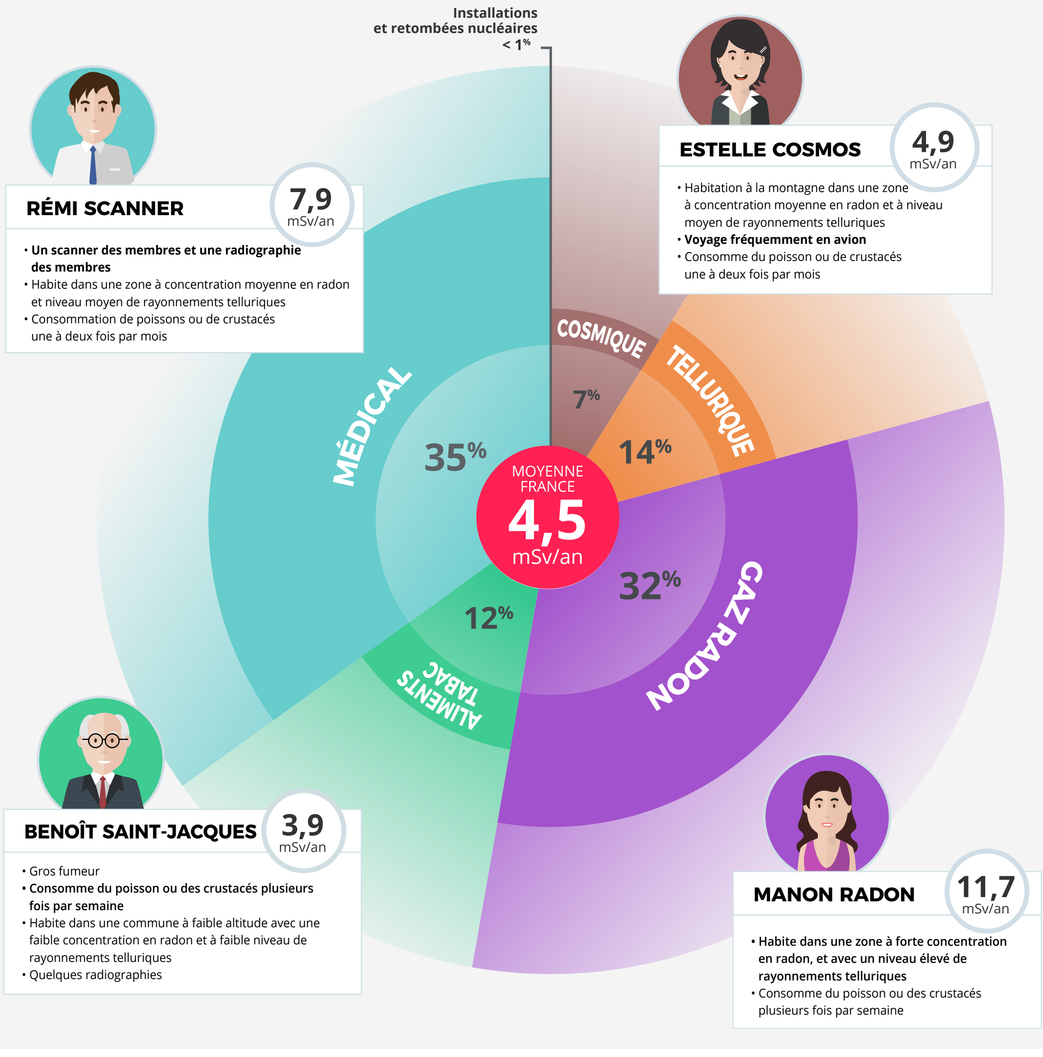
1 TOUS EXPOSÉS...

Nous sommes tous exposés en permanence et à faibles doses aux rayonnements ionisants. En France métropolitaine, l'exposition moyenne à différentes sources de radioactivité représente une dose efficace absorbée par le corps entier de 4,5 millisieverts par an (mSv/an), dont 2,9 mSv d'origine naturelle et 1,6 mSv d'origine artificielle.

MAIS TOUS DIFFÉREMMENT...

Notre exposition varie en fonction des habitudes de vie, du lieu d'habitation ou de la fréquence des examens médicaux (radiographies et scanners). Cela conduit à une dose annuelle très différente d'une personne à l'autre.

EXPOSITION MOYENNE PAR SOURCES D'EXPOSITION
DOSE EN MILLISIEVERT (mSv) ABSORBÉE PAR LE CORPS ENTIER



RÉMI SCANNER — 7,9 mSv/an

- **Un scanner des membres et une radiographie des membres**
- Habite dans une zone à concentration moyenne en radon et niveau moyen de rayonnements telluriques
- Consommation de poissons ou de crustacés une à deux fois par mois

ESTELLE COSMOS — 4,9 mSv/an

- Habitation à la montagne dans une zone à concentration moyenne en radon et à niveau moyen de rayonnements telluriques
- **Voyage fréquemment en avion**
- Consomme du poisson ou de crustacés une à deux fois par mois

BENOÎT SAINT-JACQUES — 3,9 mSv/an

- Gros fumeur
- **Consomme du poisson ou des crustacés plusieurs fois par semaine**
- Habite dans une commune à faible altitude avec une faible concentration en radon et à faible niveau de rayonnements telluriques
- Quelques radiographies

MANON RADON — 11,7 mSv/an

- **Habite dans une zone à forte concentration en radon, et avec un niveau élevé de rayonnements telluriques**
- Consomme du poisson ou des crustacés plusieurs fois par semaine

2 PLUS OU MOINS EXPOSÉS À CHAQUE SOURCE

VALEUR MOYENNE D'EXPOSITION AVEC LA GAMME TYPIQUE DE VARIATION

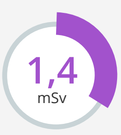
1 Diagnostic médical



Gamme de variation : de 0 à 15 mSv

C'est la première source d'exposition artificielle. Elle dépend du type d'examen (radiographie ou scanner), de la zone du corps à ausculter et du nombre d'actes dans l'année. Pour une même personne, l'exposition médicale est très différente d'une année à l'autre.

2 Gaz radon



Gamme de variation : de 0,54 à 3,15 mSv

Le gaz radon émane surtout des roches granitiques et volcaniques. L'exposition varie en fonction des caractéristiques du sol, de l'habitation (matériaux, fondations, ventilation qui facilitent ou non le transfert du gaz) et des modes de vie (fréquence d'aération).

3 Rayonnements du sol



Gamme de variation : de 0,36 à 1,1 mSv

Les rayonnements telluriques dépendent de la nature du sol. Par exemple, la présence de granit, riche en éléments radioactifs, augmente la dose efficace. D'autres facteurs font varier l'exposition : temps passé à l'intérieur des bâtiments et matériaux de construction utilisés.

4 Eaux, aliments et tabac



Gamme de variation : de 0,4 à 3,1 mSv

Les aliments et les eaux de boisson contiennent naturellement des éléments radioactifs. Cette source d'exposition est plus importante pour un consommateur fréquent de poissons et de crustacés ainsi que pour les fumeurs.

5 Rayonnements cosmiques



Gamme de variation : de 0,3 à 1,28 mSv

Les rayonnements cosmiques sont provoqués par les particules en provenance du Soleil et de la Galaxie qui bombardent la Terre. Les personnes qui voyagent fréquemment en avion et les habitants de région d'altitude sont davantage concernés.

6 Installations nucléaires industrielles et militaires



Gamme de variation faible

Cette exposition est liée aux retombées des anciens essais d'armes nucléaires et à l'accident de Tchernobyl, notamment dans les Vosges, le Jura, les Alpes du Sud, les Pyrénées et l'est de la Corse. Les centrales et les installations nucléaires ont peu d'impact sur l'exposition de la population (0,01 mSv/an).

IRSN
INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

ESTIMER VOTRE EXPOSITION ANNUELLE
HTTPS://EXPOP.IRSN.FR/

© IRSN 2016

IRSN
INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Faire avancer la sûreté nucléaire



Le radon

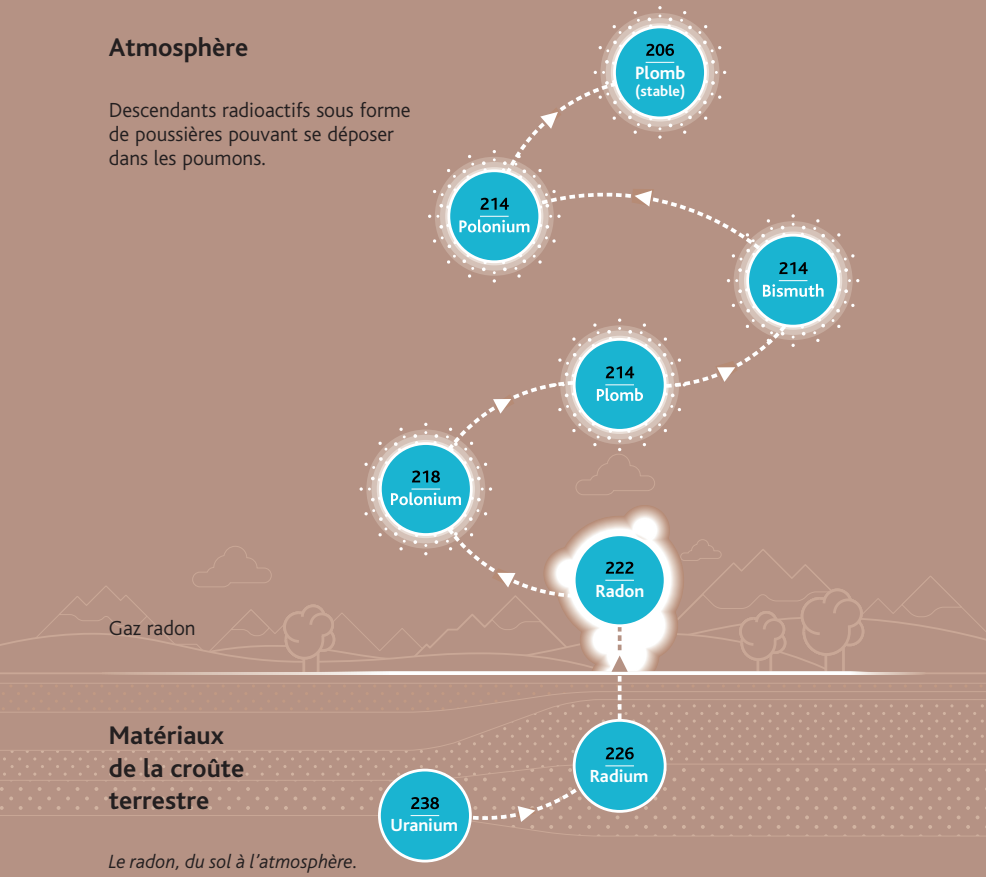
Gaz radioactif d'origine naturelle, le radon représente le tiers de l'exposition à la radioactivité reçue chaque année par la population française

Collection thématique

Que faut-il savoir du radon ?

Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle. Il est issu de la désintégration de l'uranium et du radium présents dans la croûte terrestre. Il est présent partout à la surface de la planète et provient surtout des sous-sols granitiques et volcaniques ainsi que de certains matériaux de construction. Le radon est un des agents responsables du cancer du poumon, toutefois bien loin derrière le tabac.
Le radon peut s'accumuler dans les espaces clos, notamment dans les maisons. Les moyens pour diminuer les concentrations en radon dans les maisons sont simples :

- aérer et ventiler les bâtiments, les sous-sols et les vides sanitaires ;
- améliorer l'étanchéité des murs et des planchers.



Le radon, du sol à l'atmosphère.

Sommaire

1 ■ Le risque sanitaire associé à l'exposition au radon p. 2

- Les résultats des études épidémiologiques
- Les résultats des évaluations du risque

2 ■ Le radon dans l'environnement p. 4

- Les conditions météorologiques
- Les propriétés des sols et des roches

3 ■ Le radon dans les habitations p. 7

- La campagne de mesures du radon dans les habitations françaises
- Les voies d'entrée du radon
- La concentration en radon varie selon l'occupation et les modes de vie des habitants

4 ■ La mesure du radon p. 10

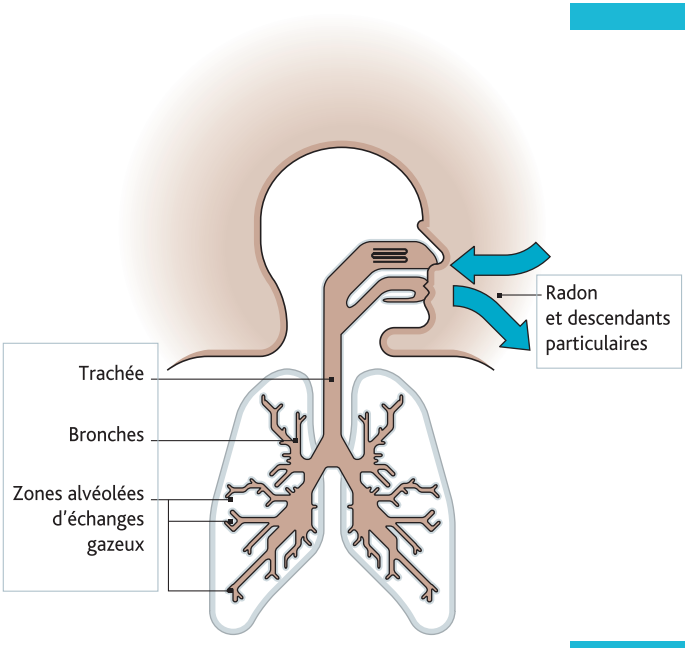
5 ■ Les principes pour réduire les concentrations en radon dans les habitations p. 11

1 Le risque sanitaire associé à l'exposition au radon

Les résultats des études épidémiologiques

Dans plusieurs parties du territoire national, le radon accumulé dans certains logements ou autres locaux, peut constituer une source significative d'exposition de la population aux rayonnements ionisants.

C'est le risque de cancer du poumon qui motive la vigilance à l'égard du radon dans les habitations ou autres locaux. Le radon et ses descendants solides pénètrent dans les poumons avec l'air respiré. Ces descendants émettent des rayonnements alpha qui peuvent induire le développement d'un cancer. De nombreuses études épidémiologiques menées ces dernières années ont confirmé l'existence d'un risque cancérigène au niveau pulmonaire chez les mineurs de fond mais aussi dans la population générale. Les résultats de l'ensemble de ces études épidé-



miologiques sont concordants et montrent une élévation du risque de cancer du poumon avec l'exposition cumulée au radon et à ses descendants radioactifs*. Les derniers résultats obtenus en population générale montrent que ce risque lié au radon existe à la fois chez les fumeurs et chez les non fumeurs.

L'exposition des populations au radon dans les habitations peut atteindre des niveaux d'exposition proches de ceux qui ont été observés dans les mines d'uranium en France. Plusieurs organismes internationaux (UNSCEAR, OMS, CIPR) ont élaboré une synthèse des données disponibles afin de définir une politique globale de gestion du risque associé à l'exposition domestique au radon.

* *Descendants radioactifs : voir schéma au verso de la page de couverture.*

Les résultats des évaluations du risque

De nombreuses évaluations du risque de cancer du poumon associé à l'exposition domestique au radon ont été effectuées à travers le monde, notamment aux États-Unis, au Canada et en Grande-Bretagne.

En France, le cancer du poumon est responsable d'environ 25 000 décès chaque année. Une évaluation quantitative des risques sanitaires associés à l'exposition domestique au radon, effectuée en France métropolitaine en 2004, permet de conclure que le radon pourrait jouer un rôle dans la survenue de certains décès par cancer du poumon dans une proportion qui pourrait atteindre 10 %. Ces estimations tiennent compte de la variabilité des expositions au radon sur l'ensemble du territoire, de l'interaction entre l'exposition au radon et la consommation tabagique ainsi que des incertitudes inhérentes à ces types de calculs. Des travaux de recherche sont en cours au niveau européen pour réduire ces incertitudes notamment en ce qui concerne la quantification de l'interaction entre le tabac et le radon.

2 Le radon dans l'environnement

Le radon est produit partout à la surface de la terre à partir de l'uranium contenu dans les sols. L'émission vers l'atmosphère dépend de deux facteurs :

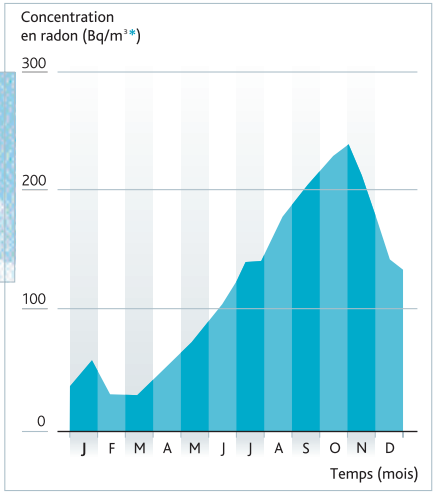
Les conditions météorologiques

Elles sont l'une des causes de la variation de la concentration en radon dans le temps en un lieu donné. En effet, suivant la composition du sol, ces conditions (vent, soleil, pluies, froid, etc.) vont modifier l'émission, à partir du sol, du radon dans l'atmosphère.

*** Bq/m^3**
(BECQUEREL PAR MÈTRE CUBE)

1 Bq correspond à une désintégration par seconde. Le Bq/m^3 (ou $Bq.m^{-3}$) est l'unité de mesure de la concentration en radon dans l'air.



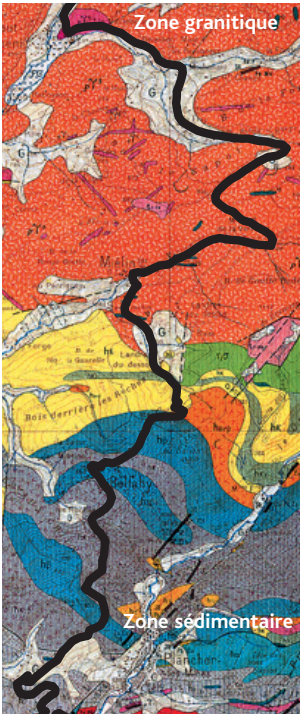


Exemple de la variation mensuelle de la concentration en radon dans le Massif central.

Les propriétés des sols et des roches

La concentration en radon varie d'un lieu à l'autre dans une région selon la teneur en uranium naturel du sous-sol.

La nature des roches est l'un des principaux paramètres influençant l'émission du radon dans l'atmosphère. En effet, les mesures effectuées le long d'une route montrent que les concentrations varient d'un lieu à l'autre en fonction des caractéristiques géologiques (voir ci-dessous).



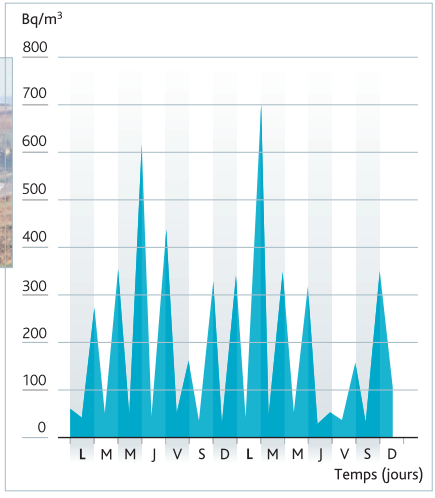


Mesures effectuées pendant la nuit (période pendant laquelle la concentration en radon dans l'atmosphère est la plus importante).

On notera les variations quotidiennes de la concentration en radon.

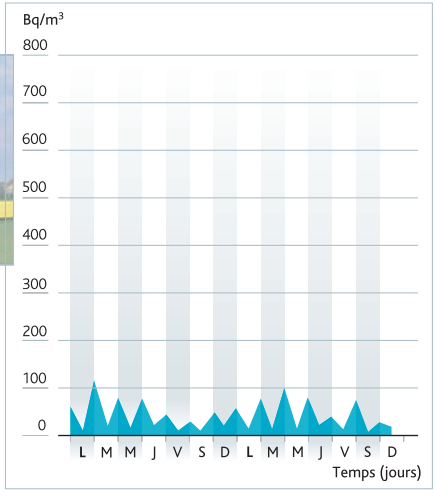
Sous-sols granitiques : Bretagne





Sous-sols sédimentaires : Région parisienne





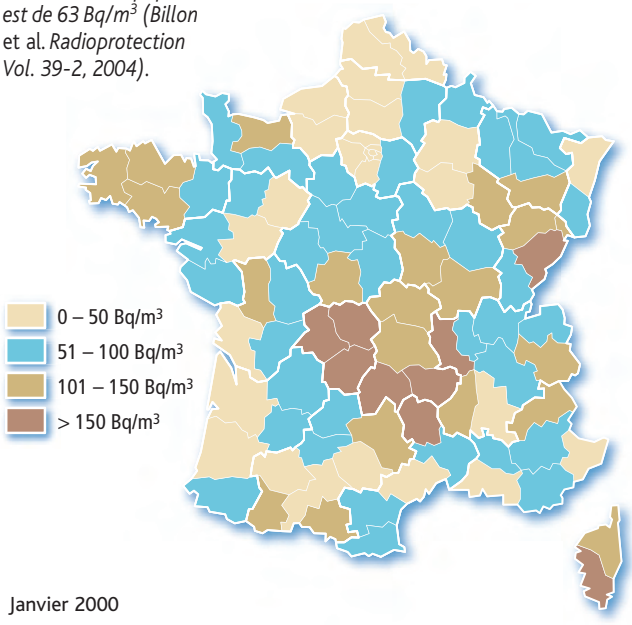
3 Le radon dans les habitations

La campagne de mesures du radon dans les habitations françaises

La cartographie départementale

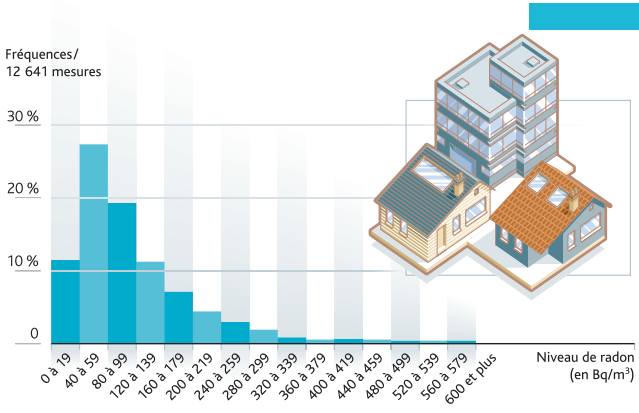
L'IRSN réalise depuis plusieurs années des campagnes de mesures du radon. En règle générale, les sous-sols granitiques libèrent plus de radon que les terrains sédimentaires en raison de leurs plus grandes concentrations en uranium naturel. La moyenne des mesures en France est de 90 Bq/m³*, supérieure à la moyenne au Royaume-Uni (20 Bq/m³) et inférieure à celle en Suède (108 Bq/m³).

* *La moyenne arithmétique nationale pondérée pour la saison, le logement et la densité de population est de 63 Bq/m³ (Billon* et al. *Radioprotection Vol. 39-2, 2004).*



Moyenne par département des concentrations en radon dans l'air des habitations (en Bq/m³).

Les concentrations en radon varient beaucoup d'une habitation à l'autre.

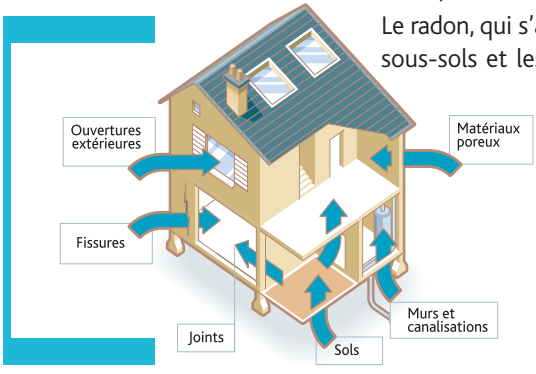


Distribution de l'activité volumique du radon en France

- **Nombre d habitations mesurées** : 12 641 • **Moyenne arithmétique** : 90 Bq/m^3
- **Minimum** : 5 Bq/m^3 • **Maximum** : 4964 Bq/m^3 • **Médiane** : 50 Bq/m^3
- **Moyenne arithmétique nationale pondérée pour la saison, le logement et la densité de population** : 63 Bq/m^3
- **Nombre de mesures au-dessus de 200 Bq/m^3** : 1141 soit 9,0 %
- **Nombre de mesures au-dessus de 400 Bq/m^3** : 294 soit 2,3 %
- **Nombre de mesures au-dessus de 1 000 Bq/m^3** : 60 soit 0,5 %

Les voies d'entrée du radon

Les concentrations varient aussi en fonction des caractéristiques du bâtiment et de sa ventilation.

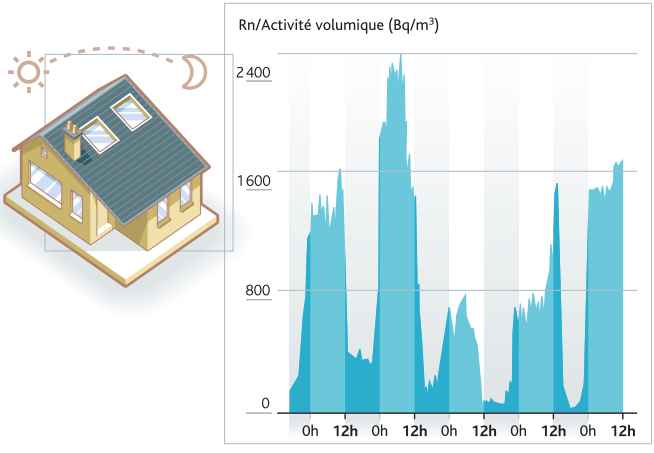


Le radon peut se concentrer dans les endroits clos (cave, vide sanitaire, pièces d'habitations).

Le radon, qui s'accumule dans les sous-sols et les vides sanitaires, entre dans les maisons par différentes voies (fissures, passages de canalisation, etc.).

La concentration en radon varie selon l'occupation et les modes de vie des habitants

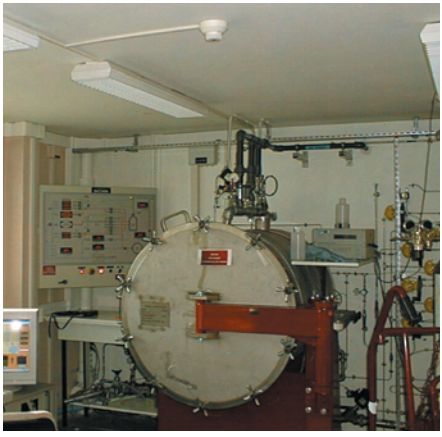
La concentration en radon dans la maison varie d'heure en heure au cours de la journée en fonction du degré et de la fréquence de l'ouverture des portes et fenêtres. C'est la raison pour laquelle il est important d'effectuer une mesure représentative de la valeur moyenne annuelle.



Variations de la concentration en radon dans l'air intérieur pendant la journée.

4 La mesure du radon

Le principe d'un dosimètre est le même que celui de la photographie. Les particules alpha émises par le radon heurtent le film du dosimètre. Un procédé chimique permet de révéler les impacts sur ce film. Un micro-ordinateur associé à un microscope, auquel est raccordée une caméra, reconnaît ces impacts et les compte.



Banc d'étalonnage radon de l'IRSN.

La mesure du radon est régie par des normes ISO qui stipulent que les instruments utilisés doivent être recalibrés sur la base d'un étalon.



Exemples de dosimètres utilisés par l'IRSN pour les mesures dans les bâtiments.

À QUI S'ADRESSER ?

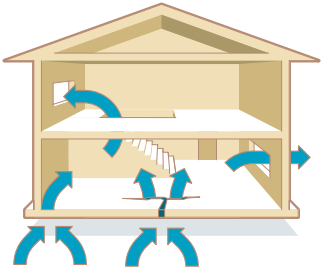
Pour tout renseignement concernant le radon, ses risques, les moyens de mesures et leur étalonnage, et pour vous procurer la liste des sociétés qui commercialisent les dosimètres, par exemple pour connaître la concentration en radon dans votre habitation, vous pouvez consulter le site Internet ***www.irsn.fr****.*

Vous pouvez vous adresser également à l'agence régionale de santé (ARS) dont vous dépendez.

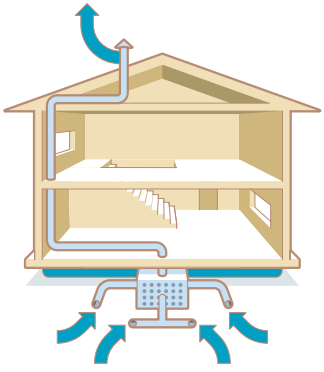
5 Les principes pour réduire les concentrations en radon dans les habitations

Chacun peut mesurer la concentration en radon dans son logement et agir pour réduire le niveau de pollution par des actions le plus souvent simples et peu coûteuses. La concentration en radon peut être réduite par deux types d'actions :

- celles qui visent à empêcher le radon de pénétrer à l'intérieur en assurant l'étanchéité entre le sol et le bâtiment (colmatage des fissures et des passages de canalisations à l'aide de colles silicone ou de ciment, pose d'une membrane sur une couche de gravillons recouverte d'une dalle en béton, etc.), en mettant en surpression l'espace intérieur ou en dépression le sol sous-jacent ;
- celles qui visent à éliminer, par dilution, le radon présent dans le bâtiment, par aération naturelle ou ventilation mécanique, améliorant ainsi le renouvellement de l'air intérieur.

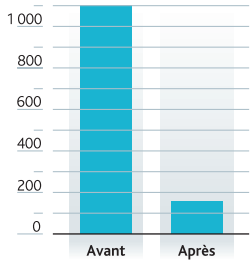


Aération des pièces habitées par ouverture des fenêtres.



Drainage du radon par mise en dépression du sol sous-jacent au bâtiment.

Les deux types d'actions sont généralement combinés.
L'efficacité d'une technique de réduction doit toujours être vérifiée après sa mise en œuvre, en mesurant de nouveau la concentration en radon. La pérennité de la solution retenue devra également être vérifiée régulièrement (tous les 5 à 10 ans).



Exemple de mise en dépression du sol sous-jacent à un bâtiment en Bretagne.

CONCENTRATIONS PERSISTANTES

*Au cas où les concentrations resteraient importantes, adressez-vous à l'**IRSN**, ou à l'**Autorité de sûreté nucléaire (ASN)** pour compléter les actions réalisées.*

Crédits photos : Couvertures / **Seignette-Lafontan** ■ P.6 / **MMS ; Campagne-Campagne** ■ P.10 / **IRSN-Claude Cieutat** ■ Illustrations / **Stéphane Jungers ; Art Presse**.

L'IRSN

L'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire est en charge de l'évaluation scientifique du risque nucléaire et radiologique. Établissement public de l'état à caractère industriel et commercial (EPIC), l'IRSN exerce des missions de recherche et d'expertise au service des autorités et de la société. Organisme de référence en France et à l'international, il rassemble plus de 1 700 personnes qui couvrent des disciplines diverses depuis les sciences de la vie jusqu'à la physique nucléaire. Il conduit des recherches et des expertises dans ces domaines d'application :

- la protection de l'homme et de l'environnement contre les risques liés aux rayonnements ionisants ;
- la sûreté des installations et le transport de matières radioactives ainsi que leur protection contre les actes de malveillance ;
- le contrôle des matières nucléaires et des produits pouvant concourir à la fabrication d'armes ;
- la gestion de crise.

Il contribue également à l'information du public.



Le radon

Pour protéger la population des risques sur la santé liés au radon, l'IRSN mène des recherches sur les méthodes de mesure, procède à des analyses dans les bâtiments et l'environnement et évalue les actions à entreprendre.

IRSN
INSTITUT
DE RADIOPROTECTION
ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

Siège social
31, avenue de la Division Leclerc
92260 Fontenay-aux-Roses
RCS Nanterre B 440 546 018

Téléphone
+33 (0)1 58 35 88 88

Courrier
B.P. 17
92262 Fontenay-aux-Roses Cedex

Site Internet
www.irsn.fr

IRSN - Décembre 2012 - Direction de la communication

Limiter la présence du radon dans une habitation

Gaz radioactif d'origine naturelle, le radon est considéré en France comme la seconde cause de mortalité par cancer du poumon après le tabac. Les autorités sanitaires recommandent de ne pas avoir une concentration de ce polluant supérieure à 300 Bq/m³. En tant que particulier, que faire pour savoir si son habitation est concernée ? Comment le dépister et limiter sa présence ?

• TÉMOIGNAGE Une conseillère médicale en environnement intérieur • DÉCRYPTAGE Comment connaître la concentration en radon de mon logement ? • AVIS D'EXPERT Un spécialiste du radon à l'IRSN

TÉMOIGNAGE

“Le dépistage du radon est simple et peu coûteux.”

Habiba Ammari est conseillère médicale en environnement intérieur au sein du réseau d'allergologie de Franche-Comté. À la demande de médecins, de services communaux d'hygiène et de santé ou de délégations territoriales de l'Agence régionale de santé (ARS), elle réalise des diagnostics de la qualité de l'air. Depuis fin 2012, la mesure du radon fait partie de sa panoplie. L'IRSN met gratuitement à sa disposition des kits de dépistage développés avec la société Dosirad.

“Le radon ne provoque pas d'allergie mais il peut avoir un impact sur la santé à long terme. C'est pourquoi nous avons décidé en 2012, avec l'IRSN et l'ARS, d'intégrer son dépistage aux autres mesures de polluants que je réalise chez des personnes souffrant de pathologies liées à leur habitat (allergies, asthme…) : acariens, moisissures, formaldéhyde, etc. Je fais un diagnostic global de la qualité de l'air intérieur. Si les logements sont au rez-de-chaussée ou au premier étage*, et si les diagnostics sont réalisés entre octobre et février, quand les fenêtres sont souvent fermées, je propose aux patients de poser un dosimètre radon *(cf. photo)* chez eux.

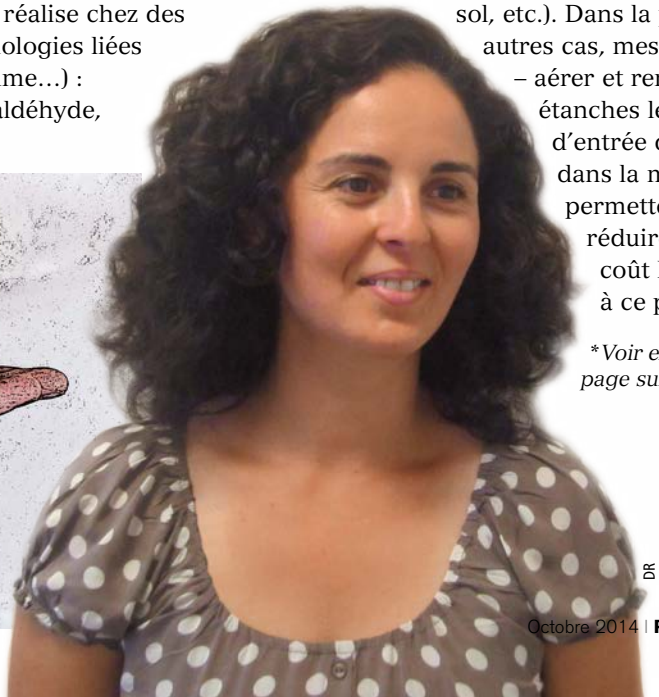
Des logements à plus de 1 000 Bq/m³

Au bout de deux mois, ils nous retournent les boîtiers, que nous envoyons à l'IRSN pour analyse. Dans le cadre du partenariat que nous avons avec l'Institut, ce dépistage est gratuit. Sans cela, l'opération coûterait quelques dizaines d'euros par logement.
Depuis que je mesure le radon, j'ai posé des dosimètres dans 82 logements : 3 % d'entre eux ont montré un taux de radioactivité supérieur à 1 000 Bq/m³. À de tels niveaux, abaisser les concentrations devient indispensable et il peut être nécessaire d'engager des travaux de remédiation (mise en dépression du sous-sol, etc.). Dans la plupart des autres cas, mes conseils – aérer et rendre étanches les voies d'entrée du radon dans la maison – permettent de réduire à moindre coût l'exposition à ce polluant.” ■

**Voir explications page suivante.*



Michel Labelle/Signatures/IRSN



DR

DÉCRYPTAGE

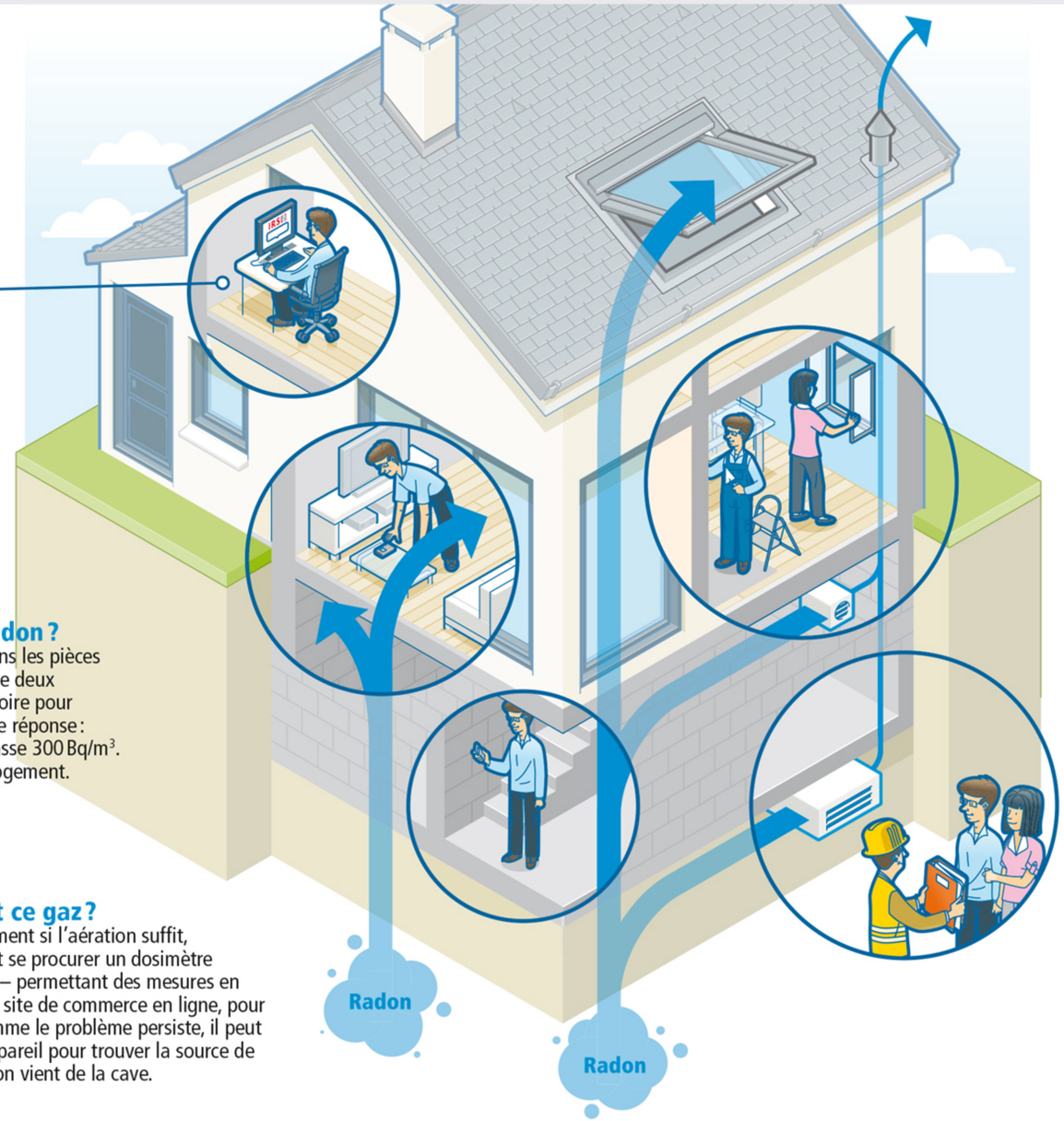
Quelle est la concentration en radon de mon logement ?

Michel Durand s'interroge car il a entendu parler du radon et de son rôle dans l'apparition de cancers du poumon. Sa maison est-elle remplie de ce gaz radioactif ? Si oui, que peut-il faire pour limiter sa présence ?

1 Suis-je concerné ?

Michel Durand consulte le site Internet de l'IRSN pour connaître le potentiel radon de sa commune. Celui-ci est moyen : plus de 40 % des bâtiments y présentent un taux de radioactivité supérieur à 100 Bq/m³. Il commande des dosimètres auprès d'un laboratoire spécialisé pour faire des mesures chez lui. Cela ne lui coûte que quelques dizaines d'euros.





2 Comment dépister le radon ?

Michel Durand pose les dosimètres dans les pièces où il passe le plus de temps. Il les laisse deux mois, avant de les renvoyer au laboratoire pour analyse. Quinze jours plus tard, il a une réponse : la radioactivité moyenne chez lui dépasse 300 Bq/m³. Il s'astreint à aérer plus souvent son logement.

3 D'où vient ce gaz ?

Afin de voir rapidement si l'aération suffit, Michel Durand peut se procurer un dosimètre électronique radon – permettant des mesures en temps réel – sur un site de commerce en ligne, pour 250 € environ. Comme le problème persiste, il peut utiliser le même appareil pour trouver la source de la pollution. Le radon vient de la cave.

4 Que faire pour réduire la concentration en radon ?

Michel Durand est bon bricoleur. Il réfléchit à plusieurs solutions : créer une entrée d'air dans la cave, y installer une ventilation mécanique, boucher des fissures entre le bâtiment et le sous-sol, colmater les passages de canalisations entre la cave et la partie habitée, etc. Ces solutions ne coûtent pas plus de quelques centaines d'euros.

5 À plus de 1 000 Bq/m³, que faudrait-il faire ?

Les particuliers peuvent préférer faire appel à un professionnel pour un diagnostic plus précis. Dans certains cas, les solutions sont coûteuses. Des travaux de reprise de dalle et d'étanchéification ou un système de mise en dépression du sous-sol qui permet de drainer le radon et de le rejeter dans l'air extérieur peuvent atteindre une dizaine de milliers d'euros.

À savoir

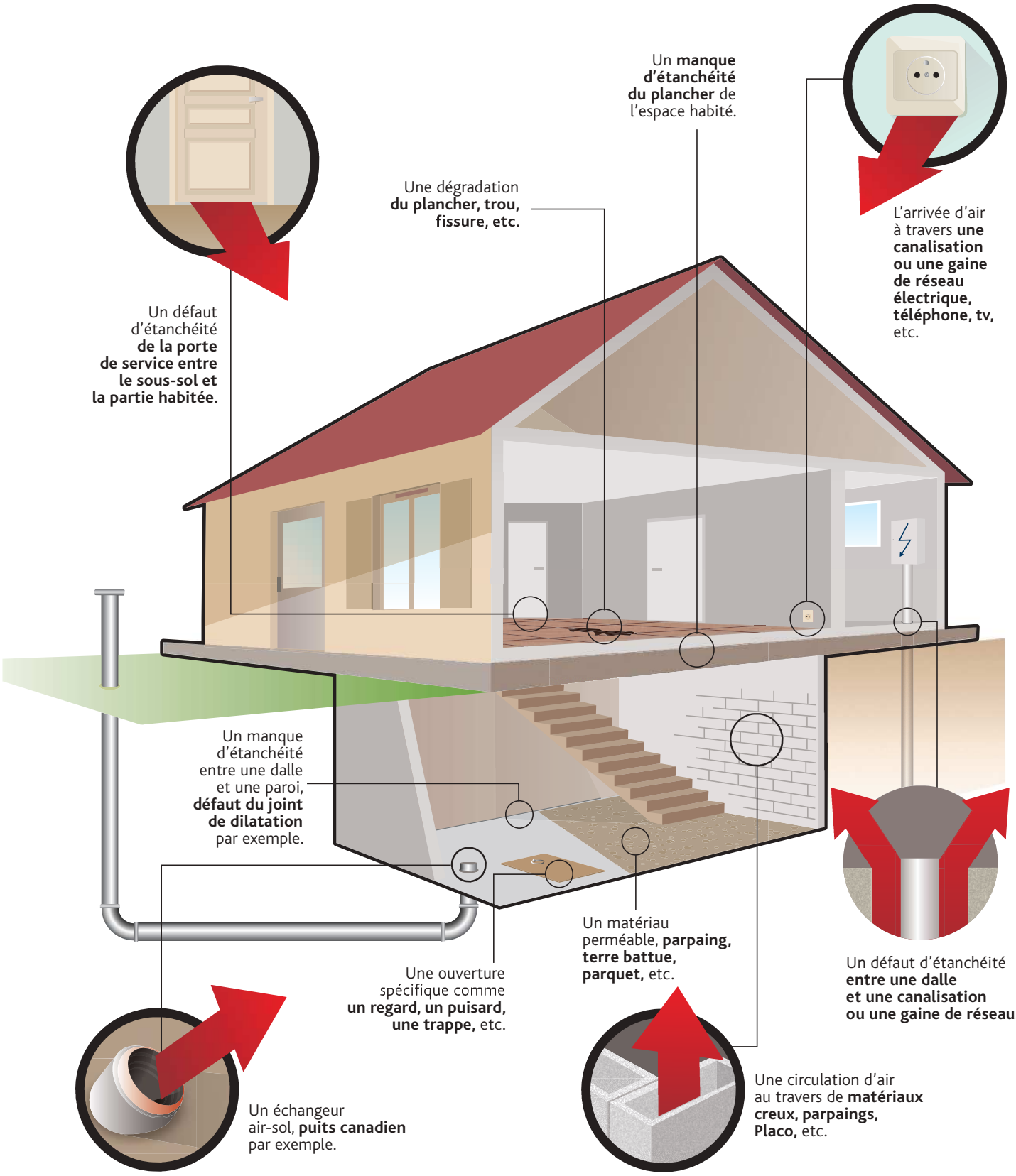
300 Bq/m³

C'est le seuil que l'Organisation mondiale pour la santé (OMS) recommande de ne pas dépasser et la valeur de référence à laquelle la Commission européenne demande aux États membres de se référer (directive européenne 2013/59/Euratom du 5 décembre 2013).

Antoine Dagan/IRSN - Source : IRSN

IRSN
INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

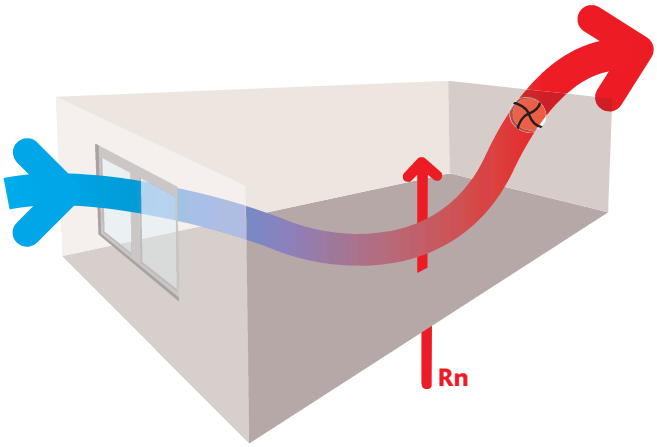
QUELS PEUVENT ÊTRE LES DÉFAUTS D'ÉTANCHÉITÉ ?



IRSN
INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

COMMENT VENTILER EFFICACEMENT VOTRE HABITATION ?

Un apport d'air neuf suffisant est nécessaire afin de limiter la présence du radon dans votre habitation.



✱✱✱❄

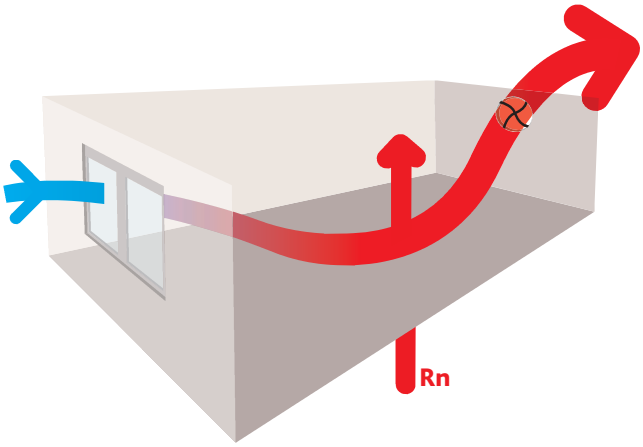
BIEN

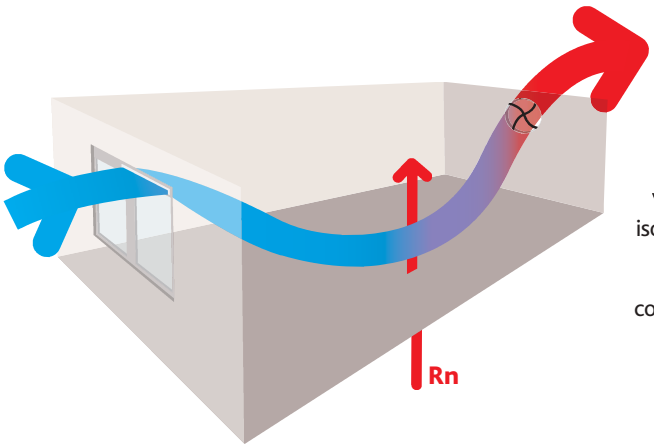
VMC simple flux et fenêtre peu étanche à l'air.
Bonne circulation de l'air.
L'air extrait est compensé par les arrivées d'air frais.

✱❄❄❄❄

INSUFFISANT

VMC simple flux et fenêtre très isolée.
Pas de circulation de l'air.
L'air extrait par la VMC simple flux n'est pas compensé par les arrivées d'air frais : l'air du sol est alors aspiré dans l'habitation.





✱✱✱✱

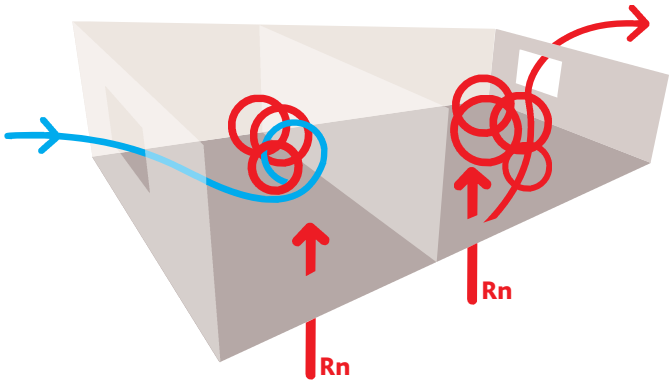
TRÈS BIEN

VMC simple flux et fenêtre bien isolée avec des réglettes d'aération.
Bonne circulation de l'air
L'air extrait est à nouveau bien compensé par les arrivées d'air frais.

IRSN
INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

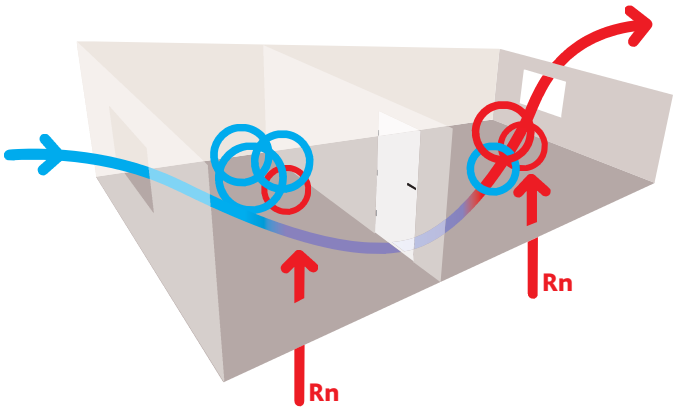
2 PIÈCES BIEN VENTILÉES

Pour une bonne ventilation dans votre habitation, il faut des entrées et des sorties d'air bien positionnées dans chaque pièce.



✻✻✻✻

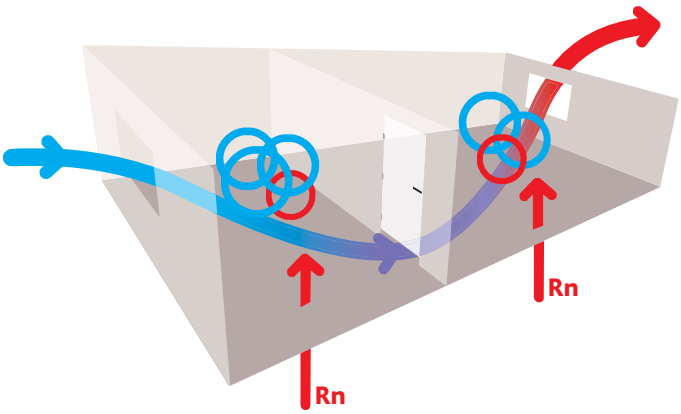
Pas de circulation d'air entre les pièces.



✻✻✻✻

PEUT MIEUX FAIRE

Circulation d'air insuffisante.
Espace trop étroit sous la porte.
Pas assez d'apport d'air neuf.



✻✻✻✻

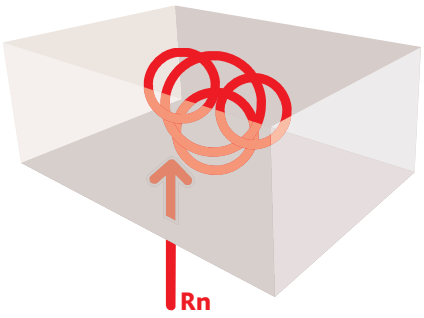
TRÈS BIEN

Bonne circulation d'air
grâce à une porte détalonnée
ou une grille.

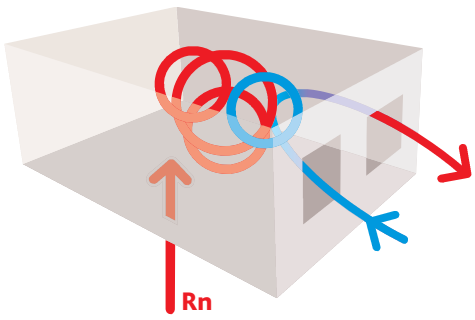
IRSN
INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

1 PIÈCE BIEN VENTILÉE

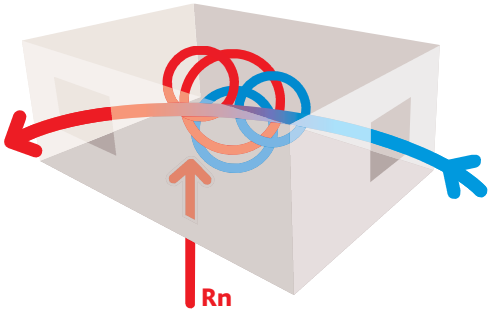
Pour une bonne circulation d'air, il faut des entrées et des sorties d'air bien positionnées de façon à ce que le balayage traite la pièce entière.



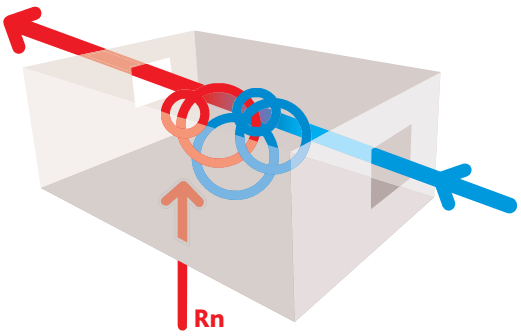
INEXISTANT



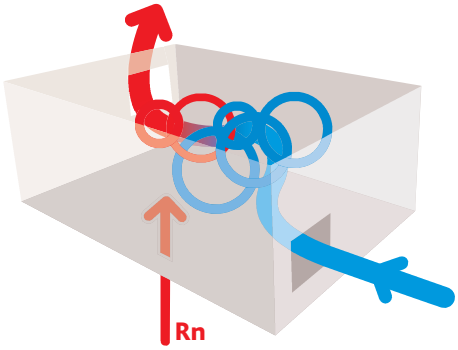
INSUFFISANT



BIEN



TRÈS BIEN

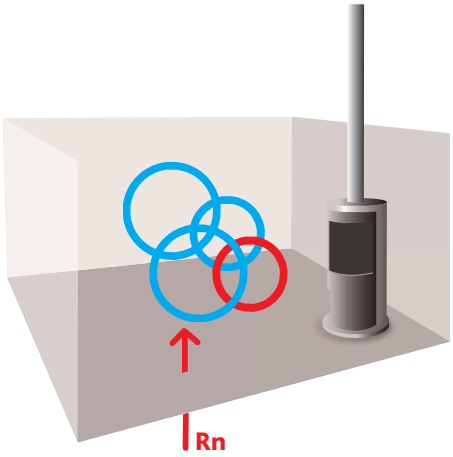


EXCELLENT

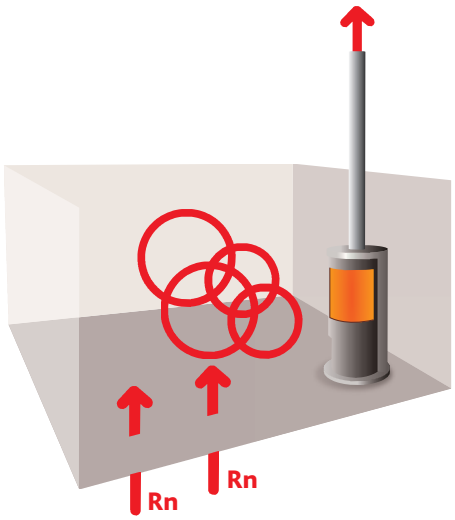
IRSN
INSTITUT DE RADIOPROTECTION ET DE SÛRETÉ NUCLÉAIRE

COMMENT BIEN VENTILER VOTRE SYSTÈME DE CHAUFFAGE ?

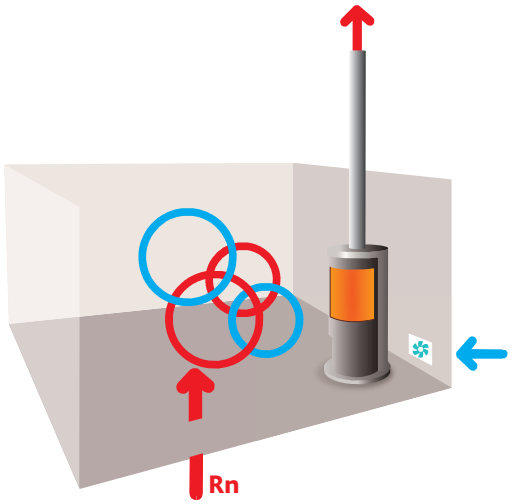
Pour éviter que votre système de chauffage ne soit une source accrue d'aspiration du radon, votre cheminée ou votre poêle peuvent être, s'ils ne le sont pas déjà, équipés d'une entrée d'air spécifique.



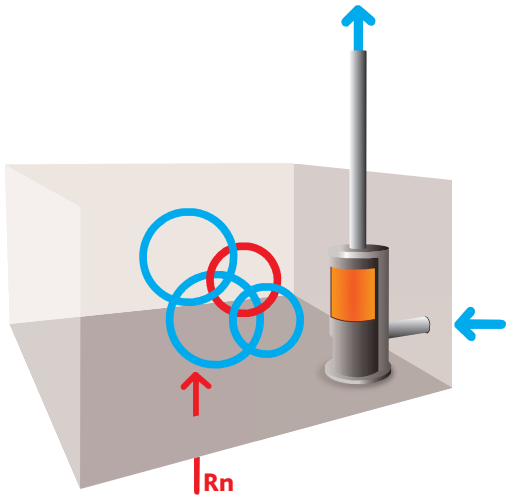
Chauffage éteint.
Peu d'aspiration du radon du fait d'un tirage thermique réduit.



Chauffage en marche sans aération.
Création d'une dépression qui accroît l'aspiration du radon.

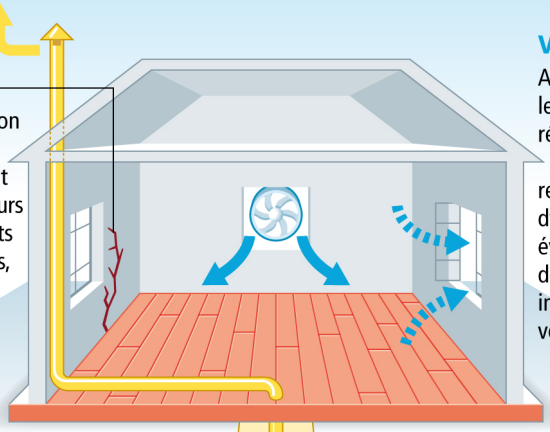


Chauffage en marche avec grille d'aération.
Apport d'une quantité suffisante d'air neuf évitant une trop grande aspiration du radon.



Chauffage en marche avec une entrée d'air spécifique à la combustion.
Une connection directe du système de chauffage avec l'extérieur est recommandée, elle permet d'éviter au maximum l'aspiration du radon.

Les techniques pour réduire le radon



Etanchéifier

Par une étanchéification des voies d'entrée du radon en colmatant les fissures dans les murs et le plancher, les joints entre le sol et les murs, les passages de canalisations autour des gaines, ou en traitant les surfaces poreuses…

Ventiler

Aération en ouvrant les fenêtres ou rénovation du système de ventilation : rectification des dysfonctionnements éventuels, mise en place de barrettes d'aération, installation d'une ventilation mécanique…

Inverser les flux de radon

Mise en dépression du sous-sol (vide sanitaire,cave…) grâce à un système qui extrait l'air du soubassement inférieur mécaniquement vers l'extérieur du bâtiment.

Art Presse/IRSN

Département de l'Isère (38)
Commune d'Ornon

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME D'ORNON

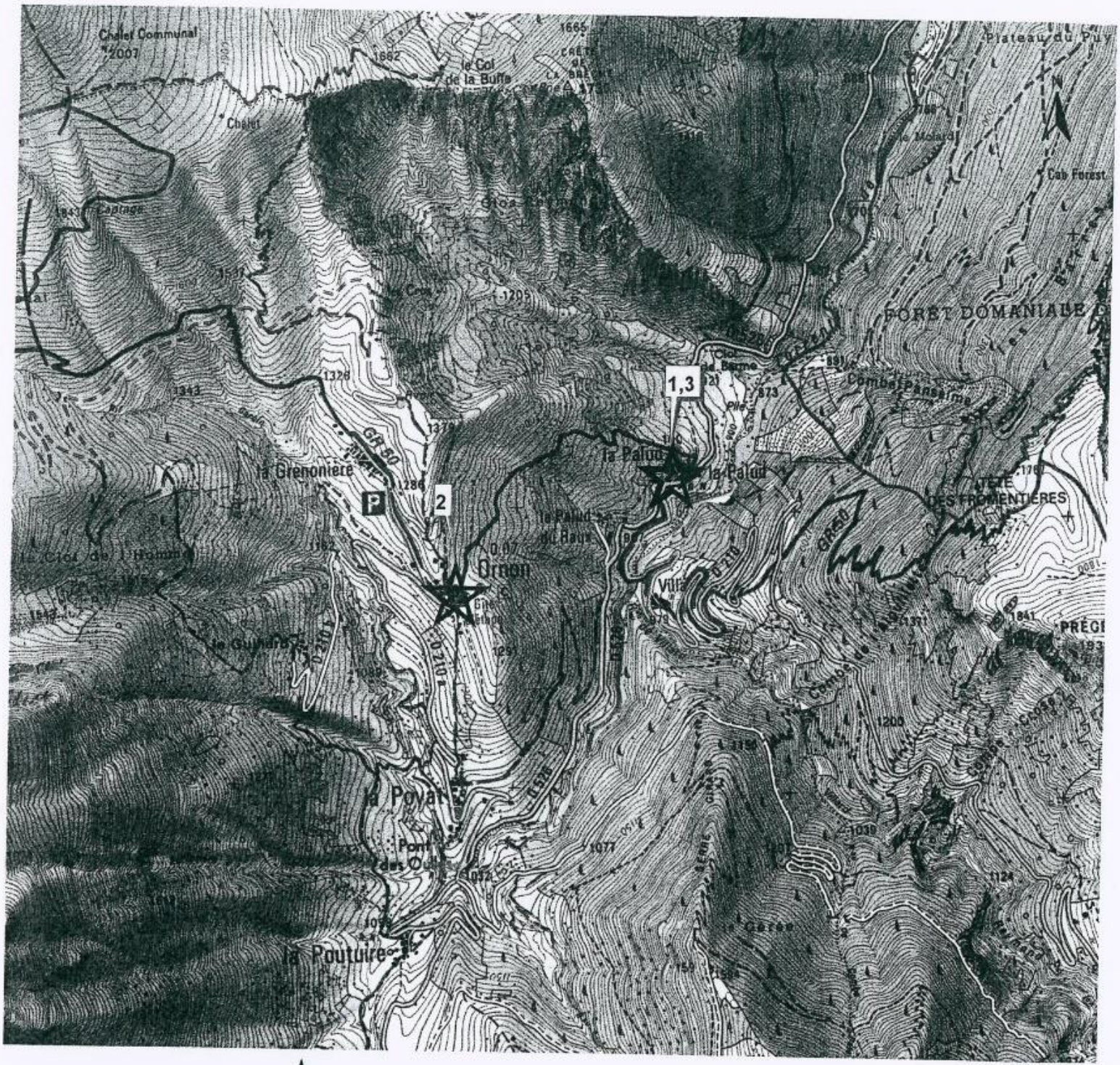
Annexe 3 du rapport de présentation : Entités archéologiques connues



Alpicité
Urbanisme, Paysage, Environnement

SARL Alpicité
Av. de La Clapière – 01 Rés. La Croisée des chemins
05 200 EMBRUN
Tél : 04.92.46.51.80
contact@alpicite.fr
www.alpicite.fr

ORNON (38)
Carte des entités archéologiques connues
Décembre 2010



Entités archéologiques

0 500 1000 Mètres

1:20000

DRAC Rhône-Alpes, service régional de l'archéologie, informations issues de la carte archéologique, décembre 2010 ;
IGN Scan 25, licence n° 9049.
Reproduction et diffusion interdites hors cadre conventionnel.

Département de l'Isère (38)
Commune d'Ornon

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME D'ORNON

Annexe 4 du rapport de présentation : Protection contre les risques naturels



Alpicité
Urbanisme, Paysage, Environnement

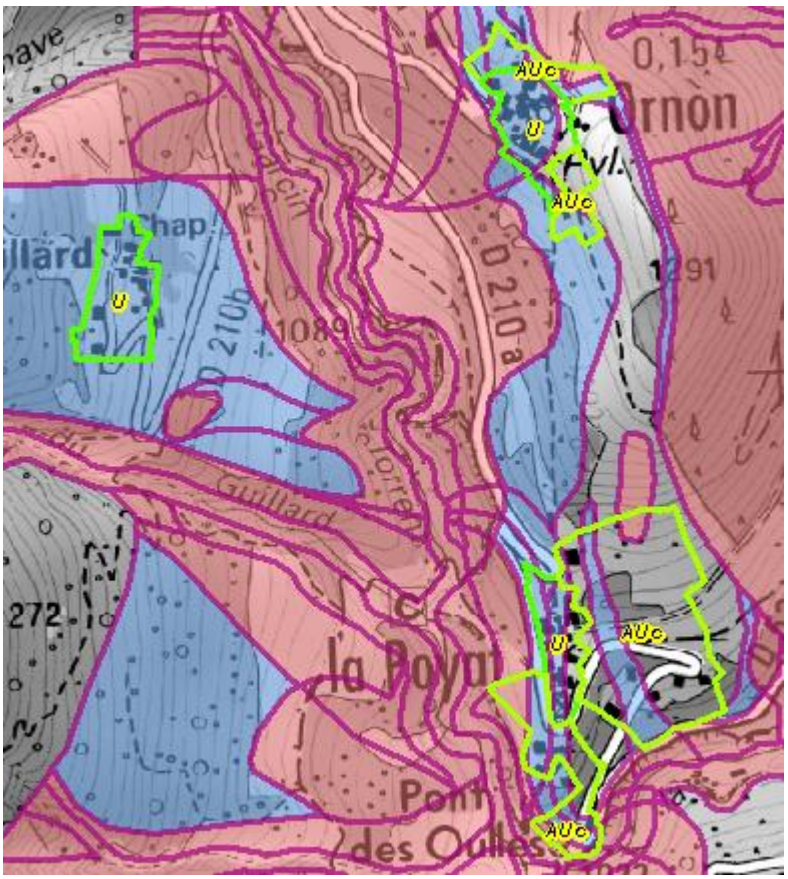
SARL Alpicité
Av. de La Clapière – 01 Rés. La Croisée des chemins
05 200 EMBRUN
Tél : 04.92.46.51.80
contact@alpicite.fr
www.alpicite.fr

Service Départemental de l'Isère

Office National des Forêts

Carte des aléas d'ORNON

ZONAGE POUR INTEGRATION DES RISQUES NATURELS DANS LE PLU



CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

Date	Avancement	Modifications
08/06/2016	CPS – Document V1	Version 1 provisoire pour l'élaboration du PLU.
29/06/2016	CPS – document V2	Version 2 pour dossier d'arrêt du PLU

ZONAGE DES RISQUES

CAHIER DES PRESCRIPTIONS SPECIALES

1.ZONAGE DES RISQUES NATURELS

1.1. PORTEE GENERALE

La prise en compte des risques naturels identifiés par la présente étude revêt la forme prescrite par l'article R.123-11, alinéa b du code de l'urbanisme :

« les zones du PLU dans lesquelles l'existence de risques naturels, tels qu'inondations, (…) érosion, affaissements, éboulements, avalanches (…) justifie que soient interdites ou soumises à des conditions spéciales les constructions, installations de toute nature, permanentes ou non, les plantations, dépôts, affouillements, forages et exhaussements des sols ».

Article R111-3 créé par décret n°2007-18 du 5 janvier 2007 - art. 1 JORF 6 janvier 2007 en vigueur le 1er octobre 2007 :

« Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est susceptible, en raison de sa localisation, d'être exposé à des nuisances graves […] ».

Et article *R111-2 modifié par Décret n°2007-18 du 5 janvier 2007 - art. 1 JORF 6 janvier 2007 en vigueur le 1er octobre 2007 :

« Le projet peut être refusé ou n'être accepté que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales s'il est de nature à porter atteinte à la salubrité ou à la sécurité publique du fait de sa situation, de ses caractéristiques, de son importance ou de son implantation à proximité d'autres installations.

Les services chargés de l'urbanisme et de l'application du droit des sols gèrent les mesures qui entrent dans le champ du Code de l'Urbanisme.

En revanche, les **maîtres d'ouvrage**, en s'engageant à respecter les **règles de construction**, lors du dépôt d'un permis de construire, et les professionnels chargés de réaliser les projets, sont **responsables** des études ou dispositions qui relèvent du Code de la Construction en application de son article R 126-1.

Les prescriptions spéciales de construction définies dans le présent dossier de la carte des aléas ne peuvent être précisées à l'excès car elles dépendent non seulement de l'aléa, mais aussi du type de construction, et enfin parce que la responsabilité de leur application revient aux constructeurs.

Aussi, à l'appui de certaines préoccupations de portée générale, sont émises des prescriptions ne prétendant pas à l'exhaustivité, mais adaptées à la nature de l'aléa ; et permettant d'atteindre les objectifs fixés.

1.2. TRADUCTION DES ALEAS EN ZONAGE DES RISQUES AVEC REGLEMENTATION SPECIFIQUE

1.2.1. Principe général :

Le zonage respecte les orientations générales définies par le Guide de prise en compte des risques naturels dans les documents d'urbanisme (version février 2009), conçu par la DDT/SPR.

<table>
<tr><th></th><th>ALEAS FORTS</th><th>ALEAS MOYENS</th><th>ALEAS FAIBLES</th></tr>
<tr><td rowspan="2">ZONES NON BATIES (PLU : N, A)</td><td rowspan="2">TERRAINS INCONSTRUCTIBLES</td><td rowspan="2">TERRAINS INCONSTRUCTIBLES</td><td>TERRAINS CONSTRUCTIBLES
avec prescriptions spéciales et recommandations.</td></tr>
<tr><td>TERRAINS INCONSTRUCTIBLES
Pour les zones d'expansions des crues (aléas C et T) et certaines zones de ruissellements (V)</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ZONES BATIES (PLU : U, Ah, Nh, AU)</td><td rowspan="2">MAINTIEN DU BATI A L'EXISTANT.
Extensions interdites ou limitées.</td><td>MAINTIEN DU BATI A L'EXISTANT.
Extensions interdites ou limitées.</td><td rowspan="2">TERRAINS CONSTRUCTIBLES
Extensions autorisées
avec prescriptions spéciales et recommandations.</td></tr>
<tr><td>Aléa moyen A2s d'avalanche avec effet de souffle < 5kPa :
TERRAINS CONSTRUCTIBLES
Extensions autorisées
avec prescriptions spéciales et recommandations.</td></tr>
</table>

Aléas forts :

L'aléa fort est systématiquement traduit en zone inconstructible :

- soit parce qu'il présente un péril pour la vie des personnes (glissement de type coulée de boue, crue torrentielle avec charriage violent de matériaux sur une hauteur importante, etc.),
- soit parce qu'il peut aboutir à la destruction du bâti (glissement progressif fissurant sérieusement les structures, affouillement des façades par des écoulements torrentiels pouvant menacer leur stabilité, etc.)
- soit parce qu'il s'avère nécessaire d'assurer un libre écoulement des eaux sur une cette largeur du terrain (fossé, thalweg naturel ou artificiel, lit mineur d'un cours d'eau, etc.).

Aléas moyens :

En général, l'aléa moyen est considéré comme inconstructible quand les dispositifs de protection individuels (étude géotechnique d'adaptation du projet sur la parcelle à bâtir, surélévation des ouvertures, etc.) sont insuffisants pour ramener l'aléa à un niveau acceptable pour le projet (faible ou nul).

Pour envisager un projet d'aménagement particulier, l'aléa moyen exigerait que le risque soit précisé par une étude spécifique traitant la dynamique d'ensemble d'un bassin versant et qu'elle définisse les conditions d'adaptation du projet (étude de stabilité de versant dans le cas de mouvements de terrain par exemple). Les investigations devraient donc dépasser le périmètre de la parcelle à bâtir, ce qui imposerait de s'assurer de l'accord des propriétaires fonciers du bassin versant. Du fait des techniques engagées (différents types de sondages géotechniques et géophysiques pour les mouvements de terrain, modélisation hydraulique, relevés topographiques précis, etc.), le montant de l'étude et des travaux de protection à réaliser nécessiterait un maître d'ouvrage de type collectif.

Enfin, cette étude pourrait conclure à l'inconstructibilité de toute ou partie de la zone d'enjeu, s'il s'avérait difficile de concevoir un dispositif qui assure une protection suffisante à un coût raisonnable pour la collectivité, ou si le risque résiduel en cas de défaillance de l'ouvrage s'avérait trop important.

La constructibilité est remise en cause dans le cas de l'aléa moyen de glissement de terrain dans la mesure où une étude géotechnique de l'ensemble de la zone doit être réalisée avant de se prononcer sur les conditions d'adaptation du projet au sous-sol et peut impliquer des mesures de protection à prendre à l'échelle collective (de type drainage, par exemple).

Les prescriptions spécifiques aux aléas moyens s'avèrent assez contraignantes. La protection collective, lorsqu'elle est envisageable, reste donc la meilleure solution pour diminuer le risque sur le bâti.

Aléas faibles :

La notion d'aléa faible suppose qu'il n'y a pas de risques pour la vie des personnes, ni pour la pérennité des biens. La protection de ces derniers peut être techniquement assurée par des mesures spécifiques, dont la mise en œuvre relève de la responsabilité du maître d'ouvrage.

Certaines de ces prescriptions, telles que l'interdiction du rejet des eaux pluviales et usées dans le sol, peuvent cependant se traduire dans les faits par l'inconstructibilité des terrains, s'il n'y a pas de possibilités alternatives (raccordement au réseau ou rejet dans un émissaire capable de les recevoir sans aggravation des risques et dans le respect des normes sanitaires).

1.2.2. Dispositions relatives au libre écoulement des eaux et à la conservation des champs d'inondations

Le présent règlement définit en tant que de besoin les interdictions et les prescriptions techniques à respecter afin d'assurer le libre écoulement des eaux et la conservation, la restauration ou l'extension des champs d'inondation.

Certains travaux ou aménagements, en fonction de leurs caractéristiques, peuvent nécessiter par ailleurs une procédure Loi sur l'eau, dès lors qu'ils entrent dans le champ de la nomenclature des travaux devant faire l'objet d'une déclaration ou d'une autorisation.

1.2.3. Rapport d'Emprise au Sol en Zone Inondable (RESI)

Sans objet

1.2.4. Dispositions concernant les fossés et canaux

D'une manière générale, les fossés existants doivent être maintenus ouverts (sauf bien sûr couverture rendue nécessaire pour franchissement d'infrastructures…) et en état de fonctionnement afin de conserver l'écoulement des eaux dans de bonnes conditions.

Pour tout projet autorisé en bordure de fossé ou chantourne, les marges de recul à respecter sont :

- Marge de recul des cours d'eaux : 10 m par rapport à l'axe du lit

- sans que, dans ce cas, la marge de recul comptée à partir du sommet des berges ne puisse descendre en dessous de 4 m,
- et avec respect d'une bande de 4 m (comptée à partir du sommet des berges) sans clôture fixe pour permettre l'entretien.

- Marge de recul des fossés et canaux : 5 m par rapport à l'axe du lit
- sans que, dans ce cas, la marge de recul comptée à partir du sommet des berges ne puisse descendre en-dessous de 4 m.
- et avec respect d'une bande de 4 m (comptée à partir du sommet des berges) sans clôture fixe pour permettre l'entretien.
-

La carte des aléas et le zonage des risques peuvent fixer des reculs plus importants, notamment vis-à-vis des phénomènes de crues torrentielles ou de crue rapide des rivières.

1.2.5. Définition des projets nouveaux

Est considéré comme projet nouveau :

- tout ouvrage neuf (construction, aménagement, camping, installation, clôture…)
- toute extension de bâtiment existant,
- toute modification ou changement de destination d'un bâtiment existant, conduisant à augmenter l'exposition des personnes et/ou la vulnérabilité des biens,
- toute réalisation de travaux.

1.2.6. Définition du maintien du bâti à l'existant

Cette prescription signifie qu'il n'y a pas changement de destination de ce bâti, à l'exception des changements qui entraîneraient une diminution de la vulnérabilité, et sans réalisation d'aménagements susceptibles d'augmenter celle-ci. Peut cependant être autorisé tout projet d'aménagement ou d'extension limitée (inférieure à 20m^2) du bâti existant, en particulier s'il a pour effet de réduire sa vulnérabilité grâce à la mise en œuvre de prescriptions spéciales propres à renforcer la sécurité du bâti et de ses occupants (voir exceptions aux interdictions générales suivantes).

1.2.7. Exceptions aux interdictions générales

Dans les zones où la prise en compte des risques naturels conduit à interdire de manière générale tout projet nouveau, sous réserve notamment de ne pas aggraver les risques et de ne pas en provoquer de nouveaux, certains des types de projets particuliers suivants sont autorisés :

- A) sous réserve complémentaire qu'ils ne conduisent pas à une augmentation de la population exposée, les travaux courants d'entretien et de gestion des constructions et installations existantes, notamment les aménagements internes, les traitements de façades, la réfection des toitures ;
- B) sous réserve complémentaire d'un renforcement de la sécurité des personnes et de réduction de la vulnérabilité des biens :

  – les extensions limitées nécessaires à des mises aux normes, notamment d'habitabilité ou de sécurité ;
  – la reconstruction ou la réparation de bâtiments sinistrés dans le cas où les dommages n'ont pas de lien avec le risque à l'origine du classement en zone interdite, s'ils ne sont pas situés dans un secteur ou toute construction est prohibée,
- c) les changements de destination sous réserve de l'absence d'augmentation de la vulnérabilité des personnes exposées ;

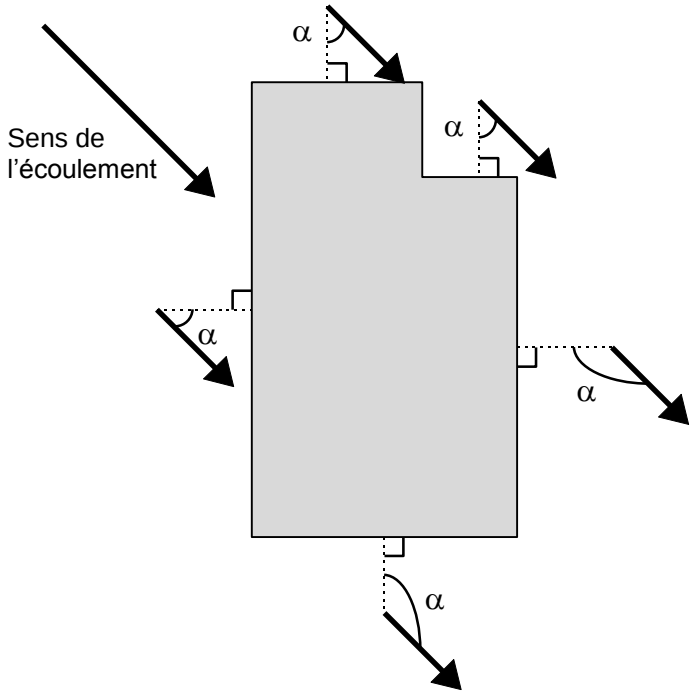
- d) sous réserve complémentaire qu'ils ne fassent pas l'objet d'une occupation humaine permanente et que la sécurité des personnes soit assurée,
  - les abris légers, les annexes des bâtiments d'habitation d'une surface inférieure à 20m^2, ainsi que les bassins et piscines non couvertes et liées à des habitations existantes. Les bassins et piscines ne sont pas autorisés en zone de glissement de terrain si celle-ci est interdite à la construction
  - les constructions et installations nécessaires à l'exploitation des carrières soumises à la législation sur les installations classées, à l'exploitation agricole ou forestière, à l'activité culturelle, touristique, sportive et de loisirs, si leur implantation est liée à leur fonctionnalité ;
- e) les constructions, les installations nécessaires au fonctionnement des services d'intérêt collectif ou général déjà implantés dans la zone, les infrastructures (notamment les infrastructures de transports, de fluides, les ouvrages de dépollution), les équipements et ouvrages techniques qui s'y rattachent, sous réserve que le maître d'ouvrage prenne des dispositions appropriées aux risques, y compris ceux créés par les travaux ;
- f) tous travaux et aménagements de nature à réduire les risques, notamment ceux autorisés au titre de la Loi sur l'Eau (ou valant Loi sur l'Eau), et ceux réalisés dans le cadre d'un projet global d'aménagement et de protection contre les inondations ;
- g) les hangars non clos assurant une parfaite transparence hydraulique, dès lors qu'ils sont destinés à protéger une activité existante et sous réserve que les piliers de support soient conçus pour résister aux affouillements, terrassements, érosions et chocs d'embâcles éventuels.

1.2.8. Définition des façades exposées

Le règlement utilise la notion de « façade exposée » notamment dans le cas de chutes de blocs ou d'écoulements avec charges solides (avalanches, crues torrentielles). Cette notion, simple dans beaucoup de cas, mérite d'être explicitée pour les cas complexes :

- la direction de propagation du phénomène est généralement celle de la ligne de plus grande pente (en cas de doute, la carte des phénomènes et la carte des aléas permettront souvent de définir sans ambiguïté le point de départ ainsi que la nature et la direction des écoulements prévisibles) ;
- elle peut s'en écarter significativement, du fait de la dynamique propre au phénomène (rebonds irréguliers pendant les chutes de blocs, élargissement des trajectoires d'avalanches à la sortie des couloirs, ...), d'irrégularités de la surface topographique, de l'accumulation locale d'éléments transportés (culots d'avalanches, blocs, bois, ...) constituant autant d'obstacles déflecteurs ou même de la présence de constructions à proximité pouvant aussi constituer des obstacles déflecteurs.
- C'est pourquoi, sont considérés comme :
- directement exposées, les façades pour lesquelles $0° \leq ; ' 90°$
- indirectement ou non exposées, les façades pour lesquelles $90° \leq ; \leq 180°$

Le mode de mesure de l'angle ; est schématisé ci-après.



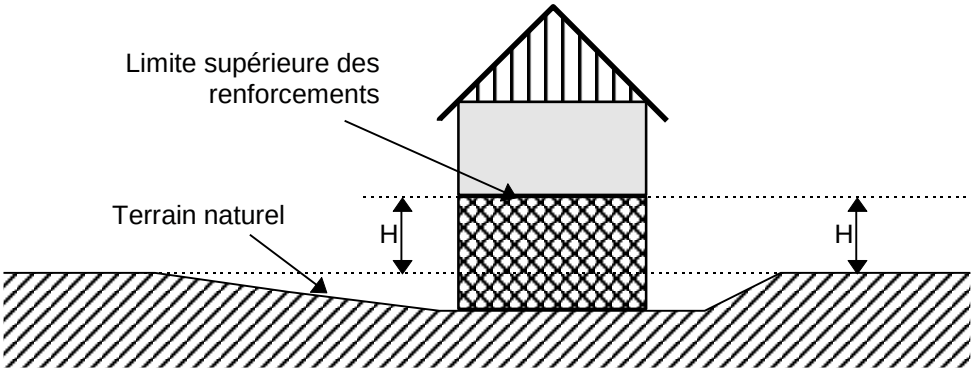
Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité.

Il peut arriver qu'un site soit concerné par plusieurs directions de propagation ; toutes sont à prendre en compte.

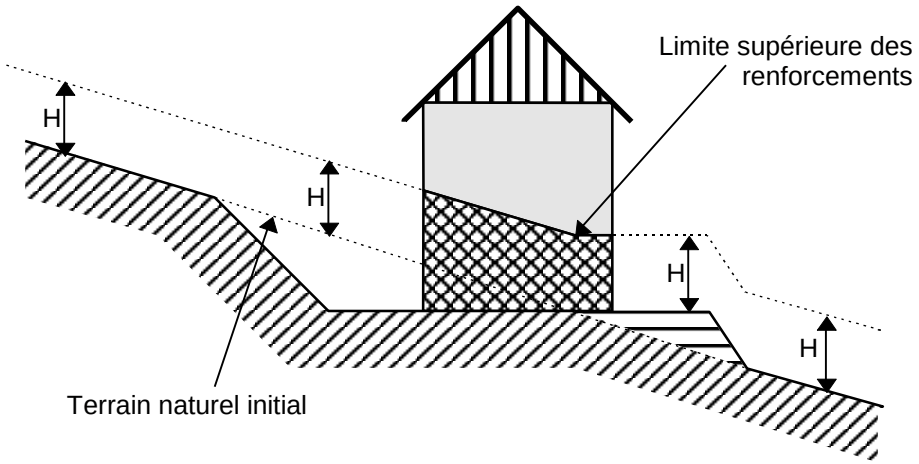
1.2.9. Définition de la hauteur par rapport au terrain naturel

Le règlement utilise aussi la notion de « hauteur par rapport au terrain naturel » et cette notion mérite d'être explicitée pour les cas complexes. Elle est utilisée pour les écoulements des fluides (avalanches, débordements torrentiels, inondations, coulées de boue) ou pour les chutes de blocs.

- Les irrégularités locales de la topographie ne sont pas forcément prises en compte si elles sont de surface faible par rapport à la surface totale de la zone considérée (bleue ou rouge). Aussi, dans le cas de petits thalwegs ou de petites cuvettes, il faut considérer que la côte du terrain naturel est la côte des terrains environnants (les creux étant vite remplis par les écoulements), conformément au schéma suivant :



- En cas de **terrassements en déblais**, la hauteur doit être mesurée par rapport au terrain naturel initial.
- En cas de **terrassements en remblais**, ceux-ci ne peuvent remplacer le renforcement des façades exposées que s'ils sont attenants à la construction et s'ils ont été spécifiquement conçus pour cela (parement exposé aux écoulements subverticaux sauf pour les inondations de plaine, dimensionnement pour résister aux efforts prévisibles, ...) . Dans le cas général, la hauteur à renforcer sera mesurée **depuis le sommet des remblais**.



Toute disposition architecturale particulière ne s'inscrivant pas dans ce schéma de principe devra être traitée dans le sens de la plus grande sécurité.

1.3. ERP ET ETABLISSEMENTS SENSIBLES

1.3.1. Projets nouveaux

La réalisation d'ERP est interdite en zones d'aléas forts et moyens et déconseillée en zone d'aléas faibles.

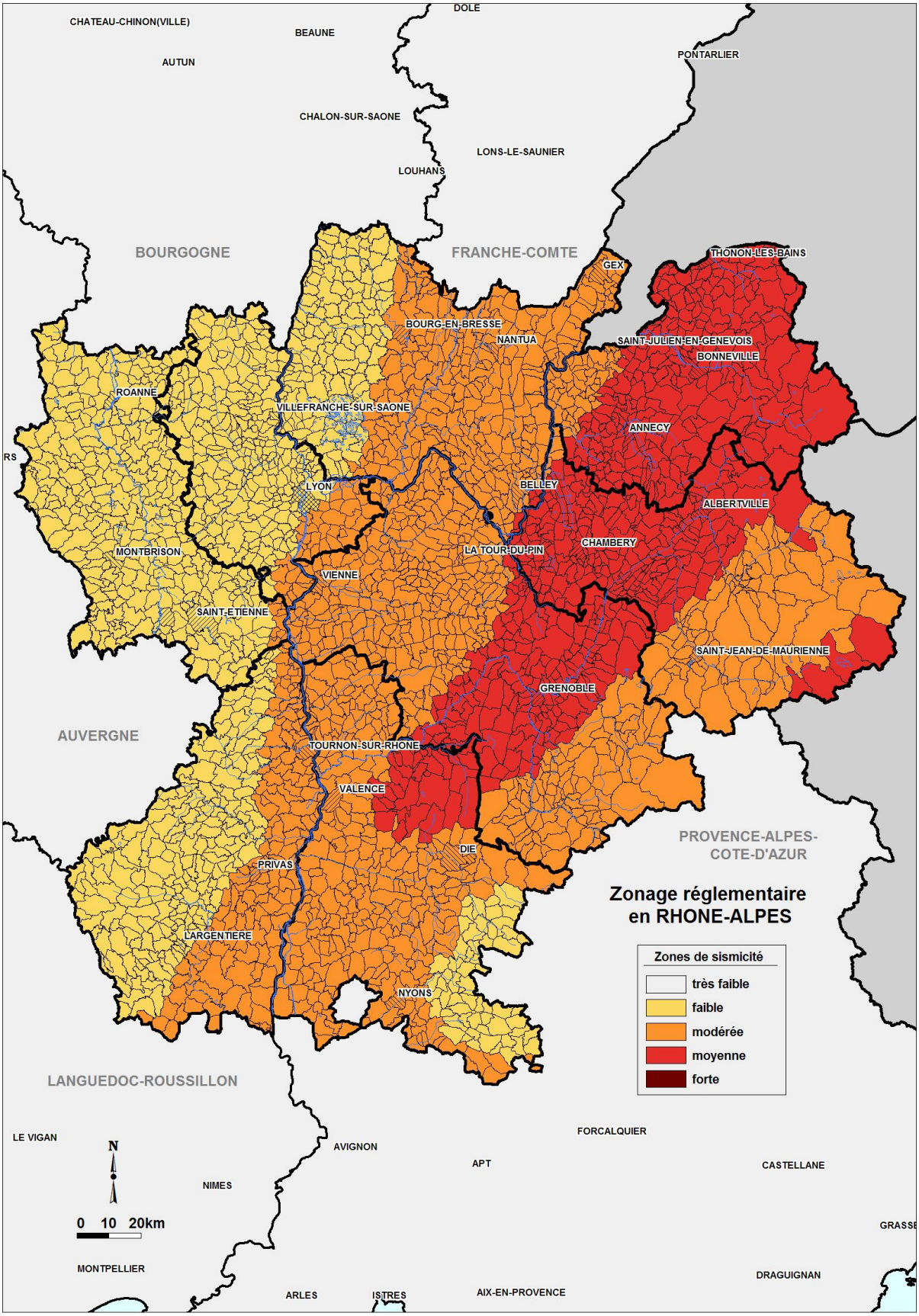
Les ERP sensibles (J, L, O, R, U) et les installations nécessaires à la gestion de crise (mairie, pompiers, gendarmerie, services techniques municipaux, etc.) sont interdits dans toutes les zones affectées par un aléa quelconque.

TYPE D'ÉTABLISSEMENT : établissements installés dans un bâtiment	
TYPE	**NATURE DE L'EXPLOITATION**
J	**Structures d'accueil pour personnes âgées et personnes handicapées**
L	**Salles à usage d'audition, conférences, réunions, spectacles à usage multiples**
M	Magasins, centres commerciaux
N	Restaurants et débits de boissons
O	**Hôtels et pensions de famille**
P	Salles de danse et de jeux
R	**Établissement d'enseignement, colonies de vacances**
S	Bibliothèques, centres de documentation et de consultation d'archives
T	Salles d'exposition (à vocation commerciale)
U	**Établissements sanitaires**
V	Établissements de culte
W	Administrations, banques, bureaux
X	Établissements sportifs couverts
Y	musées

1.3.2. Existant

La réalisation d'une étude de vulnérabilité et d'une étude de danger, et la mise en œuvre des mesures prescrites, est recommandée pour tous les ERP* sensibles (J, L, O, R, U) et les installations nécessaires à la gestion de crise (mairie, pompiers, gendarmerie, services techniques municipaux, etc.) concernés par un aléa quelconque.

1.4. ZONAGE SISMIQUE REGLEMENTAIRE EN RHONE-ALPES (POUR MEMOIRE)



2. FICHES DE PRESCRIPTIONS

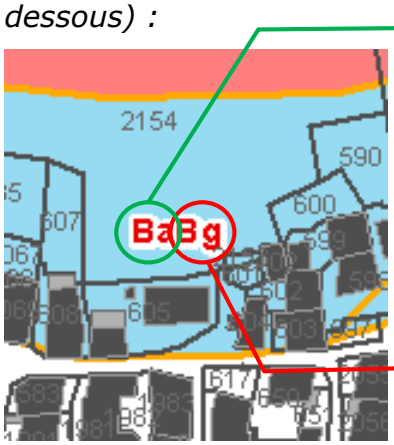
CES FICHES SONT À UTILISER AVEC LES CARTES DE ZONAGE FORMAT A3 ET A1 (1/2.500E)

Comment utiliser ces fiches ?

1/ repérer sa parcelle et/ou son projet sur le zonage :

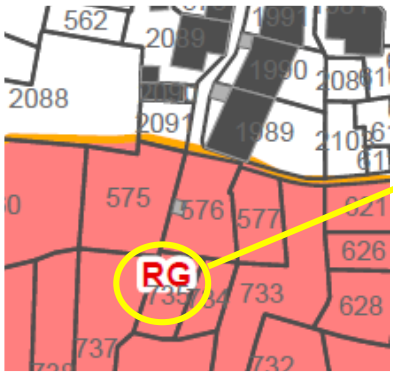
*2/ prendre connaissance du classement de la zone de risque (rouge/bleu) et de l'indice (**RP**, **RA**, **Ba**, **Bg**…)*

*3/ se reporter à la fiche risque correspondante en utilisant le champ « **RISQUES** » (exemple ci-dessous) :*



ALEAS :	Avalanche faible (A1)	FICHE Z6
RISQUES :	Ba	
PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME : Zones constructibles au titre des risques naturels. (Cette fiche s'accompagne des Règles décrites dans le chapitre 1.2 du cahier des prescriptions spéciales : § 1.2.1 à 1.2.8)		

ALEAS :	Glissement de terrain aléa faible (G1)	FICHE Z8
RISQUES :	Bg	
PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME : Zones constructibles au titre des risques naturels. (Cette fiche s'accompagne des Règles décrites dans le chapitre 1.2 du cahier des prescriptions spéciales : § 1.2.1 à 1.2.8)		



ALEAS :	Glissements de terrain forts (G3)	Glissements de terrain moyens (G2)	FICHE Z3
RISQUES :	RG		
PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME : Zones non bâties. Zone interdite à l'urbanisation au regard des risques naturels.			

Tableau de correspondance :

Aléa	Risque	Fiche CPS	Page CPS	Type de zone
A3 ; A3s ; A2	**RA**	**Z1**	15	Naturelle ; bâtie
T3 ; T2 ; V3 ; V2	**RT ; RV**	**Z2**	17	Naturelle ; non bâtie
G3 ; G2	**RG**	**Z3**	19	Naturelle ; bâtie
A2s	**BA**	**Z5**	21	Bâtie ; constructible
A1 ; A1s	**Ba**	**Z6**	23	Bâtie ; constructible
V1 T1	**Bvt**	**Z7**	25	Bâtie ; constructible
G1	**Bg**	**Z8**	27	Bâtie ; constructible

ALEAS :	Avalanche aléa fort (A3 ; A3s) et aléa moyen (A2)	FICHE Z1
RISQUES :	RA	

PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME :
Zones naturelles. Constructions éxistantes au PONT DES OULLES et au RIVIER.
Zone interdite à l'urbanisation au regard des risques naturels.

MESURES INDIVIDUELLES ET/OU COLLECTIVES

Projets nouveaux
= toute réalisation de travaux, dans la limite de ce qui est autorisé (cf. « Exceptions aux interdictions spéciales » §1.2.6 + §1.2.7 + ERP §1.3 et SISMIQUE §1.4)

Prescriptions :

Col d'Ornon : remise en état de la digue torrentielle/tourne paravalanche de la Reclote (déboisement et curage).

BATI EXISTANT

Recommandations (prescriptions si extension autorisée de moins de 20m²):

- Réalisation d'une étude de vulnérabilité des constructions, et adaptation des bâtiments selon les préconisations de l'étude.
- Façades exposées résistant de manière homogène à une énergie dynamique de 30kPa sur 3m de hauteur depuis le terrain naturel (obstruction des ouvertures existantes sur cette hauteur), et sur 10kPa au-dessus de cette cote (a minima, mise en place de panneaux amovibles résistants).

ALEAS :	Torrentiel T3 ; T2	Ruissellement V3 ; V2	FICHE Z2
RISQUES :	RT, RV		

PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME :
Zones non bâties.
Zone interdite à l'urbanisation au regard des risques naturels.

MESURES INDIVIDUELLES

Projets nouveaux
= toute réalisation de travaux, dans la limite de ce qui est autorisé (cf « Exceptions aux interdictions spéciales » §1.2.6 + §1.2.7 + ERP §1.3 et SISMIQUE §1.4)

Prescriptions :

U	Vérification et, si nécessaire, modification des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux ;
U	Reprofilage du terrain, sous réserve de ne pas aggraver la servitude naturelle des écoulements – (Article 640 du Code Civil)
C	Positionnement hors crue et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.)
U	Retrait par rapport à **l'axe** des cours d'eaux (aléas T3) : **25 m.** Retrait par rapport à **l'axe** des fossés et canaux (aléa V3 et V2) : **5 m.** (se reporter au § 1.2.3)

MESURES COLLECTIVES

Recommandations :

- Entretien du lit des cours d'eau, des ouvrages de franchissement, et des sections busées.
- Adaptation des réseaux d'assainissement (clapets anti-retours et verrouillage des regards par exemple), contrôle et entretien des dispositifs

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

ALEAS :	Glissements de terrain forts (G3)	Glissements de terrain moyens (G2).	FICHE Z3
RISQUES :	RG		

PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME :
Zones non bâties. Zones bâties (le Rivier et la Palud du Raux)
Zone interdite à l'urbanisation au regard des risques naturels.

MESURES INDIVIDUELLES

Projets nouveaux interdits.
= toute réalisation de travaux, dans la limite de ce qui est autorisé (cf « Exceptions aux interdictions spéciales » §1.2.6 + §1.2.7 + ERP §1.3 et SISMIQUE §1.4)

Prescriptions pour les projets autorisés (§ 1.2.7) :

C	Adaptation des aménagements à la nature du sol et à la pente, selon les conditions définies par une étude géotechnique réalisée par un bureau d'études spécialisé : Cahier des charges sommaire de l'étude géotechnique, à adapter à la situation des lieux, et aux caractéristiques du projet : Cette étude a pour objectif de définir l'adaptation de votre projet au terrain, en particulier le choix des terrassements et soutènements, ainsi que certaines modalités de rejets des eaux. Menée dans le contexte géologique du secteur, elle définira les **caractéristiques mécaniques du terrain** d'emprise du projet, de manière à préciser les contraintes à respecter, d'une part pour **garantir la sécurité du projet vis-à-vis de l'instabilité des terrains** et des risques de tassement, d'autre part pour **éviter toute conséquence défavorable** du projet **sur le terrain environnant**. Dans ces buts, l'étude géotechnique se préoccupera des risques liés notamment aux aspects suivants : • instabilité due aux **terrassements** (déblais-remblais) et aux **surcharges** : bâtiments, accès ; • gestion des **eaux de surface et souterraines** (drainage...) ; • conception des **réseaux** et modalités de **contrôle ultérieur** à mettre en place avec prise en compte du risque de rupture de canalisations inaptes à résister à des mouvements lents du sol ; • en l'absence de réseaux aptes à recevoir les eaux usées, pluviales et de drainage entraînant leur rejet dans un exutoire superficiel, impact de ces rejets sur ce dernier et mesures correctives éventuelles (ex. : maîtrise du débit) ; • définition des **contraintes particulières pendant la durée du chantier** (terrassements, collecte des eaux).
U	Interdiction de rejet des eaux pluviales, usées, de drainage dans le sol.

Recommandations :

- Raccordement des dispositifs d'infiltration des eaux pluviales et usées aux réseaux ou contrôles rigoureux de l'étanchéité des réseaux privés (A.E.P. inclus) et des éventuels dispositifs d'infiltration, avec remise en état des installations en cas de contrôle défectueux.

MESURES COLLECTIVES

Recommandations **:**

- Contrôle et entretien des réseaux d'eaux (potable, pluviale, assainissement), avec remise en état des installations en cas de contrôle défectueux

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

ALEAS :	Zone de souffle d'avalanche poudreuse avec pression d'impact < 5 kPa (A2s)	FICHE Z5
RISQUES :	BA	

PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME :
Zones bâties (La Grenonniere, la Poyat, la Pouthuire, le Rivier)
Zone d'urbanisation limitée au regard des risques naturels.

PROJETS NOUVEAUX :

Prescriptions :

U	**Le Rivier, la Grenonniere :** Renforcement des façades exposées sur l'ensemble de leur hauteur, ainsi que les toitures, de manière à résister à une pression d'impact de **5 kPa** par effet de souffle de l'avalanche (aérosol). **La Poyat, la Pouthuire :** Renforcement des façades exposées sur l'ensemble de leur hauteur, ainsi que les toitures, de manière à résister à une pression d'impact de **3 kPa** par effet de souffle de l'avalanche (aérosol).
U	Conception des issues de secours de manière à rester opérationnelles à la suite du phénomène naturel attendu.
U C	Interdiction d'implanter les orifices d'aération (locaux techniques particulièrement) et les ouvertures de désenfumage sur les façades exposées au risque.

BATI EXISTANT :

Recommandations :

C	Réalisation d'une étude de vulnérabilité des constructions, et adaptation des bâtiments selon les préconisations de l'étude.
C	**Le Rivier, la Grenonniere** : Protection des ouvertures par des panneaux amovibles résistants à une pression d'impact de **5 kPa**. **La Poyat, la Pouthuire** : Protection des ouvertures par des panneaux amovibles résistants à une pression d'impact de **3 kPa**.

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

ALEAS :	Avalanche faible (A1 ; A1s)	FICHE **Z6**
RISQUES :	Ba	

PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME :
Zones constructibles au titre des risques naturels.
(Cette fiche s'accompagne des Règles décrites dans le chapitre 1.2 du cahier des prescriptions spéciales : § 1.2.1 à 1.2.8)

PROJETS NOUVEAUX :

Prescriptions :

U	Renforcement des façades exposées sur l'ensemble de leur hauteur, ainsi que les toitures, de manière à résister à une pression d'impact de **1 kPa** par effet de souffle de l'avalanche (aérosol).
U	Conception des issues de secours de manière à rester opérationnelles à la suite du phénomène naturel attendu.
U C	Interdiction d'implanter les orifices d'aération (locaux techniques particulièrement) et les ouvertures de désenfumage sur les façades exposées au risque.

BATI EXISTANT :

Recommandations :

C	Réalisation d'une étude de vulnérabilité des constructions, et adaptation des bâtiments selon les préconisations de l'étude.
C	Protection des ouvertures par des panneaux amovibles résistants à une pression d'impact de **1 kPa**.

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

ALEAS :	Ruissellement faible (V1)	Torrentiel faible (T1)	FICHE Z7
RISQUES :	Bvt		

PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME :
Zones constructibles au titre des risques naturels.
(Cette fiche s'accompagne des Règles décrites dans le chapitre 1.2 du cahier des prescriptions spéciales : § 1.2.1 à 1.2.8)

PROJETS NOUVEAUX :

Prescriptions :

U	Accès prioritairement par l'aval, ou réalisés de manière à éviter toute concentration des eaux en direction des ouvertures du projet
U	Protection des ouvertures de la façade amont et/ou des façades latérales des bâtiments projetés par des ouvrages déflecteurs (muret, butte, terrasse, etc.) ou surélévation de ces ouvertures, d'une hauteur de l'ordre de **0,50 m** environ au-dessus du terrain après construction
U	Reprofilage du terrain sous réserve de n'aggraver ni la servitude naturelle des écoulements (Article 640 du Code Civil), ni les risques sur les propriétés voisines et implantation en conséquence du bâtiment en évitant particulièrement la création de points bas de rétention des eaux
U	Adaptation des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux
C	Positionnement hors crue et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.)

BATI EXISTANT :

Prescriptions :

U	Protection des ouvertures de la façade amont et/ou des façades latérales des bâtiments projetés par des ouvrages déflecteurs (muret, butte, terrasse, etc.) sous réserve de n'aggraver ni la servitude naturelle des écoulements (Article 640 du Code Civil) ni les risques sur les propriétés voisines ; ou surélévation de ces ouvertures d'une hauteur de l'ordre de **0,50 m** environ au-dessus du terrain naturel.
U	Vérification et, si nécessaire modification, des conditions de stockage des produits dangereux ou polluants de façon à ce qu'ils ne puissent ni être entraînés ni polluer les eaux
C	Positionnement hors crue et protection des postes techniques vitaux (électricité, gaz, eau, chaufferie, téléphone, etc.)

MESURES COLLECTIVES

Prescriptions :

Col d'Ornon : remise en état de la digue torrentielle/tourne paravalanche de la Reclote (déboisement et curage).

Recommandations :

Adaptation des réseaux d'assainissement existants (clapets anti-retours et verrouillage des regards par exemple), contrôle et entretien des dispositifs.

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

ALEAS :	Glissement de terrain aléa faible (G1)	FICHE **Z8**
RISQUES :	Bg	

PRESCRIPTION GENERALE D'URBANISME :
Zones constructibles au titre des risques naturels.
(Cette fiche s'accompagne des Règles décrites dans le chapitre 1.2 du cahier des prescriptions spéciales : § 1.2.1 à 1.2.8)

PROJETS NOUVEAUX :

Prescriptions :

U	Maîtrise des rejets des eaux usées, pluviales de drainage : rejets obligatoirement dans les réseaux existants ou dans un exutoire superficiel capable de recevoir un débit supplémentaire sans aggraver les risques ou en provoquer de nouveaux. Infiltration dans le sol (eaux usées, eaux pluviales et de drainage) strictement interdite.

Recommandations :

- Adaptation des aménagements à la nature du sol et à la pente, selon les conditions définies par une étude géotechnique réalisée par un bureau d'études spécialisé.

Cahier des charges sommaire de l'étude géotechnique, à adapter à la situation des lieux, et aux caractéristiques du projet :

Cette étude a pour objectif de définir l'adaptation de votre projet au terrain, en particulier le choix du niveau et du type de fondation ainsi que certaines modalités de rejets des eaux. Menée dans le contexte géologique du secteur, elle définira les **caractéristiques mécaniques du terrain** d'emprise du projet, de manière à préciser les contraintes à respecter, d'une part pour **garantir la sécurité du projet vis-à-vis de l'instabilité des terrains** et des risques de tassement, d'autre part pour **éviter toute conséquence défavorable** du projet **sur le terrain environnant**.

Dans ces buts, l'étude géotechnique se préoccupera des risques liés notamment aux aspects suivants :

- instabilité due aux **terrassements** (déblais-remblais) et aux **surcharges** : bâtiments, accès ;
- gestion des **eaux de surface et souterraines** (drainage...) ;
- conception des **réseaux** et modalités de **contrôle ultérieur** à mettre en place avec prise en compte du risque de rupture de canalisations inaptes à résister à des mouvements lents du sol ;
- en l'absence de réseaux aptes à recevoir les **eaux usées, pluviales et de drainage**, entraînant leur rejet dans un exutoire superficiel, **impact de ces rejets** sur ce dernier et mesures correctives éventuelles (ex. : maîtrise du débit) ;
- définition des **contraintes particulières pendant la durée du chantier** (terrassements, collecte des eaux).

Le cas échéant, une étude des structures du bâtiment pourra compléter l'étude géotechnique.

MESURES COLLECTIVES

Recommandations :

- Contrôle et entretien des réseaux d'eaux (potable, pluviale, assainissement), avec remise en état des installations en cas de contrôle défectueux.

U : mesure d'ordre urbanistique - C : mesure d'ordre constructif

rtm
Service Départemental de l'Isère

Office National des Forêts

Commune d'ORNON
CARTE DES ALEAS

VERSION DÉFINITIVE
JUIN 2016

ZONAGE DES RISQUES

FEUILLE NORD

Légende :

Risque	Faible	Fort	
Aléa	Faible	Moyen	Fort
Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels	Bvt	RT	RT
Ravinements et ruissellements sur versant	Bvt	RV	RV
Glissements de terrain	Bg	RG	RG
Avalanches	Ba	RA BA	RA

Fond cadastral et orthophotoplan : IGN(c) 2012

Réalisation : RTM Isère Edition : RTM Isère	29 juin 2016	Echelle : 1/2 500

N
W E
S

0 30 60 120 180 240 Mètres

Limite communale

	ALEAS FORTS	ALEAS MOYENS	ALEAS FAIBLES
ZONES NON BATIES (PLU : N, A)	TERRAINS INCONSTRUCTIBLES	TERRAINS INCONSTRUCTIBLES	TERRAINS CONSTRUCTIBLES avec prescriptions spéciales et recommandations.
			TERRAINS INCONSTRUCTIBLES Pour les zones d'expansions des crues (aléas C et T) et certaines zones de ruissellements (V)
ZONES BATIES (PLU : U, Ah, Nh, AU)	MAINTIEN DU BATI A L'EXISTANT. Extensions interdites ou limitées.	MAINTIEN DU BATI A L'EXISTANT. Extensions interdites ou limitées.	TERRAINS CONSTRUCTIBLES Extensions autorisées avec prescriptions spéciales et recommandations.
		Aléa moyen A2s d'avalanche avec effet de souffle < 5kPa : TERRAINS CONSTRUCTIBLES Extensions autorisées avec prescriptions spéciales et recommandations.	

rtm
Service Départemental de l'Isère

Office National des Forêts

Commune d'ORNON
CARTE DES ALEAS

VERSION DÉFINITIVE
JUIN 2016

ZONAGE DES RISQUES

FEUILLE SUD

Légende :

Risque	Faible	Fort	
Aléa	Faible	Moyen	Fort
Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels	Bvt	RT	RT
Ravinements et ruissellements sur versant	Bvt	RV	RV
Glissements de terrain	Bg	RG	RG
Avalanches	Ba	RA BA	RA

Fond cadastral et orthophotoplan : IGN(c) 2012

Réalisation : RTM Isère Edition : RTM Isère	29 juin 2016	Echelle : 1/2 500

N
W E
S

0 30 60 120 180 240 Mètres

Limite communale

	ALEAS FORTS	ALEAS MOYENS	ALEAS FAIBLES
ZONES NON BATIES (PLU : N, A)	TERRAINS INCONSTRUCTIBLES	TERRAINS INCONSTRUCTIBLES	TERRAINS CONSTRUCTIBLES avec prescriptions spéciales et recommandations.
			TERRAINS INCONSTRUCTIBLES Pour les zones d'expansions des crues (aléas C et T) et certaines zones de ruissellements (V)
ZONES BATIES (PLU : U, Ah, Nh, AU)	MAINTIEN DU BATI A L'EXISTANT. Extensions interdites ou limitées.	MAINTIEN DU BATI A L'EXISTANT. Extensions interdites ou limitées.	TERRAINS CONSTRUCTIBLES Extensions autorisées avec prescriptions spéciales et recommandations.
		Aléa moyen A2s d'avalanche avec effet de souffle < 5kPa : TERRAINS CONSTRUCTIBLES Extensions autorisées avec prescriptions spéciales et recommandations.	

rtm
Service Départemental de l'Isère

Office National des Forêts

Commune d'ORNON
CARTE DES ALEAS

VERSION DÉFINITIVE
JUIN 2016

FEUILLE NORD

ZONAGE DES RISQUES - FICHES CPS

Légende (se reporter au CPS) :

Tableau de correspondance :

Aléa	Risque	Fiche CPS	Page CPS	Type de zone
A3 ; A3s ; A2	RA	Z1	15	Naturelle ; bâtie
T3 ; T2 ; V3 ; V2	RT ; RV	Z2	17	Naturelle ; non bâtie
G3 ; G2	RG	Z3	19	Naturelle ; bâtie
A2s	BA	Z5	21	Bâtie ; constructible
A1 ; A1s	Ba	Z6	23	Bâtie ; constructible
V1 T1	Bvt	Z7	25	Bâtie ; constructible
G1	Bg	Z8	27	Bâtie ; constructible

Fond cadastral et orthophotoplan : IGN(c) 2012

Réalisation : RTM Isère Edition : RTM Isère	29 juin 2016	Echelle : 1/2 500

N W E S

0 30 60 120 180 240 Mètres

Limite communale

rtm
Service Départemental de l'Isère

Office National des Forêts

Commune d'ORNON
CARTE DES ALEAS

VERSION DÉFINITIVE
JUIN 2016

FEUILLE SUD

ZONAGE DES RISQUES - FICHES CPS

Légende (se reporter au CPS) :

Tableau de correspondance :

Aléa	Risque	Fiche CPS	Page CPS	Type de zone
A3 ; A3s ; A2	RA	Z1	15	Naturelle ; bâtie
T3 ; T2 ; V3 ; V2	RT ; RV	Z2	17	Naturelle ; non bâtie
G3 ; G2	RG	Z3	19	Naturelle ; bâtie
A2s	BA	Z5	21	Bâtie ; constructible
A1 ; A1s	Ba	Z6	23	Bâtie ; constructible
V1 T1	Bvt	Z7	25	Bâtie ; constructible
G1	Bg	Z8	27	Bâtie ; constructible

Fond cadastral et orthophotoplan : IGN(c) 2012

Réalisation : RTM Isère **Edition : RTM Isère**	**29 juin 2016**	**Echelle : 1/2 500**

N
W E
S

0 30 60 120 180 240 Mètres

Limite communale

rtm
Service Départemental de l'Isère

Office National des Forêts

Commune d'ORNON
CARTE DES ALEAS

VERSION DÉFINITIVE
JUIN 2016

Légende :

	Aléas Faible	Moyen	Fort
Inondations :			
Crues Torrentielles	T1 To	T2	T3
Ravinements et ruissellements sur versant	V1	V2	V3
Mouvements de terrain :			
Glissements de terrain	G1	G2	G3
Chutes de pierres et de blocs	P1	P2	P3
Avalanches			
Avalanche coulante, mixte et aérosol	A1	A2	A3
Avalanche aérosol : souffle	A1s	A2s	A3s

Fond cadastral et orthophotoplan : IGN(c) 2012

Réalisation : RTM Isère Edition : RTM Isère	29 juin 2016	Echelle : 1/5 000

N W E S

0 62,5 125 250 375 500 Mètres

Limite communale

Les Blachons CLPA 13

Secteur non zoné (absence d'enjeux)

Combe Chave CLPA 9

Gaillard CLPA 8

Combe Pertusiere CLPA 7

Combe Chierray CLPA 6

Combe Noire CLPA 5

Combe de l'Isle CLPA 4

Combe des Mayes

L'Ucia CLPA 17

Combe de la Jargeatte CLPA 3

Combe de l'Homme CLPA 2

Combe de la Lauze CLPA 1

Courbatray CLPA 15

La Merdiere

La Reclote CLPA 16

Département de l'Isère (38)
Commune d'Ornon

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME D'ORNON

Annexe 5 du rapport de présentation : Mise en place des périmètres de protection de 5 captages



Alpicité
Urbanisme, Paysage, Environnement

SARL Alpicité
Av. de La Clapière – 01 Rés. La Croisée des chemins
05 200 EMBRUN
Tél : 04.92.46.51.80
contact@alpicite.fr
www.alpicite.fr

- Département de l'Isère -

COMMUNE d'ORNON

MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION DE 5 CAPTAGES

DOSSIER PREPARATOIRE

A. Note sommaire de présentation du projet

B. Description du projet

C. Documents graphiques

D. Autres documents

Dossier 239-13
Novembre 2016

ALP'ÉTUDES Ingénieurs - Conseils

Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

- Département de l'Isère -

COMMUNE d'ORNON

MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION DE 5 CAPTAGES

DOSSIER PREPARATOIRE

A. NOTE SOMMAIRE DE PRESENTATION DU PROJET

Dossier 239-13
Novembre 2016

ALP' ÉTUDES Ingénieurs - Conseils

Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

SOMMAIRE

A - 1 - Fiche d'identification du projet 2

A - 2 - Objet de la demande 3

A - 3 - Nom des captages pour lequel l'autorisation est sollicitée 3

A - 4 - Collectivités desservies par ce captage 3

A - 5 - Contexte réglementaire : 3

a - Situation des captages par rapport aux rubriques de la nomenclature eau 3

b - Accès aux captages 4

c - Références cadastrales 4

d - Droits d'eau 4

e - Droit des sols 4

f - Compatibilité avec les documents d'urbanisme, SDAGE... 5

g - Utilisation des sols aux alentours des captages 5

A - 1 - FICHE D'IDENTIFICATION DU PROJET

Maître d'ouvrage :	
Nom: Commune d'Ornon	
Adresse : La Poyat – 38520 ORNON	
Personne à contacter : M. Le Maire	Tél : 04.76.80.13.38
	Fax : 04.76.80.96.91
	Mail : mairie.ornon@wanadoo.fr

Montage du dossier effectué par :	
Nom : ALP'ETUDES	
Adresse : 137 rue Mayoussard 38 430 Moirans	
Personne à contacter : Y.RAVIER / C. ROGNON	Tél : 04.76.35.39.58
	Fax : 04.76.35.67.14
	Mail : cecile.rognon@alpetudes.fr

Nom de l'hydrogéologue agréé ayant défini les périmètres de protection :
Non défini à ce stade

Autre intervenant :
Sans objet

A - 2 - OBJET DE LA DEMANDE

Mise en conformité des périmètres de protection de 5 captages existants sur la commune d'Ornon :

A - 3 - NOM DES CAPTAGES POUR LEQUEL L'AUTORISATION EST SOLLICITEE

Les captages concernés sont d'Est en Ouest :

- Captage du CARRELET
- Captage de la MARE
- Captage de POUTHUIRE
- Captage des TOURS
- Captage des FILONS

A - 4 - COLLECTIVITES DESSERVIES PAR CE CAPTAGE

Les captages des Tours, du Carrelet et de la Mare alimentent les hameaux de Grenonière, Ornon, La Palud et la Poyat.

Le captage des Filons alimente la colonie située dans le hameau du Clot de la Mure ainsi que le hameau du col, en complément du captage du Rivier (arrêté préfectoral n°2011 300 00 23 du 27/10/2011.

Le captage de Pouthuire n'est pas utilisé à l'heure actuelle, mais la commune souhaite le conserver en secours pour le futur.

A - 5 - CONTEXTE REGLEMENTAIRE :

a - Situation des captages par rapport aux rubriques de la nomenclature eau

Les régimes sollicités par la commune d'Ornon sont les suivant :

	Débit (l/s)*	Débit (m^3/h)	Débit (m^3/j)	Volume (m^3/an)
Captage du Carrelet	45	162	200	**73 000**
Captage de la Mare	10	36	200	**73 000**
Captage de Pouthuire	35	126	100	**36 500**
Captage des Tours	15	54	100	**36 500**
Captage des Filons	11	40	50	**18 250**

La présente demande est soumise à déclaration dans le cadre de la rubrique 1.1.2.0 de la nomenclature des opérations soumises à déclaration ou autorisation: *"[…] Prélèvements permanents ou temporaires issu […] d'un ouvrage souterrain dans un système aquifère […]par pompage, drainage, dérivation ou tout autre procédé, le volume total prélevé étant […] supérieur à 10 000 m³/an mais inférieur à 200 000m³/an »*

* le débit instantané correspond au débit capable des canalisations actuelles

** correspondant au besoin journalier futur de pointe arrondi

*** correspondant au besoin journalier * 365j

b - Accès aux captages

Tous les captages sont situés sur la commune d'Ornon.

Les accès aux captages sont les suivants

	Accès
Captage du Carrelet	GR50
Captage de la Mare	Sentier
Captage de Pouthuire	Pâturages et forêt
Captage des Tours	Sentier
Captage des Filons	sentier

c - Références cadastrales

	Lieu-dit	**Référence cadastrale**
Captage des Carrelet	L'Echaillon et l'Atalot	A392
Captage de la Mare	Le Crozet	A116
Captage de Pouthuire	-	F56
Captage des Tours	-	F184
Captage des Filons	A l'Urtie et Pissevache	D746

d - Droits d'eau

Il n'existe aucun droit d'eau.

e - Droit des sols

Les parcelles où sont localisés les captages sont des parcelles communales.

f - Compatibilité avec les documents d'urbanisme, SDAGE…

Le POS en vigueur date du 03/03/1989. La situation des captages dans ce document est la suivante :

	Zonage POS
Captage des Tours	ND
Captage du Carrelet	ND
Captage de la Mare	ND
Captage des Filons	ND
Captage de Pouthuire	ND

La commune est en cours de création d'un PLU, lequel devrait entrer en vigueur au printemps 2017. Ainsi le document de localisation des captages sur le document d'urbanisme sera fourni lorsque le projet de zonage sera validé.

La mise en conformité des ressources est compatible avec le SDAGE puisqu'elle va dans le sens d'une de ses orientations fondamentales (la gestion équilibrée de la ressource en eau) et notamment :

- *Garantir une qualité d'eau à la hauteur des exigences des usages* en améliorant les ouvrages de captages et leur protection.5
- *Réaffirmer l'importance stratégique et la fragilité des eaux souterraines* en revalorisant ces ressources.
- *Penser la gestion de l'eau en termes d'aménagement du territoire* en renforçant la sécurité en approvisionnement.

g - Utilisation des sols aux alentours des captages

Voir paragraphe B-3-d

- Département de l'Isère -

COMMUNE d'ORNON

MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION DE 5 CAPTAGES

DOSSIER PREPARATOIRE

B. MEMOIRE EXPLICATIF – DESCRIPTION PRECISE DU PROJET

- B1-B2 : Caractéristiques des installations existantes et prévues
- B3 : Caractéristiques de l'ouvrage de captage des Filons
- B3 : Caractéristiques de l'ouvrage de captage de Pouthuire
- B3 : Caractéristiques de l'ouvrage de captage des Tours
- B3 : Caractéristiques de l'ouvrage de captage du Carrelet
- B3 : Caractéristiques de l'ouvrage de captage de la Mare

Dossier 239-13
Novembre 2016

ALP'ÉTUDES
Ingénieurs - Conseils

Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

TABLE DES MATIERES

B - 1 - Présentation de la collectivité concernée 2

a - Collectivités alimentées par le système de production et de distribution d'eau 2

b - Estimation de la population concernée (permanente et saisonnière) 3

c - Estimation et justification des besoins quantitatifs actuels et prévisibles, permanents et saisonniers 4

B - 2 - Descriptif des systèmes de production et de distribution existants et prévus : 5

a - Description des réseaux (description rapide, implantation et principales caractéristiques du ou des réservoirs, réseaux, installations de traitement) 5

b - Modalités d'exploitation des ouvrages et des réseaux 6

c - Débit d'exploitation des ouvrages de captage (en m3/heure), volumes minimal, moyen et maximal journaliers prélevés ainsi que le volume annuel prélevé, autorisations correspondantes . 6

d - Nature des matériaux au contact d'eau utilisés 6

e - Description des ouvrages éventuellement projetés : réservoirs, extension des réseaux 7

B - 1 - PRESENTATION DE LA COLLECTIVITE CONCERNEE

a - Collectivités alimentées par le système de production et de distribution d'eau

La commune d'Ornon se compose de neuf hameaux dispersés sur l'ensemble de la commune (cf. documents graphiques), cités ci-dessous du Nord au Sud :

- Le hameau de La Grenonière
- Le hameau de Poyat
- Le village d'Ornon
- Le hameau de La Pouthuire
- Les hameaux de Palud et de Palud de Raux
- Le hameau du Rivier
- Le hameau du Guillard
- Le lotissement du Plan du Col, situé au Col d'Ornon.

Le réseau de la commune d'Ornon alimente par ailleurs le hameau de Villaret à Villard Reymond.

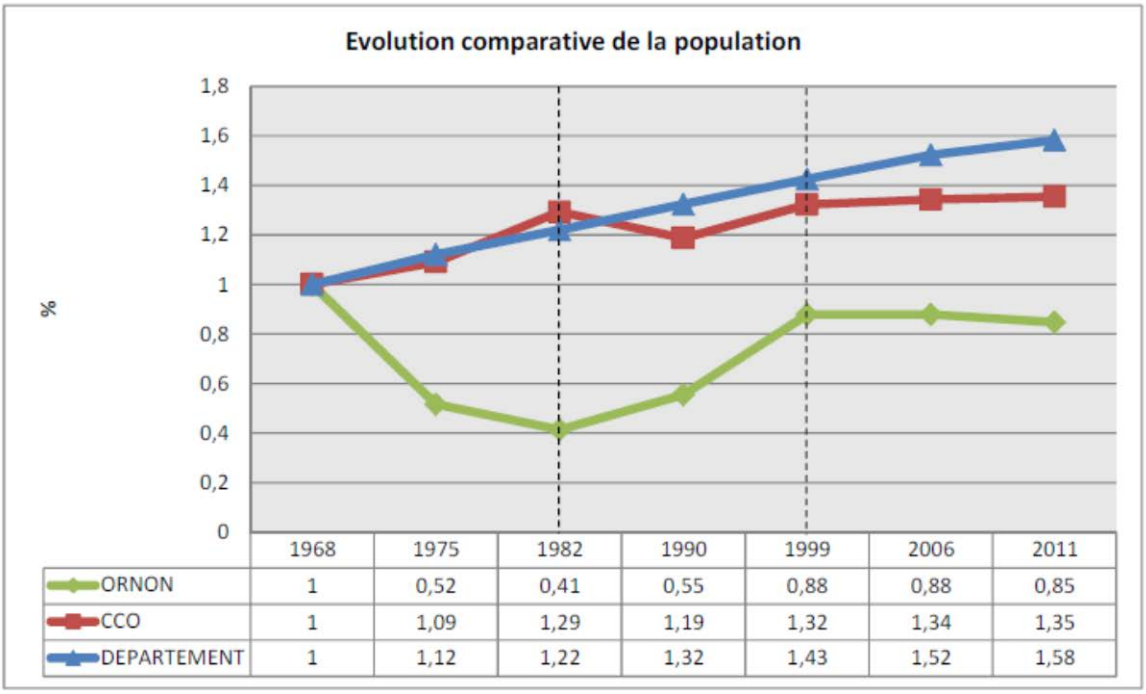
L'habitat est individuel. L'activité sur la commune est essentiellement agricole. Une station de ski est implantée au col d'Ornon. Deux restaurants sont également présents sur la commune (au Col et à la Palud).

Ces hameaux sont alimentés par 6 captages. L'un d'entre eux (captage du Rivier) a déjà fait l'objet d'une procédure tandis que les 5 autres font l'objet de la présente démarche.

	Hameaux desservis
Captage des Tours	La Grenonière, Ornon, la Poyat, la Palud (commune d'Ornon) Villaret (commune de Villard Reymond)
Captage du Carrelet	
Captage de la Mare	
Captage des Filons	Le Clot de la Mure, le Col
Captage de Pouthuire	Pouthuire (non utilisé)

b - Estimation de la population concernée (permanente et saisonnière)

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Population	157	81	65	87	138	138	133
Evolution de la population		1968/1975	1975/1982	1982/1990	1990/1999	1999/2006	2006/2011
		-6,9%	-2,8%	4,2%	6,5%	0,0%	-0,7%
Evolution de la population entre 1968 et 2011							-0,4%



	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011
ORNON	1	0,52	0,41	0,55	0,88	0,88	0,85
CCO	1	1,09	1,29	1,19	1,32	1,34	1,35
DEPARTEMENT	1	1,12	1,22	1,32	1,43	1,52	1,58

Evolution du parc de logements

	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011
Ensemble	98	147	173	169	169	199	204
Résidences principales	38	29	27	39	50	60	61
Résidences secondaires et logements occasionnels	55	75	112	129	110	135	132
Logements vacants	5	43	34	1	9	4	11

Ainsi 2/3 des logements sont des résidences secondaires.

L'habitat est individuel. L'activité sur la commune est essentiellement agricole. Une station de ski est implantée au col d'Ornon. Deux restaurants sont également présents sur la commune (au Col et à la Palud).

Compte-tenu de l'attrait touristique de la commune, la population saisonnière passe à 250 habitants lors des congés d'hiver et d'été.

Les perspectives d'urbanisation sont très limitées du fait des risques naturels importants sur une grande partie du territoire (avalanches).

L'évolution de la population depuis 1999 laisse prévoir une stagnation de la population à 140 habitants permanents.

c - Estimation et justification des besoins quantitatifs actuels et prévisibles, permanents et saisonniers

Toutes les habitations permanentes et secondaires sont raccordées au réseau communal.

Les abonnés n'ont pas de compteurs : en effet, la commune disposant d'une ressource largement suffisante par rapport aux besoins, elle a l'autorisation préfectorale d'appliquer une tarification forfaitaire. De même les consommations du hameau de Villard Reymond alimenté par Ornon ne sont pas comptabilisées.

Les réservoirs ne sont pas encore équipés de compteurs de volumes distribués (travaux prévus en 2015-2016). Seule la station de pompage du Rivier permet de comptabiliser les volumes pompés vers le réservoir du Plan du Col.

Enfin, une trentaine de bassins coulent en permanence.

D'où la difficulté d'évaluer la consommation moyenne sur la commune.

Le schéma directeur d'eau potable élaboré par la société Hydratec a estimé les besoins actuels de la commune d'Ornon à partir d'une campagne de suivi de niveau dans les réservoirs et de jaugeage des fontaines.

Le nombre d'abonnés domestique a été mis à jour en 2015 avec conservation des mêmes méthodes de calcul (cf tableau) :

Captage	Hameau	Nombre d'abonnés	Conso. domestique moyenne (m³/j) (50m³/an/ab) SDAEP	Conso. communale journalière (20m³/an/ab) - SDAEP	Coefficient de pointe (SDAEP)	Conso. de pointe des abonnés domestique et communaux (m³/j)	Conso. agricoles moyenne (m³/j)	Conso. liée aux fontaines (SDAEP) (m³/j)	Besoin total moyen (m³/j)	Besoin total de pointe (m³/j)
Carrelet + La Mare	Grenonière + Ornon + Guillard	51	7	2.8		13	12.3	68	90	93
Les Tours + Carrelet + La Mare	Poyat + Palud+ Villaret	51	7	2.8		13		58	68	71
Rivier (+ Pouthuire en secours)	La Pouthuire	15	2	0.8	1.3	4		58	61	62
Rivier	Le Rivier	42	6	2.3		10	12.3	161	181	184
Filons + Rivier	Le Col	20	3	1.1		5		30	34	35
	TOTAL	179	25	10		45	25	375	434	444

Le rendement du réseau est estimé à 70%.

Le besoin en eau (consommation + fuites) pour l'usage domestique en période de pointe est de l'ordre de 80 m³/j. La consommation des fontaines fait passer le besoin total à 444m³/j.

Avec un rendement du réseau est estimé à 70%, le volume mis en distribution est de 620m³/j, soit 226 300 m³/an.

A noter que :

- les consommations domestiques sont mineures au regard des débits des fontaines.
- Compte tenu du fonctionnement du réseau, il est difficile de faire des bilans besoin/ressource par captage.

A l'horizon 2040, en comptant une vingtaine de maisons supplémentaires sur l'ensemble du territoire communal, le besoin de pointe serait augmenté d'environ 5 m³/j (y compris les fuites).

B - 2 - DESCRIPTIF DES SYSTEMES DE PRODUCTION ET DE DISTRIBUTION EXISTANTS ET PREVUS :

a - Description des réseaux (description rapide, implantation et principales caractéristiques du ou des réservoirs, réseaux, installations de traitement)

La commune était alimentée par 6 sources gravitaires, et le réseau est organisé en 5 sous-réseaux (le 6ème situé au Guillard ayant été raccordé au réseau principal après abandon de la source du hameau).

Voir le schéma hydraulique et plan des réseaux dans les documents graphiques.

La ressource de Pouthuire a été abandonnée dans les années 1990 pour être remplacée par le captage du Rivier. La commune souhaite néanmoins garder cette ressource en secours.

La commune dispose des ouvrages de réserve suivants :

			Réservoirs ou citerne	
Hameau	**Nombre d'abonnés**	**Captage**	**Nom**	**Volume (m³)**
Grenonière + Ornon + Guillard	**51**	Carrelet + La Mare	Le Vernatay La Mare	150 50
Poyat + Palud+ Villaret	**51**	Les Tours + Carrelet + La Mare	Poyat Palud de Raux	1 50
La Pouthuire	**15**	Rivier (+ Pouthuire en secours)	La Pouthuire	1
Le Rivier	**42**	Rivier	-	-
Plan du Col	**19**	Filons + Rivier	Le Plan du Col	200
Clot de la Mure	**1**	Filons	Clot de la Mure	40
TOTAL	**179**			**492**

Caractéristiques :

- Linéaire global de canalisation : 16 600ml
- Les canalisations datent globalement des années 1970 à l'exception des conduites d'adduction depuis les captages des Filons et de la Mare, qui sont plus vétustes et du secteur Rivier / Plan du Col / Pouthuire.
- Pas de traitement sur les sources mis à part la désinfection U.V. sur le Rivier (mise en service début 2009).
- Pas de compteurs généraux aux réservoirs. Le rendement a néanmoins été estimé à 70% lors du SDAEP de 2011.
- Interconnexion existante avec la commune de Chantelouve pour compléter l'alimentation du sous-réseau du Plan du Col, cependant le manque d'eau sur Chantelouve ne permet pas de l'utiliser de façon optimale.
- Installation en 2009 d'une station de pompage pour alimenter le réservoir du Col depuis les eaux provenant du captage du Rivier.

b - Modalités d'exploitation des ouvrages et des réseaux

La commune d'Ornon est propriétaire et responsable de l'ensemble des ouvrages de captage, d'adduction et de distribution.

A ce titre, elle en assure la gestion et l'exploitation.

c - Débit d'exploitation des ouvrages de captage (en m3/heure), volumes minimal, moyen et maximal journaliers prélevés ainsi que le volume annuel prélevé, autorisations correspondantes

	Date des mesures					Besoin de pointe	
	oct-99	nov-10	oct-15	Débit d'étiage retenu	Observations		
Le Carrelet	10 l/s	2.1 l/s	7 l/s	2 l/s	Mesure sur le trop-plein du réservoir du Vernatay ou au captage	164 m³/j	1.90 l/s
La Mare	1 l/s	1.0 l/s	2 l/s	1 l/s	Mesure sur la conduite d'adduction au niveau du réservoir de la Mare ou au captage		
Les Tours	30 l/s	6.0 l/s	>10l/s	6 l/s	Mesure sur les trois trop-pleins du captage (débit capté<< débit trop-plein)		
La Pouthuire	2.2 l/s	-	>10l/s	-	Mesure sur le trop-plein (pas de consommation)	281 m³/j	3.25 l/s
Le Rivier	10 l/s	4.0 l/s	-	4 l/s	Mesure sur le captage, avant trop-plein		
Les Filons	3 l/s	0.6 l/s	3 l/s	1 l/s	Mesure en entrée du regard de captage		

d - La commune ne procède pas à un suivi régulier des débits des sources. Les mesures ont été réalisées ponctuellement lors des études menées sur le réseau communal :

Le trop plein s'opère principalement aux réservoirs, afin d'assurer un renouvellement de l'eau dans les ouvrages de stockage. Lors de notre visite de 2015, l'ensemble des ressources allaient au trop plein.

Le suivi des ressources est insuffisant pour évaluer précisément un débit d'étiage.

De même, les volumes prélevés ne sont pas connus précisément.

Des manques d'eau ont été signalés par la commune concernent des périodes de pointe de consommation sur les hameaux suivants :

- Le hameau du plan du Col : solutionné par le pompage de secours par le captage du Rivier
- Le restaurant le Schuss : solutionné par des interventions ponctuelles sur le captage permettant de capter les résurgences de surface dans la combe (voir document relatif au captage).

Ainsi, le bilan quantitatif de la ressource est largement excédentaire sur la commune d'Ornon.

e - Nature des matériaux au contact d'eau utilisés

Les matériaux au contact avec l'eau sont les suivants :

matériau	linéaire (ml)	pourcentage
Acier	768	5%
Fonte	6244	38%
PEHD	1997	12%
PVC	3733	22%
inconnu	3884	23%

f - Description des ouvrages éventuellement projetés : réservoirs, extension des réseaux…

La commune va prochainement mettre en place les compteurs suivants, afin d'améliorer la connaissance des volumes prélevés :

- Sortie des réservoirs
- 2 fontaines
- Les 2 exploitations agricoles

Captage des Filons

B - 3 Connaissance de la ressource : 2

a - Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné 2

b - Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe 3

c - Appréciation de la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations superficielles à retenir les matières polluantes) 3

d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol…) 3

e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes 3

B – 4 Ouvrages de captage faisant l'objet de la demande de déclaration 4

a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III; 4

b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier). 4

c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier) 5

B – 5 - Les mesures de protection des eaux captées et les éventuelles mesures de sécurité 5

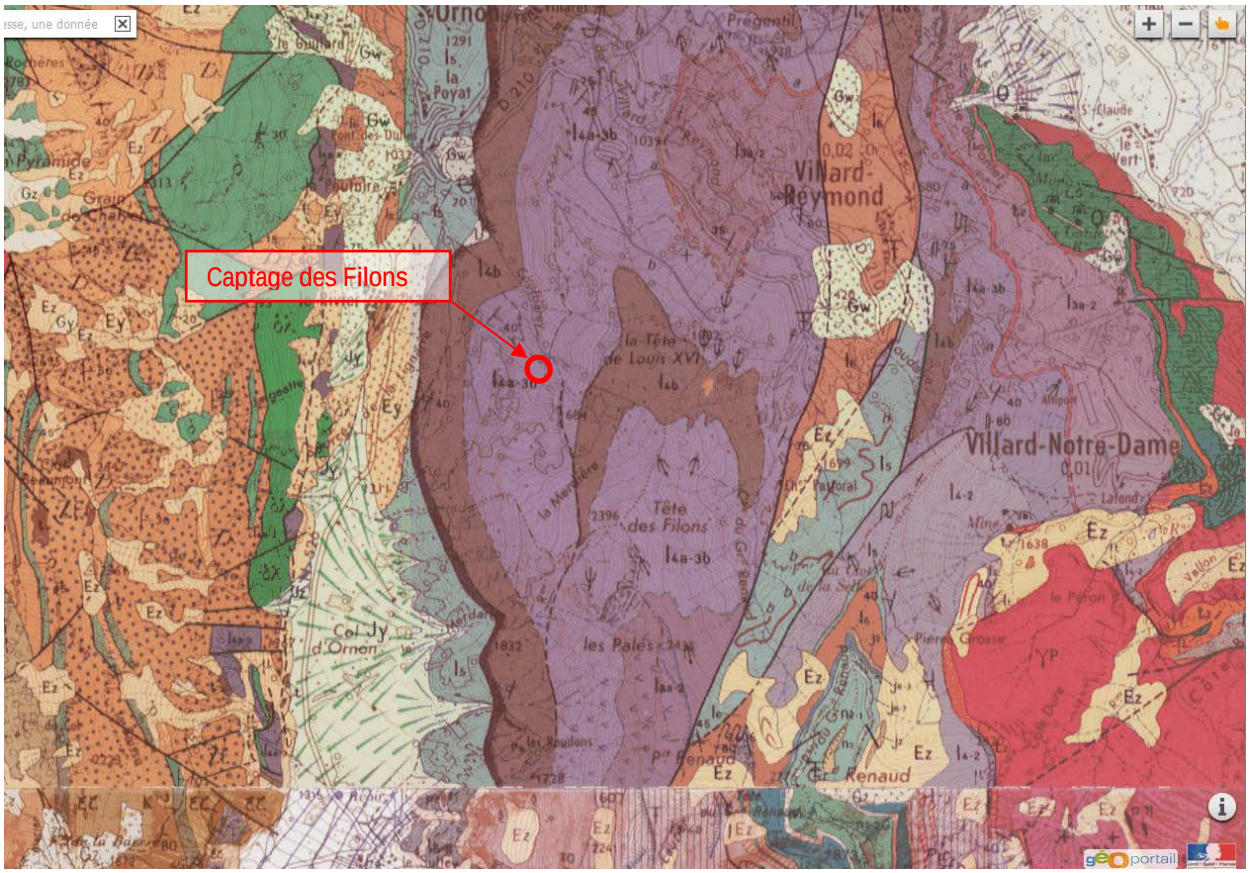
B - 6 Les installations de traitement et de surveillance 5

B - 3 Connaissance de la ressource :

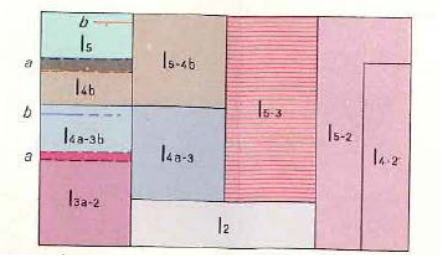
a - *Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné*

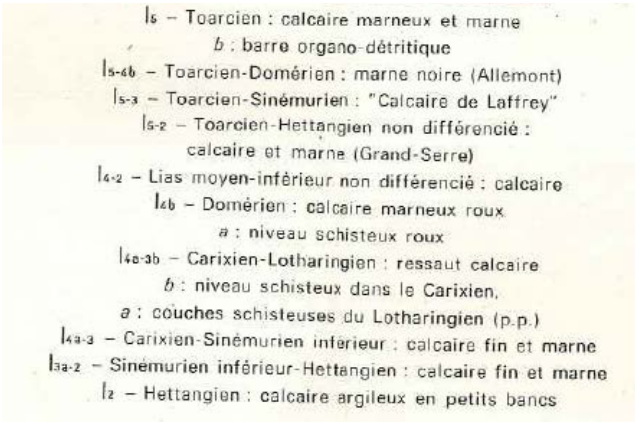
La description géologique ci-après est réalisée par l'hydrogéologue agréé M. Du Chaffaut, en septembre 2006 (dans le cadre de la mise en conformité du captage du Rivier). On pourra se référer à la carte géologique de VIZILLE au 1/50 000^{e}, dont un extrait est joint ci-dessous.

Le secteur de la vallée de la Lignarre-Col d'Ornon se trouve entre le massif cristallin du Taillefer à l'ouest et les sommets constitués par la couverture sédimentaire du massif du Rochail à l'est. Ces deux ensembles sont séparés par la grande faille d'Ornon, accident subvertical qui a joué en faille normale dès le début du Jurassique, avant d'être redressé lors des serrages alpins. La vallée est entaillée dans les formations tendres du "Lias schisteux" (argilites et marnes). Ce susbtratum est souvent masqué par des formations superficielles : éboulis, moraines, cônes de déjection des torrents affluents.



Extrait de la carte géologique de Vizille





b - Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe

Sans objet

c - Appréciation de la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations superficielles à retenir les matières polluantes)

La source des filons est une émergence superficielle, elle est donc sensible aux pollutions qui pourraient se produire sur son bassin versant.

d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol...)

✓ Inventaire des risques de pollution en pièce C3

L'évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau de la ressource utilisée est fondée sur un inventaire des sources potentielles de pollution ponctuelle ou diffuse dans la zone d'étude pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau prélevée.

L'inventaire des risques de pollution respecte la grille établie par les services de l'A.R.S. Cette grille est associée à une légende cartographique (voir pièce C3).

Les risques de pollution sont reportés sur la carte d'inventaire des risques (voir plan n° 27 646 en pièce C3)

On ne recense aucune zone d'habitation, bâtiment agricole, de stockages d'hydrocarbures, d'engrais, de produits polluants ou dangereux et de déchets, à proximité du captage.

L'occupation du sol est essentiellement forestière en amont du captage.

Le principal risque est lié aux avalanches et aux risques de glissement qui pourraient endommager la conduite d'adduction.

e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes

Aucune analyse ESO n'existe sur la ressource. Les analyses disponibles concernent l'eau distribuée. Cependant, la ressource ne faisant l'objet d'aucun traitement, elle peut être considérée comme de l'eau brute distribuée.

64 analyses ont été effectuées sur cette ressource depuis 1997.

Commentaires :

On peut déduire des analyses les observations suivantes :

- la qualité bonne (90% de conformité),
- les paramètres physico-chimiques témoignent d'une eau peu agressive
- TAC varie de 6 à 19 °F (moyenne 15°F).
- TH varie de 8 à 25 avec une moyenne à 19. L'eau est moyennement dure
- Turbidité inférieure à 0,5 NFU.
- Rien à signaler pour les autres paramètres analysés : aucune substance indésirable n'a été décelée.

B – 4 OUVRAGES DE CAPTAGE FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DE DECLARATION

On se reportera aux supports graphiques du sous-dossier C pour l'implantation des ouvrages, accès, ...

a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III;

Commune d'implantation	Ornon
Références cadastrales	Section D Parcelle n° 746
Fonctionnement du réseau d'adduction	Les eaux de la source du acheminées via une conduite PVC Ø60mm vers un regard de répartition, située sur 400m au dessus du restaurant le Schuss. Les eaux vont alimenter les réservoirs du Clot de la Mure et du Plan du Col.
Géoréférencement Lambert III / GPS	X = 889 218 Y = 311 298 Z = 1734 m (zone de captation)
Propriété du terrain d'implantation de l'ouvrage	Commune d'Ornon

b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier).

Accès	Piste de ski ou piste forestière depuis le restaurant puis sentier
Type d'ouvrage	Petite retenue de surface faite de Lauze maçonnée, puis regard
Date construction	Années 1970
Galerie	Pas de galerie, collecte superficielle

Aménagements de protection immédiate	Le captage est situé dans une combe avalancheuse, ce qui ne permet pas de le clôturer. La zone de captage est recouverte de mortier. Le regard aval n'est pas cadenassé. La conduite d'adduction est protégée par des tôles dans la traversée de la combe
Aménagements spécifiques pour se prémunir des conséquences des crues et de l'impact des eaux de ruissellement	

c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier)

Débit d'étiage estimé	1 l/s
Volume moyen journalier actuel prélevé	34 m³/j
Volume moyen journalier futur	35 m³/j
Débit de prélèvement instantané maximum	11 l/s (débit capable de la conduite)
Débit d'exploitation horaire sollicité	39.6 m³/h
Débit d'exploitation journalier sollicité	50 m³/j (besoin de pointe futur arrondi)
Débit d'exploitation annuel sollicité	18,250 m³/an

- Liste des droits d'eau qui seront réservés sur les captages

Néant

B – 5 - LES MESURES DE PROTECTION DES EAUX CAPTEES ET LES EVENTUELLES MESURES DE SECURITE

A définir par l'hydrogéologue

B - 6 LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT ET DE SURVEILLANCE

Sans objet

Captage de Pouthuire

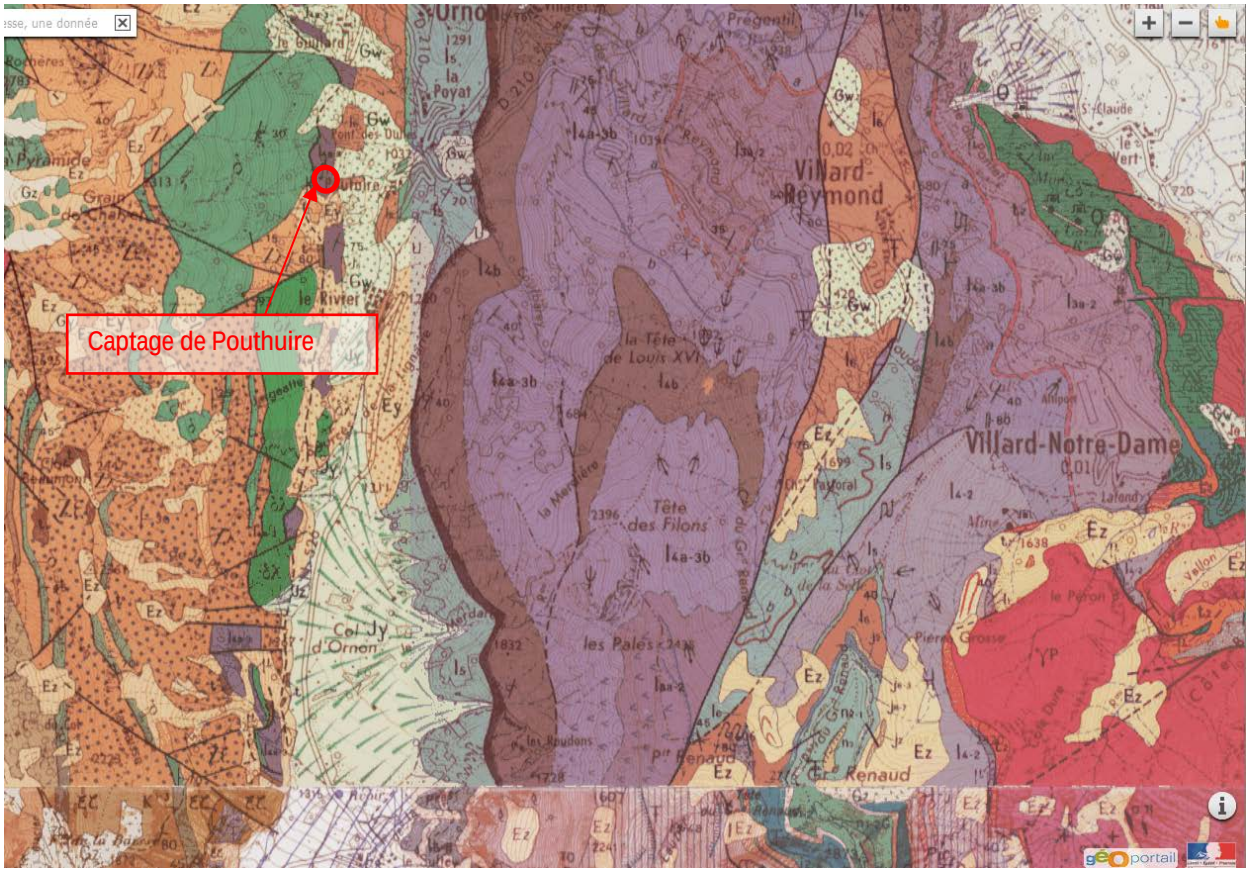
B - 3 Connaissance de la ressource : 2
a - Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné 2
b - Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe 3
c - Appréciation de la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations superficielles à retenir les matières polluantes) 3
d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol…) 3
e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes 3
B – 4 Ouvrages de captage faisant l'objet de la demande de déclaration 4
a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III; 4
b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier). 4
c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier) 4
B – 5 - Les mesures de protection des eaux captées et les éventuelles mesures de sécurité 5
B - 6 Les installations de traitement et de surveillance 5
ANNEXE ANALYSE ESO CAPTAGE POUTHUIRE 6

B - 3 Connaissance de la ressource :

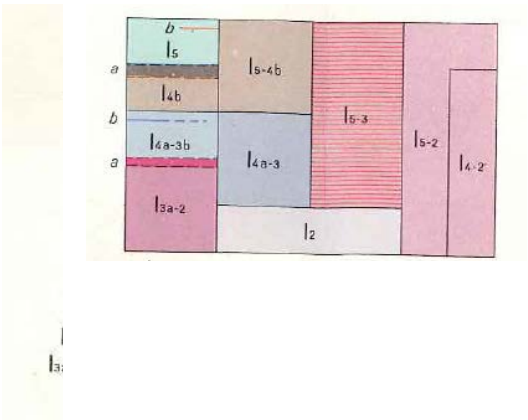
a - *Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné*

La description géologique ci-après est réalisée par l'hydrogéologue agréé M. Du Chaffaut, en septembre 2006 (dans le cadre de la mise en conformité du captage du Rivier). On pourra se référer à la carte géologique de VIZILLE au 1/50 000e, dont un extrait est joint ci-dessous.

Le secteur de la vallée de la Lignarre-Col d'Ornon se trouve entre le massif cristallin du Taillefer à l'ouest et les sommets constitués par la couverture sédimentaire du massif du Rochail à l'est. Ces deux ensembles sont séparés par la grande faille d'Ornon, accident subvertical qui a joué en faille normale dès le début du Jurassique, avant d'être redressé lors des serrages alpins. La vallée est entaillée dans les formations tendres du "Lias schisteux" (argilites et marnes). Ce susbtratum est souvent masqué par des formations superficielles : éboulis, moraines, cônes de déjection des torrents affluents.



Extrait de la carte géologique de Vizille



b - Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe

Sans objet

c - Appréciation de la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations superficielles à retenir les matières polluantes)

Le captage de Pouthuire est une galerie drainante, elle est donc sensible aux pollutions qui pourraient se produire sur son bassin versant.

d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol...)

✓ Inventaire des risques de pollution en pièce C3

L'évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau de la ressource utilisée est fondée sur un inventaire des sources potentielles de pollution ponctuelle ou diffuse dans la zone d'étude pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau prélevée.

L'inventaire des risques de pollution respecte la grille établie par les services de l'A.R.S. Cette grille est associée à une légende cartographique (voir pièce C3).

Les risques de pollution sont reportés sur la carte d'inventaire des risques (voir plan n° 27 621 en pièce C3)

On ne recense aucune zone d'habitation, bâtiment agricole, de stockages d'hydrocarbures, d'engrais, de produits polluants ou dangereux et de déchets, à proximité du captage.

L'occupation du sol est essentiellement forestière en amont du captage.

Le principal risque est lié aux avalanches, la forêt n'étant pas exploitée dans ce secteur.

e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes

L'analyse ESO réalisée en 2016 est jointe au présent dossier. Elle est complétée des analyses disponibles concernent l'eau distribuée. La ressource ne faisant l'objet d'aucun traitement, elle peut être considérée comme de l'eau brute distribuée.

47 analyses ont été effectuées sur cette ressource entre 1997 et 2006. La synthèse des analyses est donnée en pièce jointe.

Commentaires :

On peut déduire des analyses les observations suivantes :

- la qualité moyenne (85% de conformité),
- les paramètres physico-chimiques témoignent d'une eau agressive
- TAC varie de 5 à 13 °F (moyenne 7°F).
- TH varie de 6 à 17 avec une moyenne à 8. L'eau est douce.
- Turbidité inférieure à 1 NFU.

- Rien à signaler pour les autres paramètres analysés : aucune substance indésirable n'a été décelée.

B – 4 OUVRAGES DE CAPTAGE FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DE DECLARATION

On se reportera aux supports graphiques du sous-dossier C pour l'implantation des ouvrages, accès, ...

a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III;

Commune d'implantation	Ornon
Références cadastrales	Section F Parcelle n°56
Fonctionnement du réseau d'adduction	Les eaux sont acheminées via une conduite d'adduction en fonte (Ø90) vers une citerne puis vers le réseau de Pouthuire. Cependant, en raison de l'état de la conduite d'adduction, cette ressource n'est plus utilisée.
Géoréférencement Lambert III / GPS	X = 886 236 Y = 310 426 Z = 1163 m (seuil de l'ouvrage)
Propriété du terrain d'implantation de l'ouvrage	Propriétaires privés MME CHABERT ANNE MARTINE, EP CLERGE YVES MME CHABERT BEATRICE FRANCE JULIETTE, EP SONOT MICHEL MME CHABERT EMMANUELLE ANDREE JOSEPHINE, EP MEGE RENE

b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier).

Accès	A travers les pâturages et la forêt
Type d'ouvrage	Galerie + citerneau
Date construction	inconnue
Galerie	Longueur de la galerie 6.7m entre l'entrée et les résurgences
Aménagements de protection immédiate	Le captage est situé dans une combe avalancheuse, ce qui ne permet pas de le clôturer. Néanmoins, il est bien protégé par les berges du torrent Porte d'accès à l'ouvrage doublée mais non cadenassée
Aménagements spécifiques pour se prémunir des conséquences des crues et de l'impact des eaux de ruissellement	

c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier)

Débit d'étiage estimé	2 l/s
Volume moyen journalier actuel prélevé	-
Volume moyen journalier futur	-

Débit de prélèvement instantané maximum	35 l/s (débit capable de la conduite)
Débit d'exploitation horaire sollicité	126.0 m³/h
Débit d'exploitation journalier sollicité	100 m³/j (besoin de pointe futur)
Débit d'exploitation annuel sollicité	36,500 m³/an

- Liste des droits d'eau qui seront réservés sur les captages

Néant

B – 5 - LES MESURES DE PROTECTION DES EAUX CAPTEES ET LES EVENTUELLES MESURES DE SECURITE

A définir par l'hydrogéologue

B - 6 LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT ET DE SURVEILLANCE

Sans objet

ANNEXE ANALYSE ESO CAPTAGE POUTHUIRE

Rapport d'analyse Page 1 / 3
Edité le : 15/09/2016

Rapport partiel

ALERTE

MAIRIE ORNON

LA POYAT
38520 ORNON

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 3 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE16-117595
Réference contrat : LSEC16-6965
Identification échantillon : **LSE1609-27068**
Analyse demandée par : ARS Rhône Alpes - DT de l'ISERE
Nature: Eau de production
Origine : LA POUTUIRE
ARRIVÉE CAPTAGE
Dept et commune : **38 ORNON**
Prélèvement : Prélevé le 13/09/2016 à 11h30 Réceptionné le 13/09/2016
Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / QUESNEL Jérémy
Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine
Flaconnage CARSO-LSEHL

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 13/09/2016

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité		COFRAC
Observations sur le terrain									
Pluviométrie 48 h	38ESO	50	mm/48h	Observation visuelle					
Mesures sur le terrain									
Température de l'eau	38ESO	8.2	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3			25	#
Température de l'air extérieur	38ESO	19.0	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne				
pH sur le terrain	38ESO	8.20	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523		6.5	9	#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	38ESO	152	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888		200	1100	#
Oxygène dissous	38ESO	8.4	mg/l O2	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2				#
Taux de saturation en oxygène sur le terrain	38ESO	83	%	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2				
Analyses microbiologiques									
Caractéristiques organoleptiques									
Odeur	38ESO	0 Néant	-	Qualitative					
Analyses physicochimiques									

.../...

ALERTE

Edité le : 15/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27068
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses physicochimiques de base								
Equilibre calcocarbonique								
Cations								
Anions								
Métaux								
COV : composés organiques volatils								
BTEX								
Solvants organohalogénés								
Cétones								
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques								
HAP								
Pesticides								
Total pesticides								
Pesticides azotés								
Pesticides organochlorés								
Hexachlorocyclopentadiène	38ESO	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne			
Pesticides organophosphorés								
Carbamates								
Amides								
Anilines								
Azoles								
Benzonitriles								
Diazines								
Dicarboxymides								
Phénoxyacides								
Phénols								
Pyréthrinoïdes								
Pesticides divers								
Urées substituées								
PCB : Polychlorobiphényles								
PCB par congénères								
Dérivés du benzène								

.../...

ALERTE

Edité le : 15/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27068
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Chlorobenzènes							
Composés divers							
Divers							
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection							

38ESO ANALYSE (ESO) COMPLETE EAU SOUTERRAINE (ARS38-2013)

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Rapport d'analyse Page 1 / 9
Edité le : 19/09/2016

Rapport partiel

ALERTE

MAIRIE ORNON

LA POYAT
38520 ORNON

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 9 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE16-117595
Identification échantillon : **LSE1609-27068**
Réference contrat : LSEC16-6965
Analyse demandée par : ARS Rhône Alpes - DT de l'ISERE

Nature: Eau de production
Origine : LA POUTUIRE
ARRIVÉE CAPTAGE
Dept et commune : **38 ORNON**
Prélèvement : Prélevé le 13/09/2016 à 11h30 Réceptionné le 13/09/2016
Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / QUESNEL Jérémy
Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine
Flaconnage CARSO-LSEHL

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 13/09/2016

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité		COFRAC
Observations sur le terrain									
Pluviométrie 48 h	38ESO	50	mm/48h	Observation visuelle					
Mesures sur le terrain									
Température de l'eau	38ESO	8.2	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3			25	#
Température de l'air extérieur	38ESO	19.0	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne				
pH sur le terrain	38ESO	8.20	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523		6.5	9	#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	38ESO	152	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888		200	1100	#
Oxygène dissous	38ESO	8.4	mg/l O2	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2				#
Taux de saturation en oxygène sur le terrain	38ESO	83	%	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2				
Analyses microbiologiques									
Microorganismes aérobies à 36°C	38ESO	< 1	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222				#
Microorganismes aérobies à 22°C	38ESO	4	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222				#
Bactéries coliformes à 36°C	38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1			0	#
Escherichia coli	38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	0			#

.../...

ALERTE

Edité le : 19/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27068
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	0		#
Anaérobies sulfito-réducteurs (spores)	38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN 26461-2		0	#
Caractéristiques organoleptiques								
Odeur	38ESO	0 Néant	-	Qualitative				
Couleur apparente (eau brute)	38ESO	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887		15	#
Couleur vraie (eau filtrée)	38ESO	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887			#
Turbidité	38ESO	0.10	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027		2	#
Analyses physicochimiques								
Analyses physicochimiques de base								
Indice hydrocarbures (C10-C40)	38ESO	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
Conductivité électrique brute à 25°C	38ESO	150	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888		200 1100	#
Carbone organique total (COT)	38ESO	< 0.2	mg/l C	Pyrolyse ou Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484		2	#
Indice phénol	38ESO	< 0.010	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402			#
Fluorures	38ESO	< 0.05	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	1.5		#
Cyanures totaux (indice cyanure)	38ESO	< 0.010	mg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2	0.050		#
Equilibre calcocarbonique								
Equilibre calcocarbonique (5 classes)	38ESO	4 agressive	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier		1 2	
Cations								
Ammonium	38ESO	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie au bleu indophénol	NF T90-015-2		0.1	#
Anions								
Carbonates	38ESO	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Bicarbonates	38ESO	70.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Chlorures	38ESO	0.2	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		250	#
Sulfates	38ESO	16.7	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		250	#
Nitrates	38ESO	0.5	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	50		#
Nitrites	38ESO	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777	0.10		#
Métaux								
COV : composés organiques volatils								
BTEX								
Solvants organohalogénés								
Cétones								
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques								
HAP								
2-méthyl fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
1-méthyl naphtalène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
2-méthyl naphtalène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Acénaphtène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Acénaphtylène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Anthracène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Benzo (a) anthracène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#

.../...

ALERTE

Edité le : 19/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27068
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Benzo (b) fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Benzo (k) fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Benzo (a) pyrène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083	0.010		#
Benzo (ghi) pérylène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Chrysène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Dibenzo (a,h) anthracène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Fluorène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Naphtalène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Pyrène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Phénanthrène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Somme des 6 HAP quantifiés	38ESO	< 0.030	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			
Pesticides								
Total pesticides								
Pesticides azotés								
Pesticides organochlorés								
Hexachlorocyclopentadiène	38ESO	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne			
Methoxychlor	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
2,4'-DDD	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
2,4'-DDE	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
2,4'-DDT	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
4,4'-DDD	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
4,4'-DDE	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
4,4'-DDT	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Aldrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Chlordane cis (alpha)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordane trans (béta)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordane (cis + trans)	38ESO	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Dicofol	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Dieldrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Endosulfan alpha	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endosulfan béta	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endosulfan sulfate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endosulfan total (alpha+beta)	38ESO	<0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Endrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
HCB (hexachlorobenzène)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.05		#
HCH alpha	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
HCH béta	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
HCH delta	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

.../...

ALERTE

Edité le : 19/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27068
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
HCH epsilon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Heptachlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Heptachlore époxyde endo trans	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Heptachlore époxyde exo cis	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Heptachlore époxyde	38ESO	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		
Isodrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Lindane (HCH gamma)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Prétilachlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Somme des isomères de l'HCH (sauf HCH epsilon)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Endrine aldéhyde	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordane gamma	38ESO	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Hexachlorobutadiène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Pesticides organophosphorés								
Iodofenphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Azinphos éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromophos éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromophos méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Carbophénothion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlormephos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlorpyriphos éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlorpyriphos méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Demeton O+S	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Demeton S methyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Diazinon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlofenthion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlorvos	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Dimethoate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Disulfoton	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenchlorphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenitrothion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fonofos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Isazofos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Isofenphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Malathion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Methidathion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mevinphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Parathion éthyl (parathion)	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

.../...

ALERTE

Edité le : 19/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27068
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Parathion méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Phosalone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Phosphamidon	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrimiphos éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrimiphos méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propetamphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrazophos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Quinalphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Terbufos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tetrachlorvinphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Tetradifon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Thiometon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Triazophos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Demeton O	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Demeton S	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Carbamates								
Chlorprofam	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Molinate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Benoxacor	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Amides								
S-Metolachlor	38ESO	<0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142			
Acétochlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Alachlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Amitraze	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Furalaxyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mepronil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Métazachlor	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Napropamide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ofurace	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxadixyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propanil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propyzamide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tebutam	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dimethenamide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
2,6-dichlorobenzamide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxadiargyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenhexamid	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

.../...

ALERTE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Dimetachlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlormide	38ESO	< 0.050	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Anilines								
Benalaxyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Métolachlor	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrimethanil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Trifluraline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Azoles								
Aminotriazole	38ESO	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.1		#
Imazaméthabenz méthyl	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tebufenpyrad	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Benzonitriles								
Chlorthiamide	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Aclonifen	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Chloridazone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlobenil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenarimol	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ioxynil-octanoate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Ioxynil-méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Diazines								
Bromacile	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyridate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Dicarboxymides								
Captafol	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Captane	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Dichlofluanide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Folpel (Folpet)	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Iprodione	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Procymidone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Vinchlozoline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Phénoxyacides								
Bifenthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bioresméthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tralométhrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
MCPP-1-octyl ester	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Phénols								

.../...

ALERTE

Edité le : 19/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27068
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Pyréthrinoïdes								
Acrinathrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Alléthrine	38ESO	< 0.030	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Cyfluthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Cyperméthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Esfenvalérate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenpropathrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Lambda cyhalothrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Permethrine	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tefluthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Deltaméthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenvalerate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Tau-fluvalinate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Betacyfluthrine	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Cyhalothrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Resmethrine	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Pesticides divers								
Anthraquinone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bifenox	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromopropylate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bupirimate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Buprofezine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Benfluraline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Butraline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chinométhionate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pendimethaline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordécone	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Chloroneb	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlorothalonil	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Clomazone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Cloquintocet mexyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Cyprodinil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Diflufenican (Diflufenicanil)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ethofumesate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenpropidine	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Fenpropimorphe	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

.../...

ALERTE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Fipronil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Flumioxiazine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Flurochloridone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Flurprimidol	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Lenacile	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mefenacet	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Norflurazon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Norflurazon désméthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Nuarimol	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxadiazon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxyfluorfene	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Piperonil butoxyde	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propachlore	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propargite	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyridaben	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrifenox	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Quinoxyfène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Quintozène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Roténone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Terbacile	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tolylfluanide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Chlorthal-diméthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Carfentrazone ethyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mefenpyr diethyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mepanipyrim	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Biphényle	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Thiocyclam hydrogene oxalate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Famoxadone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Isoxadifen-éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyriproxyfen	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromoxynil-octanoate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Clethodim	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Urées substituées								
Chlorfluazuron	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
PCB : Polychlorobiphényles								
PCB par congénères								
PCB 28	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			

.../...

ALERTE

Edité le : 19/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27068
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
PCB 52	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 101	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 118	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 138	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 153	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 180	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
Dérivés du benzène								
Chlorobenzènes								
Composés divers								
Divers								
Phosphate de tributyle	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection								

38ESO ANALYSE (ESO) COMPLETE EAU SOUTERRAINE (ARS38-2013)

Echantillon distillé à sec pour le paramètre Tritium.

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Captage des Tours

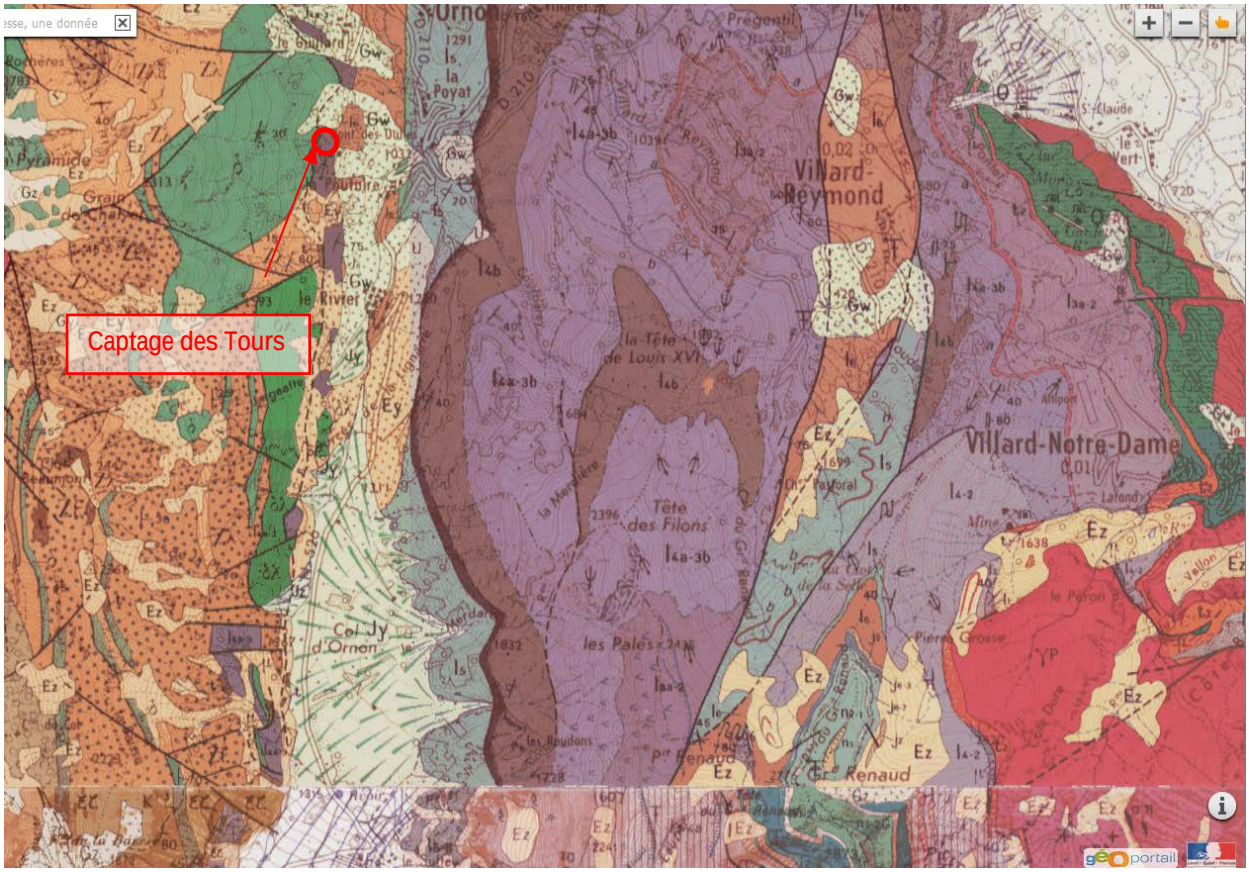
B - 3 Connaissance de la ressource : 2
a - Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné 2
b - Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe 3
c - Appréciation de la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations superficielles à retenir les matières polluantes) 3
d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol…) 3
e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes 3
B – 4 Ouvrages de captage faisant l'objet de la demande de déclaration 4
a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III; 4
b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier). 4
c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier) 4
B – 5 - Les mesures de protection des eaux captées et les éventuelles mesures de sécurité 5
B - 6 Les installations de traitement et de surveillance 5
ANNEXE ANALYSE ESO MELANGE D'EAU 6

B - 3 Connaissance de la ressource :

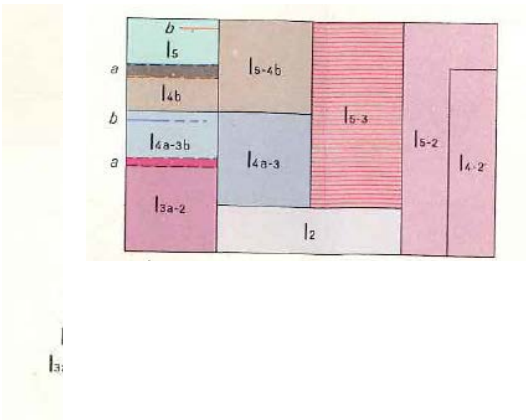
a - *Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné*

La description géologique ci-après est réalisée par l'hydrogéologue agréé M. Du Chaffaut, en septembre 2006 (dans le cadre de la mise en conformité du captage du Rivier). On pourra se référer à la carte géologique de VIZILLE au 1/50 000e, dont un extrait est joint ci-dessous.

Le secteur de la vallée de la Lignarre-Col d'Ornon se trouve entre le massif cristallin du Taillefer à l'ouest et les sommets constitués par la couverture sédimentaire du massif du Rochail à l'est. Ces deux ensembles sont séparés par la grande faille d'Ornon, accident subvertical qui a joué en faille normale dès le début du Jurassique, avant d'être redressé lors des serrages alpins. La vallée est entaillée dans les formations tendres du "Lias schisteux" (argilites et marnes). Ce susbtratum est souvent masqué par des formations superficielles : éboulis, moraines, cônes de déjection des torrents affluents.



Extrait de la carte géologique de Vizille



b - Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe

Sans objet

c - Appréciation de la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations superficielles à retenir les matières polluantes)

Le captage des Tours est une galerie drainante, elle est donc sensible aux pollutions qui pourraient se produire sur son bassin versant.

d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol...)

✓ Inventaire des risques de pollution en pièce C3

L'évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau de la ressource utilisée est fondée sur un inventaire des sources potentielles de pollution ponctuelle ou diffuse dans la zone d'étude pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau prélevée.

L'inventaire des risques de pollution respecte la grille établie par les services de l'A.R.S. Cette grille est associée à une légende cartographique (voir pièce C3).

Les risques de pollution sont reportés sur la carte d'inventaire des risques (voir plan n° 27 621 en pièce C3)

On ne recense aucune zone d'habitation, bâtiment agricole, de stockages d'hydrocarbures, d'engrais, de produits polluants ou dangereux et de déchets, à proximité du captage.

L'occupation du sol est essentiellement forestière en amont du captage, bien qu'il existe un petit pré à proximité immédiate..

Le principal risque est donc lié aux avalanches, la forêt n'étant pas exploitée dans ce secteur.

e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes

L'analyse ESO réalisée en 2016 est jointe au présent dossier. Elle est complétée des analyses disponibles concernent l'eau distribuée. La ressource ne faisant l'objet d'aucun traitement, elle peut être considérée comme de l'eau brute distribuée.

69 analyses ont été effectuées sur les réseaux de distribution de Poyat Palud depuis 1997.

Commentaires :

On peut déduire des analyses les observations suivantes :

- la qualité bonne (80% de conformité),
- les paramètres physico-chimiques témoignent d'une eau agressive
- TAC varie de 5 à 7.5 °F.
- TH varie de 8 à 25 avec une moyenne à 7.7. L'eau est douce à très douce.
- Turbidité inférieure à 0,8 NFU.

- Rien à signaler pour les autres paramètres analysés : aucune substance indésirable n'a été décelée.

B – 4 OUVRAGES DE CAPTAGE FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DE DECLARATION

On se reportera aux supports graphiques du sous-dossier C pour l'implantation des ouvrages, accès, ...

a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III;

Commune d'implantation	Ornon
Références cadastrales	Section F Parcelle n° 184
Fonctionnement du réseau d'adduction	Les eaux sont acheminées vers la citerne de Poyat par une conduite Ø60 Fonte et Pehd.
Géoréférencement Lambert III / GPS	X = 886 383 Y = 303 904 Z = 1142 m (seuil de l'ouvrage)
Propriété du terrain d'implantation de l'ouvrage	Commune d'Ornon

b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier).

Accès	Piste forestière puis sentier et champs depuis hameau de Pouthuire
Type d'ouvrage	Galerie et citerneaux
Date construction	inconnue
Galerie	Longueur de la galerie = 11.5 arrivée de drains sur toute la longueur de la galerie
Aménagements de protection immédiate	Le captage est situé dans une combe avalancheuse, ce qui ne permet pas de le clôturer Pas de porte d'accès à la galerie Porte acier d'accès aux citerneaux non cadenassées.
Aménagements spécifiques pour se prémunir des conséquences des crues et de l'impact des eaux de ruissellement	

c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier)

Débit d'étiage estimé	6 l/s

Volume moyen journalier actuel prélevé	68 m³/j
Volume moyen journalier futur	71 m³/j
Débit de prélèvement instantané maximum	15 l/s (débit capable de la conduite d'adduction)
Débit d'exploitation horaire sollicité	54.0 m³/h
Débit d'exploitation journalier sollicité	100 m³/j (besoin de pointe futur arrondi)
Débit d'exploitation annuel sollicité	36,500 m³/an

- Liste des droits d'eau qui seront réservés sur les captages

Néant

B – 5 - LES MESURES DE PROTECTION DES EAUX CAPTEES ET LES EVENTUELLES MESURES DE SECURITE

A définir par l'hydrogéologue

B - 6 LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT ET DE SURVEILLANCE

Sans objet

ANNEXE ANALYSE ESO MELANGE D'EAU

Rapport d'analyse Page 1 / 3
Edité le : 15/09/2016

Rapport partiel

ALERTE

MAIRIE ORNON

LA POYAT
38520 ORNON

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 3 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE16-117595
Réference contrat : LSEC16-6965
Identification échantillon : **LSE1609-27066**
Analyse demandée par : ARS Rhône Alpes - DT de l'ISERE
Nature: Eau de production
Origine : RESERVOIR DE LA PALUT
DIRECTEMENT DANS LE RÉSERVOIR
Dept et commune : **38 ORNON**
Prélèvement : Prélevé le 13/09/2016 à 13h20 Réceptionné le 13/09/2016
Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / QUESNEL Jérémy
Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine
Flaconnage CARSO-LSEHL

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 13/09/2016

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité		COFRAC
Observations sur le terrain									
Pluviométrie 48 h	38ESO	50	mm/48h	Observation visuelle					
Mesures sur le terrain									
Température de l'eau	38ESO	11.6	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3			25	#
Température de l'air extérieur	38ESO	25.0	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne				
pH sur le terrain	38ESO	8.00	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523		6.5	9	#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	38ESO	157	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888		200	1100	#
Oxygène dissous	38ESO	10.7	mg/l O2	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2				#
Taux de saturation en oxygène sur le terrain	38ESO	112	%	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2				
Analyses microbiologiques									
Caractéristiques organoleptiques									
Odeur	38ESO	0 Néant	-	Qualitative					
Analyses physicochimiques									

.../...

ALERTE

Edité le : 15/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27066
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses physicochimiques de base								
Conductivité électrique brute à 25°C	38ESO	157	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888		200 1100	#
Equilibre calcocarbonique								
Cations								
Anions								
Métaux								
COV : composés organiques volatils								
BTEX								
Solvants organohalogénés								
Cétones								
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques								
HAP								
Pesticides								
Total pesticides								
Pesticides azotés								
Pesticides organochlorés								
Hexachlorocyclopentadiène	38ESO	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne			
Pesticides organophosphorés								
Carbamates								
Amides								
Anilines								
Azoles								
Benzonitriles								
Diazines								
Dicarboxymides								
Phénoxyacides								
Phénols								
Pyréthrinoïdes								
Pesticides divers								
Urées substituées								
PCB : Polychlorobiphényles								
PCB par congénères								
Dérivés du benzène								

.../...

ALERTE

Edité le : 15/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27066
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Chlorobenzènes							
Composés divers							
Divers							
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection							

38ESO ANALYSE (ESO) COMPLETE EAU SOUTERRAINE (ARS38-2013)

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Rapport d'analyse Page 1 / 4
Edité le : 19/09/2016

Rapport partiel

ALERTE

MAIRIE ORNON

LA POYAT
38520 ORNON

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 4 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE16-117595
Réference contrat : LSEC16-6965
Identification échantillon : LSE1609-27066
Analyse demandée par : ARS Rhône Alpes - DT de l'ISERE

Nature: Eau de production
Origine : RESERVOIR DE LA PALUT
DIRECTEMENT DANS LE RÉSERVOIR
Dept et commune : **38 ORNON**
Prélèvement : Prélevé le 13/09/2016 à 13h20 Réceptionné le 13/09/2016
Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / QUESNEL Jérémy
Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine
Flaconnage CARSO-LSEHL

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 13/09/2016

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité		COFRAC
Observations sur le terrain									
Pluviométrie 48 h	38ESO	50	mm/48h	Observation visuelle					
Mesures sur le terrain									
Température de l'eau	38ESO	11.6	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3			25	#
Température de l'air extérieur	38ESO	25.0	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne				
pH sur le terrain	38ESO	8.00	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523		6.5	9	#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	38ESO	157	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888		200	1100	#
Oxygène dissous	38ESO	10.7	mg/l O2	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2				#
Taux de saturation en oxygène sur le terrain	38ESO	112	%	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2				
Analyses microbiologiques									
Microorganismes aérobies à 36°C	38ESO	4	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222				#
Microorganismes aérobies à 22°C	38ESO	< 1	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222				#
Bactéries coliformes à 36°C	38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1			0	#
Escherichia coli	38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	0			#

.../...

ALERTE

Edité le : 19/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27066
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	0		#
Anaérobies sulfito-réducteurs (spores)	38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN 26461-2		0	#
Caractéristiques organoleptiques								
Odeur	38ESO	0 Néant	-	Qualitative				
Couleur apparente (eau brute)	38ESO	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887		15	#
Couleur vraie (eau filtrée)	38ESO	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887			#
Turbidité	38ESO	< 0.10	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027		2	#
Analyses physicochimiques								
Analyses physicochimiques de base								
Conductivité électrique brute à 25°C	38ESO	157	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888		200 1100	#
Carbone organique total (COT)	38ESO	< 0.2	mg/l C	Pyrolyse ou Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484		2	#
Indice phénol	38ESO	< 0.010	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402			#
Fluorures	38ESO	< 0.05	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	1.5		#
Cyanures totaux (indice cyanure)	38ESO	< 0.010	mg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2	0.050		#
Equilibre calcocarbonique								
Equilibre calcocarbonique (5 classes)	38ESO	4 agressive	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier		1 2	
Cations								
Ammonium	38ESO	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie au bleu indophénol	NF T90-015-2		0.1	#
Anions								
Carbonates	38ESO	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Bicarbonates	38ESO	77.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Chlorures	38ESO	0.2	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		250	#
Sulfates	38ESO	14.8	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		250	#
Nitrates	38ESO	0.5	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	50		#
Nitrites	38ESO	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777	0.10		#
Métaux								
COV : composés organiques volatils								
BTEX								
Solvants organohalogénés								
Cétones								
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques								
HAP								
2-méthyl fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
1-méthyl naphtalène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
2-méthyl naphtalène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Acénaphtène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Acénaphtylène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Anthracène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Benzo (a) anthracène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Benzo (b) fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#

.../...

ALERTE

Edité le : 19/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27066
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Benzo (k) fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Benzo (a) pyrène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083	0.010		#
Benzo (ghi) pérylène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Chrysène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Dibenzo (a,h) anthracène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Fluorène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Naphtalène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Pyrène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Phénanthrène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Somme des 6 HAP quantifiés	38ESO	< 0.030	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			
Pesticides								
Total pesticides								
Pesticides azotés								
Pesticides organochlorés								
Hexachlorocyclopentadiène	38ESO	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne			
Pesticides organophosphorés								
Carbamates								
Amides								
Anilines								
Azoles								
Aminotriazole	38ESO	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.1		#
Benzonitriles								
Diazines								
Dicarboxymides								
Phénoxyacides								
Phénols								
Pyréthrinoïdes								
Pesticides divers								
Urées substituées								
PCB : Polychlorobiphényles								
PCB par congénères								
Dérivés du benzène								
Chlorobenzènes								
Composés divers								

.../...

ALERTE

Edité le : 19/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27066
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Divers							
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection							
38ESO ANALYSE (ESO) COMPLETE EAU SOUTERRAINE (ARS38-2013)							

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Captage du Carrelet

B - 3 Connaissance de la ressource : 2

a - Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné 2

b - Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe 2

c - Appréciation de la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations superficielles à retenir les matières polluantes) 2

d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol…) 3

e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes 3

B – 4 Ouvrages de captage faisant l'objet de la demande de déclaration 3

a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III; 4

b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier). 4

c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier) 4

B – 5 - Les mesures de protection des eaux captées et les éventuelles mesures de sécurité 5

B - 6 Les installations de traitement et de surveillance 5

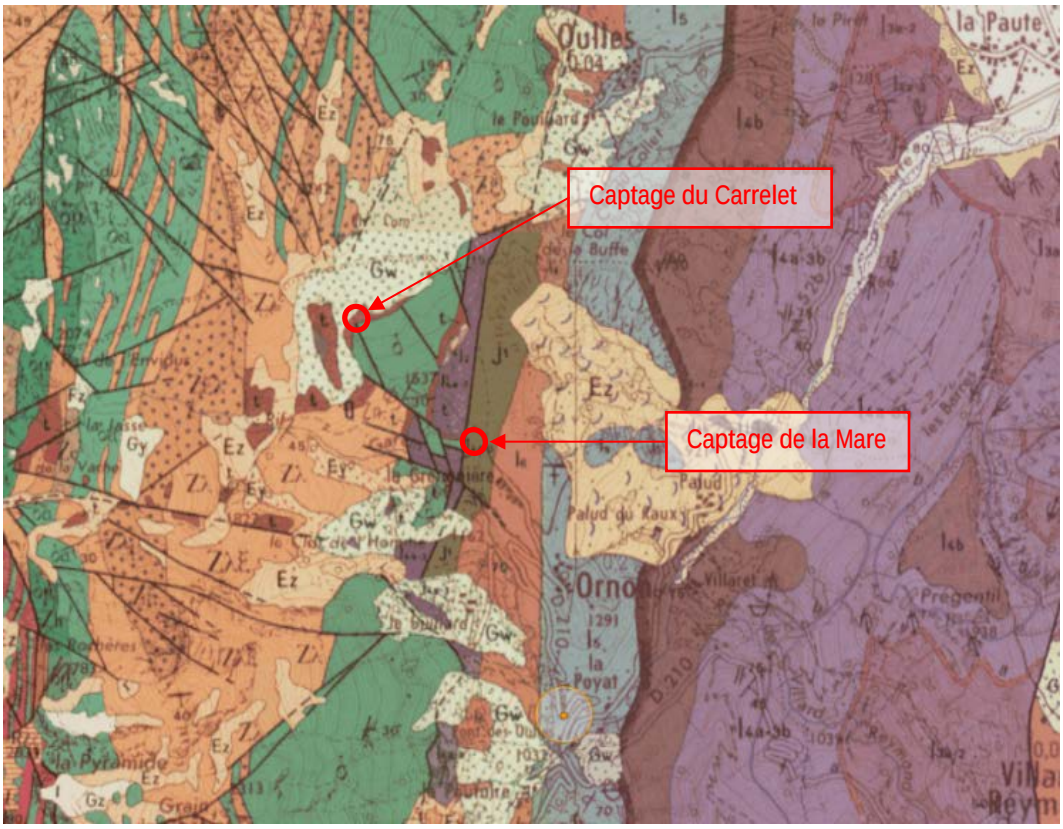
ANNEXE ANALYSE ESO CARRELET 6

B - 3 Connaissance de la ressource :

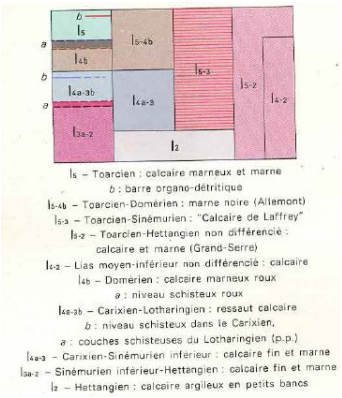
a - *Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné*

La description géologique ci-après est réalisée par l'hydrogéologue agréé M. Du Chaffaut, en septembre 2006 (dans le cadre de la mise en conformité du captage du Rivier). On pourra se référer à la carte géologique de VIZILLE au 1/50 000e, dont un extrait est joint ci-dessous.

Le secteur de la vallée de la Lignarre-Col d'Ornon se trouve entre le massif cristallin du Taillefer à l'ouest et les sommets constitués par la couverture sédimentaire du massif du Rochail à l'est. Ces deux ensembles sont séparés par la grande faille d'Ornon, accident subvertical qui a joué en faille normale dès le début du Jurassique, avant d'être redressé lors des serrages alpins. La vallée est entaillée dans les formations tendres du "Lias schisteux" (argilites et marnes). Ce susbtratum est souvent masqué par des formations superficielles : éboulis, moraines, cônes de déjection des torrents affluents.



Extrait de la carte géologique de Vizille

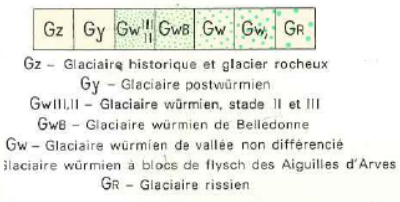


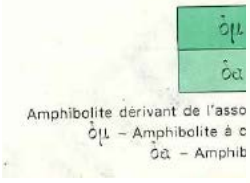
b - *Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe*

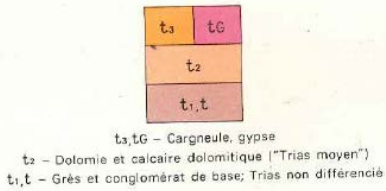
Sans objet

c - *Appréciation de*









la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations superficielles à retenir les matières polluantes)

Le captage du Carrelet est un drainage superficiel, il est donc sensible aux pollutions qui pourraient se produire sur son bassin versant.

d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol...)

✓ Inventaire des risques de pollution en pièce C3

L'évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau de la ressource utilisée est fondée sur un inventaire des sources potentielles de pollution ponctuelle ou diffuse dans la zone d'étude pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau prélevée.

L'inventaire des risques de pollution respecte la grille établie par les services de l'A.R.S. Cette grille est associée à une légende cartographique (voir pièce C3).

Les risques de pollution sont reportés sur la carte d'inventaire des risques (voir plan n° 27 654 en pièce C3)

On ne recense aucune zone d'habitation, bâtiment agricole, de stockages d'hydrocarbures, d'engrais, de produits polluants ou dangereux et de déchets, à proximité du captage.

L'occupation du sol est en amont du captage est un alpage..

Les principaux risques sont donc liés à la présence de troupeaux à proximité durant l'été. L'ouvrage est également situé en zone d'avalanches.

e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes

L'analyse ESO réalisée en 2016 est jointe au présent dossier. Elle est complétée des analyses disponibles concernent l'eau distribuée. La ressource ne faisant l'objet d'aucun traitement, elle peut être considérée comme de l'eau brute distribuée.

72 analyses ont été effectuées sur le réseau de distribution Grenonière Ornon depuis 1997.

Commentaires : On peut déduire des analyses les observations suivantes :

- la qualité biologique mauvaise (60% de conformité sur le paramètre Echerichia coli),
- les paramètres physico-chimiques témoignent d'une eau légèrement agressive
- TAC varie de 6 à 19 °F (moyenne 15°F).
- TH varie de 23 à 27. L'eau est moyennement dure
- Turbidité inférieure à 1 pour 97% des analyses.
- Rien à signaler pour les autres paramètres analysés : aucune substance indésirable n'a été décelée.

B – 4 OUVRAGES DE CAPTAGE FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DE DECLARATION

On se reportera aux supports graphiques du sous-dossier C pour l'implantation des ouvrages, accès, ...

a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III;

Commune d'implantation	Ornon
Références cadastrales	Section A Parcelle n° 392
Fonctionnement du réseau d'adduction	Les eaux sont acheminées via du conduite PVCØ80 puis FØ100 jusqu'au réservoir du Vernatay
Géoréférencement Lambert III / GPS	X = 885 323 Y = 312 953 Z = 1842 m (capot foug)
Propriété du terrain d'implantation de l'ouvrage	La commune d'Ornon

b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier).

Accès	Chemin de grande randonnée GR50
Type d'ouvrage	drain(s?) + 2 citerneaux
Date construction	1973-74
Galerie	Longueur de drain non connue
Aménagements de protection immédiate	Le captage est situé dans une combe avalancheuse, ce qui ne permet pas de le clôturer. Pas de dispositif de fermeture des tampons et capot foug
Aménagements spécifiques pour se prémunir des conséquences des crues et de l'impact des eaux de ruissellement	

c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier)

Débit d'étiage estimé	2 l/s
Volume moyen journalier actuel prélevé	158 m³/j
Volume moyen journalier futur	164 m³/j
Débit de prélèvement instantané maximum	45 l/s (débit capable de la conduite d'adduction)
Débit d'exploitation horaire sollicité	162.0 m³/h

Débit d'exploitation journalier sollicité	200 m³/j (besoin futur de pointe arrondis)
Débit d'exploitation annuel sollicité	73,000 m³/an

- Liste des droits d'eau qui seront réservés sur les captages

Néant

B – 5 - LES MESURES DE PROTECTION DES EAUX CAPTEES ET LES EVENTUELLES MESURES DE SECURITE

A définir par l'hydrogéologue

B - 6 LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT ET DE SURVEILLANCE

Sans objet

ANNEXE ANALYSE ESO CARRELET

Rapport d'analyse Page 1 / 9
Edité le : 19/09/2016

Rapport partiel

ALERTE

MAIRIE ORNON

LA POYAT
38520 ORNON

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 9 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE16-117595
Réference contrat : LSEC16-6965
Identification échantillon : LSE1609-27064
Analyse demandée par : ARS Rhône Alpes - DT de l'ISERE

Nature: Eau de production
Origine : RESERVOIR HAUT SERVICE
ARRIVEE SOURCE RIOU BRIAND
Dept et commune : **38 ORNON**
Prélèvement : Prélevé le 13/09/2016 à 10h00 Réceptionné le 13/09/2016
Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / QUESNEL Jérémy
Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine
Flaconnage CARSO-LSEHL

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 13/09/2016

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité		COFRAC
Observations sur le terrain									
Pluviométrie 48 h	38ESO	50	mm/48h	Observation visuelle					
Mesures sur le terrain									
Température de l'eau	38ESO	8.6	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3			25	#
Température de l'air extérieur	38ESO	17.0	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne				
pH sur le terrain	38ESO	8.10	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523		6.5	9	#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	38ESO	134	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888		200	1100	#
Oxygène dissous	38ESO	10.8	mg/l O2	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2				#
Taux de saturation en oxygène sur le terrain	38ESO	111	%	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2				
Analyses microbiologiques									
Microorganismes aérobies à 36°C	38ESO	16	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222				#
Microorganismes aérobies à 22°C	38ESO	2	UFC/ml	Incorporation	NF EN ISO 6222				#
Bactéries coliformes à 36°C	38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1			0	#
Escherichia coli	38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	0			#

.../...

ALERTE

Edité le : 19/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27064
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Entérocoques (Streptocoques fécaux)	38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 7899-2	0		#
Anaérobies sulfito-réducteurs (spores)	38ESO	< 1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN 26461-2		0	#
Caractéristiques organoleptiques								
Odeur	38ESO	0 Néant	-	Qualitative				
Couleur apparente (eau brute)	38ESO	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887		15	#
Couleur vraie (eau filtrée)	38ESO	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887			#
Turbidité	38ESO	0.22	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027		2	#
Analyses physicochimiques								
Analyses physicochimiques de base								
Indice hydrocarbures (C10-C40)	38ESO	< 0.1	mg/l	GC/FID	NF EN ISO 9377-2			#
Conductivité électrique brute à 25°C	38ESO	134	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888		200 1100	#
Carbone organique total (COT)	38ESO	< 0.2	mg/l C	Pyrolyse ou Oxydation par voie humide et IR	NF EN 1484		2	#
Indice phénol	38ESO	< 0.010	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402			#
Fluorures	38ESO	< 0.05	mg/l F-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	1.5		#
Cyanures totaux (indice cyanure)	38ESO	< 0.010	mg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2	0.050		#
Equilibre calcocarbonique								
pH à l'équilibre	38ESO	8.76	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier			
Equilibre calcocarbonique (5 classes)	38ESO	4 agressive	-	Calcul	Méthode Legrand et Poirier		1 2	
Cations								
Ammonium	38ESO	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie au bleu indophénol	NF T90-015-2		0.1	#
Calcium dissous	38ESO	18.6	mg/l Ca++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			#
Magnésium dissous	38ESO	4.40	mg/l Mg++	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			#
Sodium dissous	38ESO	1.2	mg/l Na+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885		200	#
Potassium dissous	38ESO	< 0.5	mg/l K+	ICP/AES après filtration	NF EN ISO 11885			#
Anions								
Carbonates	38ESO	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Bicarbonates	38ESO	72.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Chlorures	38ESO	0.8	mg/l Cl-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		250	#
Sulfates	38ESO	5.3	mg/l SO4--	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1		250	#
Nitrates	38ESO	3.5	mg/l NO3-	Chromatographie ionique	NF EN ISO 10304-1	50		#
Nitrites	38ESO	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777	0.10		#
Métaux								
Aluminium total	38ESO	< 10	µg/l Al	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		200	#
Arsenic total	38ESO	< 2	µg/l As	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		#
Chrome total	38ESO	< 5	µg/l Cr	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	50		#
Fer total	38ESO	< 10	µg/l Fe	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		200	#
Manganèse total	38ESO	< 10	µg/l Mn	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2		50	#
Nickel total	38ESO	< 5	µg/l Ni	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	20		#
Plomb total	38ESO	< 2	µg/l Pb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		#
Baryum total	38ESO	0.251	mg/l Ba	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	0.7		#

.../...

ALERTE

Edité le : 19/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27064
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Bore total	38ESO	< 0.010	mg/l B	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	1.0		#
Cadmium total	38ESO	< 1	µg/l Cd	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5		#
Antimoine total	38ESO	< 1	µg/l Sb	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	5		#
Sélénium total	38ESO	< 2	µg/l Se	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	10		#
Cuivre total	38ESO	< 0.010	mg/l Cu	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2	2.0	1.0	#
Zinc total	38ESO	< 0.010	mg/l Zn	ICP/MS après acidification et décantation	ISO 17294-1 et NF EN ISO 17294-2			#
Mercure total	38ESO	< 0.5	µg/l Hg	Fluorescence après minéralisation bromure-bromate	Méthode interne selon NF EN ISO 17852	1.0		#
COV : composés organiques volatils								
BTEX								
Solvants organohalogénés								
Cétones								
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques								
HAP								
2-méthyl fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
1-méthyl naphtalène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
2-méthyl naphtalène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Acénaphtène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Acénaphtylène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Anthracène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Benzo (a) anthracène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Benzo (b) fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Benzo (k) fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Benzo (a) pyrène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083	0.010		#
Benzo (ghi) pérylène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Indéno (1,2,3 cd) pyrène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Chrysène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Dibenzo (a,h) anthracène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Fluoranthène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Fluorène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Naphtalène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Pyrène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Phénanthrène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			#
Somme des 6 HAP quantifiés	38ESO	< 0.030	µg/l	GC/MS après extr. SPE	Méthode M_ET083			
Pesticides								
Total pesticides								
Pesticides azotés								
Pesticides organochlorés								
Hexachlorocyclopentadiène	38ESO	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne			
Methoxychlor	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
2,4'-DDD	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

.../...

ALERTE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
2,4'-DDE	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
2,4'-DDT	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
4,4'-DDD	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
4,4'-DDE	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
4,4'-DDT	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Aldrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Chlordane cis (alpha)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordane trans (béta)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordane (cis + trans)	38ESO	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Dicofol	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Dieldrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Endosulfan alpha	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endosulfan béta	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endosulfan sulfate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Endosulfan total (alpha+beta)	38ESO	<0.015	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Endrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
HCB (hexachlorobenzène)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.05		#
HCH alpha	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
HCH béta	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
HCH delta	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
HCH epsilon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Heptachlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Heptachlore époxyde endo trans	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Heptachlore époxyde exo cis	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		#
Heptachlore époxyde	38ESO	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.03		
Isodrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Lindane (HCH gamma)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Prétilachlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Somme des isomères de l'HCH (sauf HCH epsilon)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Endrine aldéhyde	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordane gamma	38ESO	<0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Hexachlorobutadiène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Pesticides organophosphorés								
Iodofenphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Azinphos éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromophos éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromophos méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

.../...

ALERTE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Carbophénothion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlormephos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlorpyriphos éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlorpyriphos méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Demeton O+S	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Demeton S methyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Diazinon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlofenthion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlorvos	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Dimethoate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Disulfoton	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenchlorphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenitrothion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fonofos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Isazofos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Isofenphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Malathion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Methidathion	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mevinphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Parathion éthyl (parathion)	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Parathion méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Phosalone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Phosphamidon	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrimiphos éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrimiphos méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propetamphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrazophos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Quinalphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Terbufos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tetrachlorvinphos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Tetradifon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Thiometon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Triazophos	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Demeton O	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Demeton S	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Carbamates								
Chlorprofam	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Molinate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

.../...

ALERTE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Benoxacor	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Amides								
S-Metolachlor	38ESO	<0.100	µg/l	HPLC/MS/MS après extract. SPE	Méthode interne M_ET142			
Acétochlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Alachlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Amitraze	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Furalaxyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mepronil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Métazachlor	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Napropamide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ofurace	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxadixyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propanil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propyzamide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tebutam	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dimethenamide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
2,6-dichlorobenzamide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxadiargyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenhexamid	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dimetachlore	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlormide	38ESO	< 0.050	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Anilines								
Benalaxyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Métolachlor	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrimethanil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Trifluraline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Azoles								
Aminotriazole	38ESO	< 0.050	µg/l	HPLC/MS/MS après injection directe	Méthode interne M_ET130	0.1		#
Imazaméthabenz méthyl	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tebufenpyrad	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Benzonitriles								
Chlorthiamide	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Aclonifen	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Chloridazone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Dichlobenil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenarimol	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ioxynil-octanoate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		

.../...

ALERTE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Ioxynil-méthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Diazines								
Bromacile	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyridate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Dicarboxymides								
Captafol	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Captane	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Dichlofluanide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Folpel (Folpet)	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Iprodione	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Procymidone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Vinchlozoline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Phénoxyacides								
Bifenthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bioresméthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tralométhrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
MCPP-1-octyl ester	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Phénols								
Pyréthrinoïdes								
Acrinathrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Alléthrine	38ESO	< 0.030	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Alphaméthrine (alpha cyperméthrine)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Cyfluthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Cyperméthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Esfenvalérate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenpropathrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Lambda cyhalothrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Permethrine	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Tefluthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Deltaméthrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenvalerate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Tau-fluvalinate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Betacyfluthrine	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Cyhalothrine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Resmethrine	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Pesticides divers								
Anthraquinone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

.../...

ALERTE

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Bifenox	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromopropylate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bupirimate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Buprofezine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Benfluraline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Butraline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chinométhionate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pendimethaline	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlordécone	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Chloroneb	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Chlorothalonil	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Clomazone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Cloquintocet mexyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Cyprodinil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Diflufenican (Diflufenicanil)	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Ethofumesate	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fenpropidine	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Fenpropimorphe	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Fipronil	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Flumioxiazine	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Flurochloridone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Flurprimidol	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Lenacile	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mefenacet	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Norflurazon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Norflurazon désméthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Nuarimol	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxadiazon	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Oxyfluorfene	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Piperonil butoxyde	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propachlore	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Propargite	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyridaben	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyrifenox	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Quinoxyfène	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Quintozène	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Roténone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Terbacile	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#

.../...

ALERTE

Edité le : 19/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27064
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Tolylfluanide	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Chlorthal-diméthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Carfentrazone ethyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mefenpyr diethyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Mepanipyrim	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Biphényle	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Thiocyclam hydrogene oxalate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
Famoxadone	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Isoxadifen-éthyl	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Pyriproxyfen	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Bromoxynil-octanoate	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Clethodim	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		#
Urées substituées								
Chlorfluazuron	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172	0.1		
PCB : Polychlorobiphényles								
PCB par congénères								
PCB 28	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			
PCB 52	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 101	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 118	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 138	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 153	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
PCB 180	38ESO	< 0.010	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
Dérivés du benzène								
Chlorobenzènes								
Composés divers								
Divers								
Phosphate de tributyle	38ESO	< 0.005	µg/l	GC/MS/MS après extraction SPE	Méthode M_ET172			#
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection								

38ESO ANALYSE (ESO) COMPLETE EAU SOUTERRAINE (ARS38-2013)

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Rapport d'analyse Page 1 / 3
Edité le : 15/09/2016

Rapport partiel

ALERTE

MAIRIE ORNON

LA POYAT
38520 ORNON

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 3 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE16-117595
Réference contrat : LSEC16-6965
Identification échantillon : **LSE1609-27064**
Analyse demandée par : ARS Rhône Alpes - DT de l'ISERE
Nature: Eau de production
Origine : RESERVOIR HAUT SERVICE
ARRIVEE SOURCE RIOU BRIAND
Dept et commune : **38 ORNON**
Prélèvement : Prélevé le 13/09/2016 à 10h00 Réceptionné le 13/09/2016
Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / QUESNEL Jérémy
Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine
Flaconnage CARSO-LSEHL

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 13/09/2016

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité		COFRAC
Observations sur le terrain									
Pluviométrie 48 h	38ESO	50	mm/48h	Observation visuelle					
Mesures sur le terrain									
Température de l'eau	38ESO	8.6	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3			25	#
Température de l'air extérieur	38ESO	17.0	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne				
pH sur le terrain	38ESO	8.10	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523		6.5	9	#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	38ESO	134	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888		200	1100	#
Oxygène dissous	38ESO	10.8	mg/l O2	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2				#
Taux de saturation en oxygène sur le terrain	38ESO	111	%	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2				
Analyses microbiologiques									
Caractéristiques organoleptiques									
Odeur	38ESO	0 Néant	-	Qualitative					
Analyses physicochimiques									

.../...

ALERTE

Edité le : 15/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27064
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Analyses physicochimiques de base								
Conductivité électrique brute à 25°C	38ESO	134	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888		200 1100	#
Equilibre calcocarbonique								
Cations								
Anions								
Métaux								
COV : composés organiques volatils								
BTEX								
Solvants organohalogénés								
Cétones								
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques								
HAP								
Pesticides								
Total pesticides								
Pesticides azotés								
Pesticides organochlorés								
Hexachlorocyclopentadiène	38ESO	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne			
Pesticides organophosphorés								
Carbamates								
Amides								
Anilines								
Azoles								
Benzonitriles								
Diazines								
Dicarboxymides								
Phénoxyacides								
Phénols								
Pyréthrinoïdes								
Pesticides divers								
Urées substituées								
PCB : Polychlorobiphényles								
PCB par congénères								
Dérivés du benzène								

.../...

ALERTE

Edité le : 15/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27064
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Chlorobenzènes							
Composés divers							
Divers							
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection							

38ESO ANALYSE (ESO) COMPLETE EAU SOUTERRAINE (ARS38-2013)

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

Captage de la Mare

B - 3 Connaissance de la ressource : 2

a - Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné..... 2

b - Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe 2

c - Appréciation de la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations superficielles à retenir les matières polluantes) 2

d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol…)..... 3

e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes..... 3

B – 4 Ouvrages de captage faisant l'objet de la demande de déclaration..... 3

a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III; 4

b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier)..... 4

c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier) 4

B – 5 - Les mesures de protection des eaux captées et les éventuelles mesures de sécurité 5

B - 6 Les installations de traitement et de surveillance..... 5

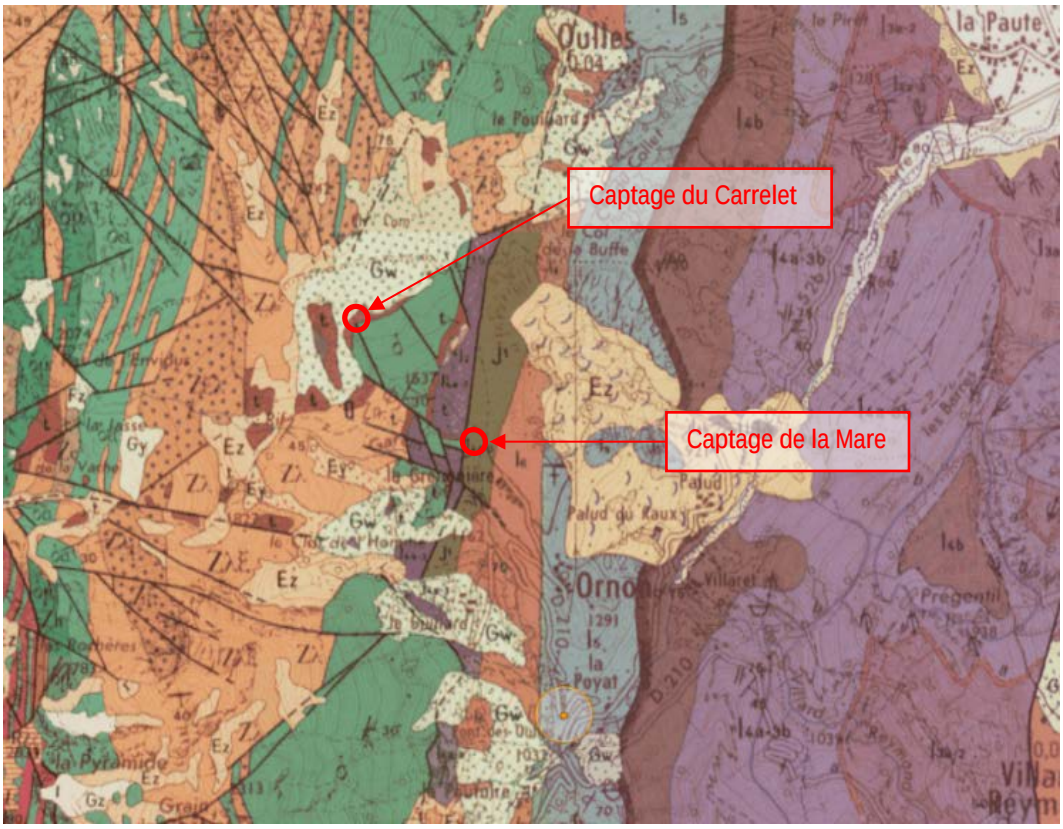
ANNEXE ANALYSE ESO CAPTAGE DE LA MARE..... 6

B - 3 Connaissance de la ressource :

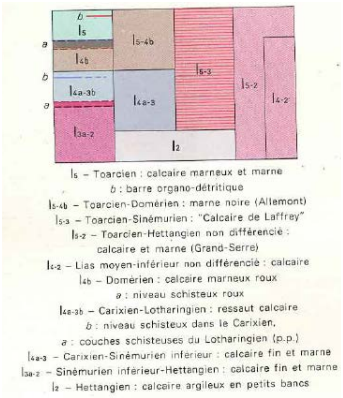
a - *Caractéristiques géologiques et hydrogéologiques du secteur aquifère concerné*

La description géologique ci-après est réalisée par l'hydrogéologue agréé M. Du Chaffaut, en septembre 2006 (dans le cadre de la mise en conformité du captage du Rivier). On pourra se référer à la carte géologique de VIZILLE au 1/50 000e, dont un extrait est joint ci-dessous.

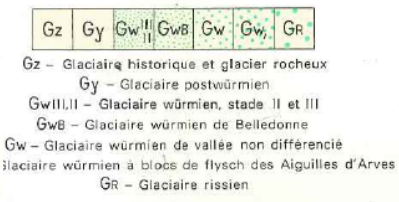
Le secteur de la vallée de la Lignarre-Col d'Ornon se trouve entre le massif cristallin du Taillefer à l'ouest et les sommets constitués par la couverture sédimentaire du massif du Rochail à l'est. Ces deux ensembles sont séparés par la grande faille d'Ornon, accident subvertical qui a joué en faille normale dès le début du Jurassique, avant d'être redressé lors des serrages alpins. La vallée est entaillée dans les formations tendres du "Lias schisteux" (argilites et marnes). Ce susbtratum est souvent masqué par des formations superficielles : éboulis, moraines, cônes de déjection des torrents affluents.

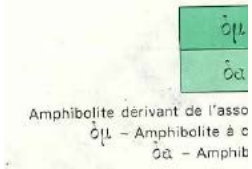


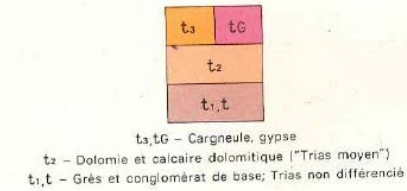
Extrait de la carte géologique de Vizille











b - *Caractéristiques hydrodynamiques de la nappe*

Sans objet

c - *Appréciation de la vulnérabilité de la ressource (préciser l'aptitude des formations*

superficielles à retenir les matières polluantes)

Le captage de la Mare est un drainage superficiel, il est donc sensible aux pollutions qui pourraient se produire sur son bassin versant.

d - Synthèse de l'évaluation des risques de pollution (inventaire des installations ou activités présentant un risque, des rejets, des produits dangereux, des forages et puits existants, occupation du sol...)

✓ Inventaire des risques de pollution en pièce C3

L'évaluation des risques de dégradation de la qualité de l'eau de la ressource utilisée est fondée sur un inventaire des sources potentielles de pollution ponctuelle ou diffuse dans la zone d'étude pouvant avoir un impact sur la qualité de l'eau prélevée.

L'inventaire des risques de pollution respecte la grille établie par les services de l'A.R.S. Cette grille est associée à une légende cartographique (voir pièce C3).

Les risques de pollution sont reportés sur la carte d'inventaire des risques (voir plan n° 27 654 en pièce C3)

On ne recense aucune zone d'habitation, bâtiment agricole, de stockages d'hydrocarbures, d'engrais, de produits polluants ou dangereux et de déchets, à proximité du captage.

L'occupation du sol est **en amont du captage est un alpage.**.

Les principaux risques sont donc liés à la présence de troupeaux à proximité au printemps et à l'automne. L'ouvrage est également situé en zone d'avalanches.

e - Appréciation sur la qualité des eaux brutes

L'analyse ESO réalisée en 2016 est jointe au présent dossier. Elle est complétée des analyses disponibles concernent l'eau distribuée. La ressource ne faisant l'objet d'aucun traitement, elle peut être considérée comme de l'eau brute distribuée.

14 analyses ont été effectuées sur le réseau de distribution depuis 2000.

Commentaires :

On peut déduire des analyses les observations suivantes :

- la qualité biologique bonne (93% de conformité),
- les paramètres physico-chimiques témoignent d'une eau peu agressive
- TAC varie de 7 à 16 °F (moyenne 15°F).
- TH varie de 9.6 à 30 avec une moyenne à 19. L'eau est moyennement dure
- Turbidité inférieure à 0,7 NFU.
- Rien à signaler pour les autres paramètres analysés : aucune substance indésirable n'a été décelée.

B – 4 OUVRAGES DE CAPTAGE FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DE DECLARATION

On se reportera aux supports graphiques du sous-dossier C pour l'implantation des ouvrages, accès, ...

a - Situation géographique des points de captage : commune d'implantation, références cadastrales, géoréférencement de l'ouvrage en coordonnées Lambert III;

Commune d'implantation	Ornon
Références cadastrales	Section A Parcelle n° 116
Fonctionnement du réseau d'adduction	Les eaux sont acheminées via une conduite d'adduction en acier Ø60 vers le réservoir de la Mare
Géoréférencement Lambert III / GPS	X = 886 290 Y = 312 652 Z = 1399m (seuil du citerneau)
Propriété du terrain d'implantation de l'ouvrage	Propriétaire privé MME RUINAT JEANNINE MARIE CLAIRE CEPHISE, EP AUBERT

b - Descriptif des caractéristiques techniques du ou des ouvrages de captage (documents graphiques: cf pièce C4 du dossier).

Accès	Sentier depuis le parking du GR50 puis à travers la prairie
Type d'ouvrage	Prise d'eau avec petit bassin de retenue
Date construction	inconnue
Galerie	Longueur de drain non connue
Aménagements de protection immédiate	Le captage est situé dans une combe avalancheuse, ce qui ne permet pas de le clôturer. La porte d'accès au citerneau verrouillée
Aménagements spécifiques pour se prémunir des conséquences des crues et de l'impact des eaux de ruissellement	

c - Régime d'exploitation maximum demandé (horaire et journalier)

Débit d'étiage estimé	1 l/s
Volume moyen journalier actuel prélevé	158 m³/j
Volume moyen journalier futur	164 m³/j
Débit de prélèvement instantané maximum	10 l/s (débit capable de la conduite d'adduction)
Débit d'exploitation horaire sollicité	36.0 m³/h

Débit d'exploitation journalier sollicité	200 m³/j (besoin journalier de pointe arrondi)
Débit d'exploitation annuel sollicité	73,000 m³/an

- Liste des droits d'eau qui seront réservés sur les captages

Néant

B – 5 - LES MESURES DE PROTECTION DES EAUX CAPTEES ET LES EVENTUELLES MESURES DE SECURITE

A définir par l'hydrogéologue

B - 6 LES INSTALLATIONS DE TRAITEMENT ET DE SURVEILLANCE

Sans objet

ANNEXE ANALYSE ESO CAPTAGE DE LA MARE

Rapport d'analyse Page 1 / 3
Edité le : 16/09/2016

Rapport partiel

ALERTE

MAIRIE ORNON

LA POYAT
38520 ORNON

Le rapport établi ne concerne que les échantillons soumis à l'essai. Il comporte 3 pages.
La reproduction de ce rapport d'analyse n'est autorisée que sous la forme de fac-similé photographique intégral.
L'accréditation du COFRAC atteste de la compétence des laboratoires pour les seuls essais couverts par l'accréditation, identifiés par le symbole #.
Les paramètres sous-traités sont identifiés par (*).

Identification dossier : LSE16-117595
Identification échantillon : **LSE1609-27065**
Réference contrat : LSEC16-6965
Analyse demandée par : ARS Rhône Alpes - DT de l'ISERE

Nature: Eau de production
Origine : CAPTAGE DE LA MARE
ARRIVÉE CAPTAGE
Dept et commune : **38 ORNON**
Prélèvement : Prélevé le 13/09/2016 à 10h50 Réceptionné le 13/09/2016
Prélevé et mesuré sur le terrain par CARSO LSEHL / QUESNEL Jérémy
Prélèvement accrédité selon FD T 90-520 et NF EN ISO 19458 pour les eaux de consommation humaine
Flaconnage CARSO-LSEHL

Les données concernant la réception, la conservation, le traitement analytique de l'échantillon et les incertitudes de mesure sont consultables au laboratoire. Pour déclarer, ou non, la conformité à la spécification, il n'a pas été tenu explicitement compte de l'incertitude associée au résultat.

Date de début d'analyse le 13/09/2016

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité		COFRAC
Observations sur le terrain									
Pluviométrie 48 h	38ESO	50	mm/48h	Observation visuelle					
Mesures sur le terrain									
Température de l'eau	38ESO	8.8	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne M_EZ008 v3			25	#
Température de l'air extérieur	38ESO	18.0	°C	Méthode à la sonde	Méthode interne				
pH sur le terrain	38ESO	7.95	-	Electrochimie	NF EN ISO 10523		6.5	9	#
Conductivité brute à 25°C sur le terrain	38ESO	231	µS/cm	Méthode à la sonde	NF EN 27888		200	1100	#
Oxygène dissous	38ESO	9.5	mg/l O2	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2				#
Taux de saturation en oxygène sur le terrain	38ESO	99	%	Méthode LDO	Méthode interne M_EZ014 V2				
Analyses microbiologiques									
Bactéries coliformes à 36°C	38ESO	1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1			0	#
Escherichia coli	38ESO	1	UFC/100 ml	Filtration	NF EN ISO 9308-1	0			#
Caractéristiques organoleptiques									
Odeur	38ESO	0 Néant	-	Qualitative					

.../...

ALERTE

Edité le : 16/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27065
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques		Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Couleur apparente (eau brute)	38ESO	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887		15	#
Couleur vraie (eau filtrée)	38ESO	< 5	mg/l Pt	Comparateurs	NF EN ISO 7887			#
Turbidité	38ESO	0.24	NFU	Néphélométrie	NF EN ISO 7027		2	#
Analyses physicochimiques								
Analyses physicochimiques de base								
Conductivité électrique brute à 25°C	38ESO	227	µS/cm	Conductimétrie	NF EN 27888		200 1100	#
Indice phénol	38ESO	< 0.010	mg/l	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14402			#
Cyanures totaux (indice cyanure)	38ESO	< 0.010	mg/l CN-	Flux continu (CFA)	NF EN ISO 14403-2	0.050		#
Equilibre calcocarbonique								
Cations								
Ammonium	38ESO	< 0.05	mg/l NH4+	Spectrophotométrie au bleu indophénol	NF T90-015-2		0.1	#
Anions								
Carbonates	38ESO	0	mg/l CO3--	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Bicarbonates	38ESO	96.0	mg/l HCO3-	Potentiométrie	NF EN 9963-1			#
Nitrites	38ESO	< 0.02	mg/l NO2-	Spectrophotométrie	NF EN 26777	0.10		#
Métaux								
COV : composés organiques volatils								
BTEX								
Solvants organohalogénés								
Cétones								
HAP : Hydrocarbures aromatiques polycycliques								
HAP								
Pesticides								
Total pesticides								
Pesticides azotés								
Pesticides organochlorés								
Hexachlorocyclopentadiène	38ESO	< 0.10	µg/l	HS/GC/MS	Méthode interne			
Pesticides organophosphorés								
Carbamates								
Amides								
Anilines								
Azoles								
Benzonitriles								
Diazines								
Dicarboxymides								

.../...

ALERTE

Edité le : 16/09/2016
Identification échantillon : LSE1609-27065
Destinataire : MAIRIE ORNON

Paramètres analytiques	Résultats	Unités	Méthodes	Normes	Limites de qualité	Références de qualité	COFRAC
Phénoxyacides							
Phénols							
Pyréthrinoïdes							
Pesticides divers							
Urées substituées							
PCB : Polychlorobiphényles							
PCB par congénères							
Dérivés du benzène							
Chlorobenzènes							
Composés divers							
Divers							
Radioactivité : l'activité est comparée à la limite de détection							

38ESO ANALYSE (ESO) COMPLETE EAU SOUTERRAINE (ARS38-2013)

Les résultats sont rendus en prenant en compte les matières en suspension (MES) sauf quand la filtration est indiquée dans les normes analytiques.

- Département de l'Isère -

COMMUNE d'ORNON

MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION DE 5 CAPTAGES

DOSSIER PREPARATOIRE

C. DOCUMENTS GRAPHIQUES

C1. Plans du réseau d'adduction et distribution d'alimentation en eau potable de la commune et schéma de fonctionnement

C2. Localisation géographique des captages

C3. Recensement des sources de pollution

C4. Schémas des ouvrages de captage

Dossier 239-13
Novembre 2016

ALP' ÉTUDES Ingénieurs - Conseils

Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

- Département de l'Isère -

COMMUNE d'ORNON

MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION DE 5 CAPTAGES

DOSSIER PREPARATOIRE

C. DOCUMENTS GRAPHIQUES

C3. Plan parcellaire et sources de pollution

- Captage des Filons :
  - Recensement des sources de pollutions potentielles sur fond IGN au 1/10 000ème n° 27 646
  - Grille d'inventaire des risques
- Captages de Pouthuire et des Tours :
  - Recensement des sources de pollutions potentielles sur fond IGN au 1/10 000ème n° 27 621
  - Grille d'inventaire des risques Captage de Pouthuire
  - Grille d'inventaire des risques Captage des Tours
- Captages du Carrelet et de la Mare :
  - Recensement des sources de pollutions potentielles sur fond IGN au 1/10 000ème n° 27 654
  - Grille d'inventaire des risques Captage du Carrelet
  - Grille d'inventaire des risques Captage de la Mare

Dossier 239-13
Novembre 2016

ALP' ÉTUDES Ingénieurs - Conseils

Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

- Département de l'Isère -

COMMUNE d'ORNON

MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION DE 5 CAPTAGES

DOSSIER PREPARATOIRE

C. DOCUMENTS GRAPHIQUES

C4. Schémas des ouvrages

- Coupes des ouvrages de captage des Filons n°27 645
- Coupes des ouvrages de captage de Pouthuire n°27 620
- Coupes des ouvrages de captage des Tours n°27 655
- Coupes des ouvrages de captage du Carrelet n°27 734
- Coupes des ouvrages de captage de la Mare n°27 735

Dossier 239-13
Novembre 2016

ALP'ÉTUDES Ingénieurs - Conseils

Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

- Département de l'Isère -

COMMUNE d'ORNON

MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION DE 5 CAPTAGES

DOSSIER PREPARATOIRE

C. DOCUMENTS GRAPHIQUES

C1. Plans du réseau d'adduction et distribution d'alimentation en eau potable de la commune

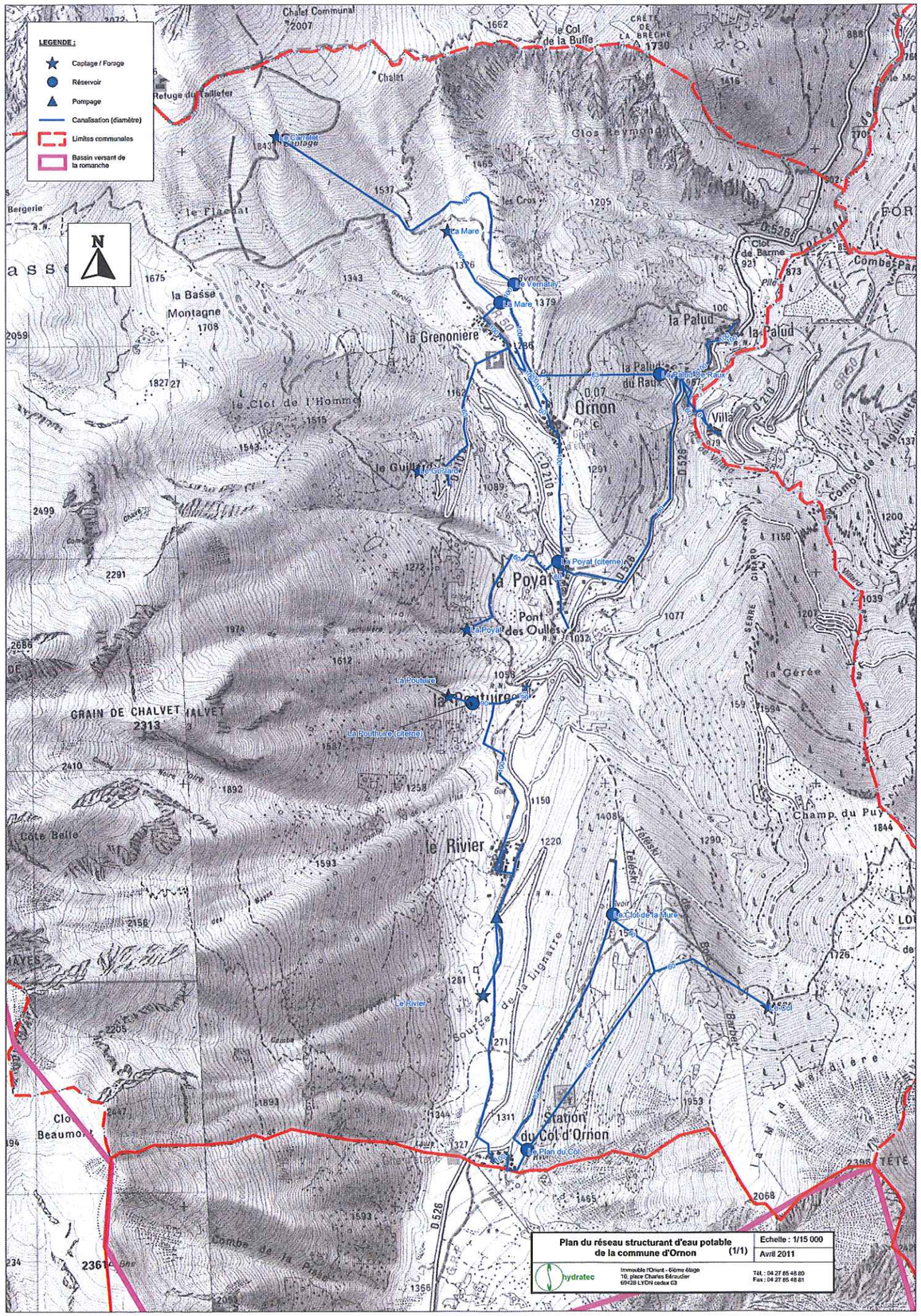
- Plan du réseau
- Schéma de fonctionnement du réseau d'eau potable

Dossier 239-13
Novembre 2016

ALP'ÉTUDES Ingénieurs - Conseils

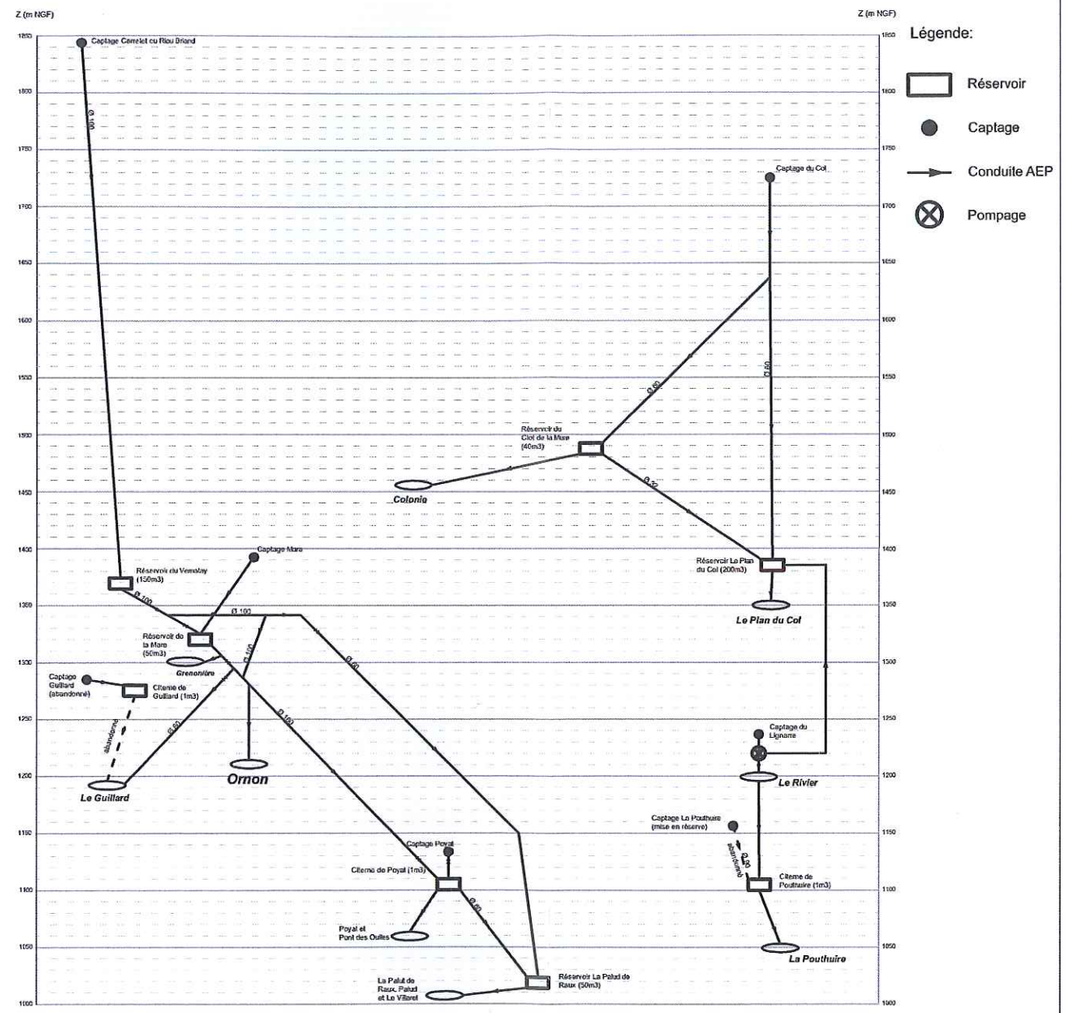
Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr



SCHEMA ALTIMETRIQUE DU RESEAU AEP DE LA COMMUNE D'ORNON

Situation actuelle



hydratec
groupe setec

- Département de l'Isère -

COMMUNE d'ORNON

MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION DE 5 CAPTAGES

DOSSIER PREPARATOIRE

C. DOCUMENTS GRAPHIQUES

C2. Localisation géographique des captages

- Plan de situation 1/10000 sur fond IGN et 1/5000 cadastral du captage des Filons n°27 644
- Plan de situation 1/10000 sur fond IGN et 1/5000 cadastral des captages de Pouthuire et des Toursn°27 619
- Plan de situation 1/10000 sur fond IGN et 1/5000 cadastral des captages du Carrelet et de la Maren°27 653
- Situation sur le document d'urbanisme *à fournir ultérieurement*

Dossier 239-13
Novembre 2016

ALP'ÉTUDES Ingénieurs - Conseils

Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

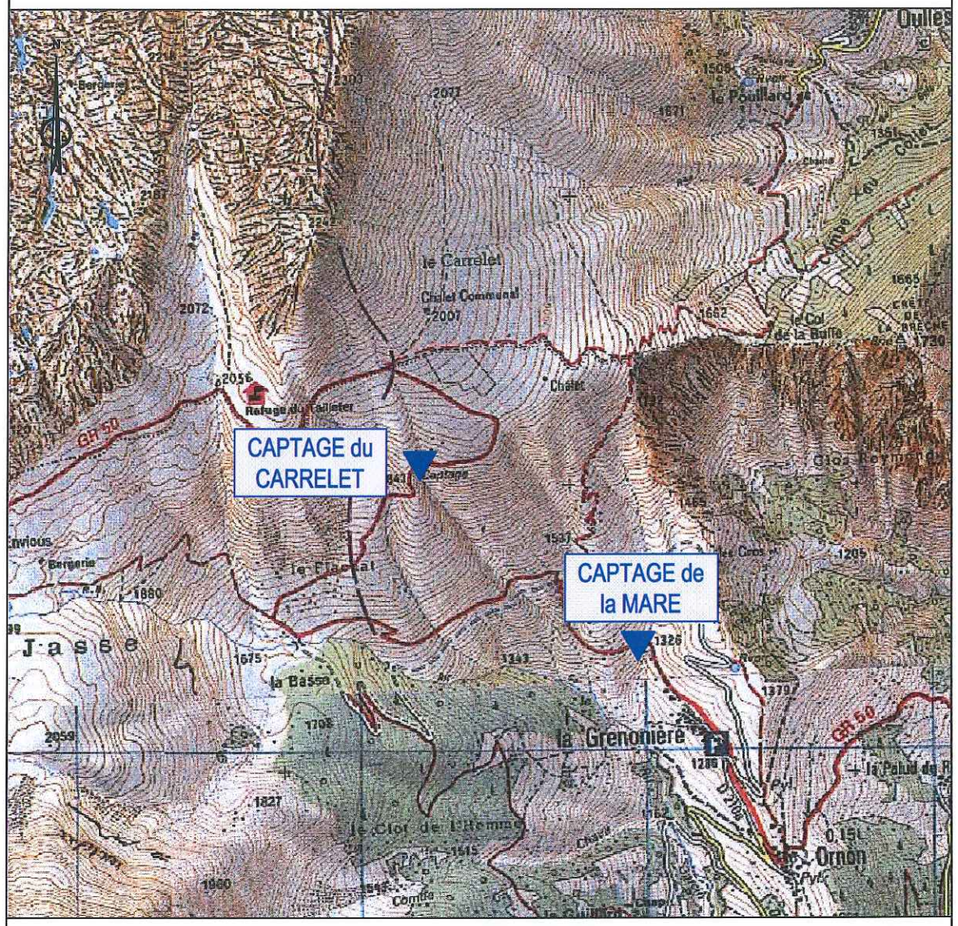
COMMUNE D'ORNON

DOSSIER DE MISE EN CONFORMITE DE 5 CAPTAGES

ALP'ETUDES Ingénieurs - Conseils

Dossier n°:239-13
Plan n°: 27 653

Plan de situation des captages du Carrelet et de la Mare sur fond IGN

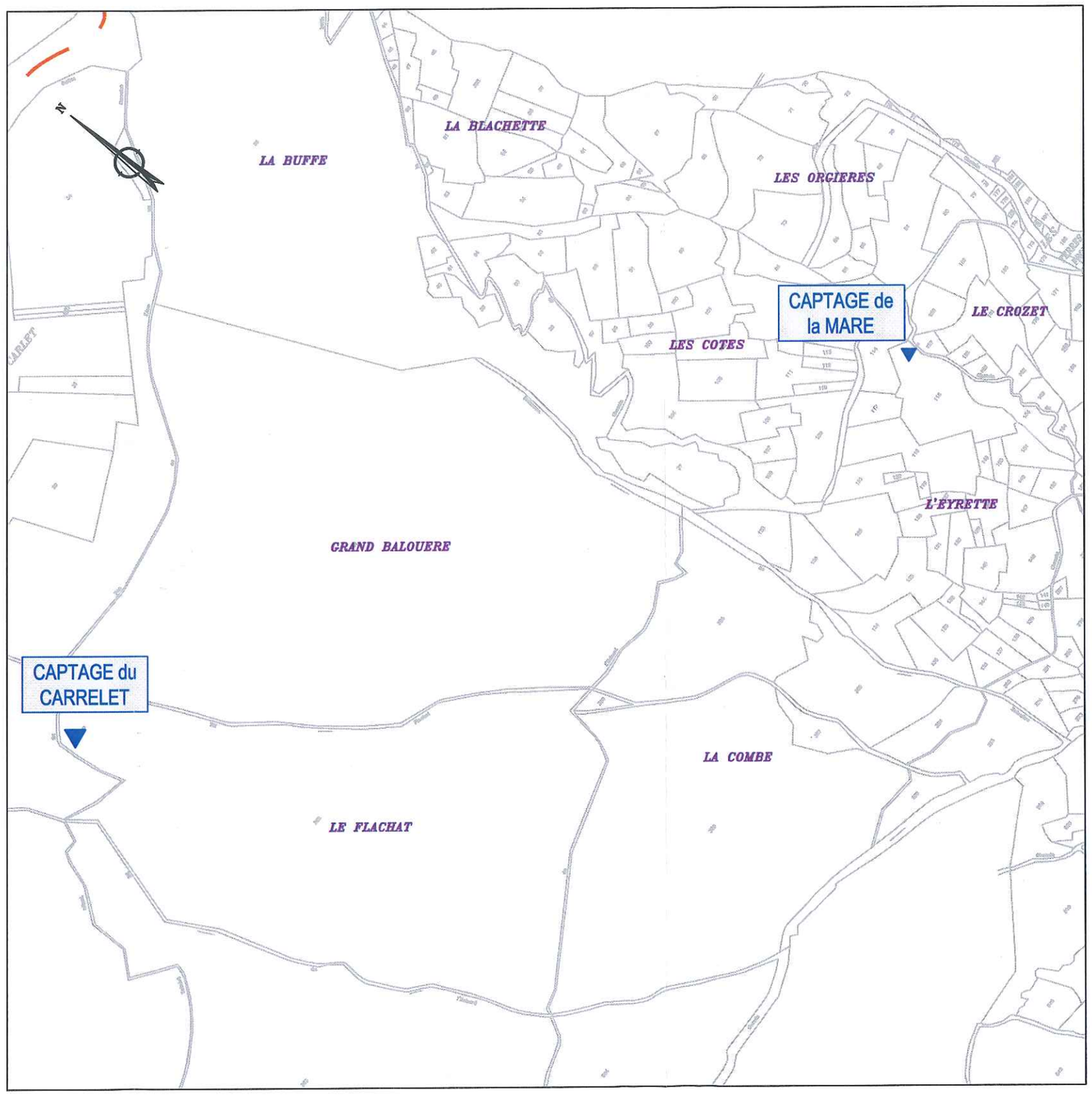


Coordonnées GPS
captage du Carrelet
N 45°03.649
E 005° 57 .716
Z=1842m

Coordonnées GPS
captage de la Mare
N 45°03.405
E 005° 58 .327
Z=1399m

Echelle: 1 / 10 000

Plan de situation des captages du Carrelet et de la Mare sur fond cadastral



Echelle: 1 / 5000

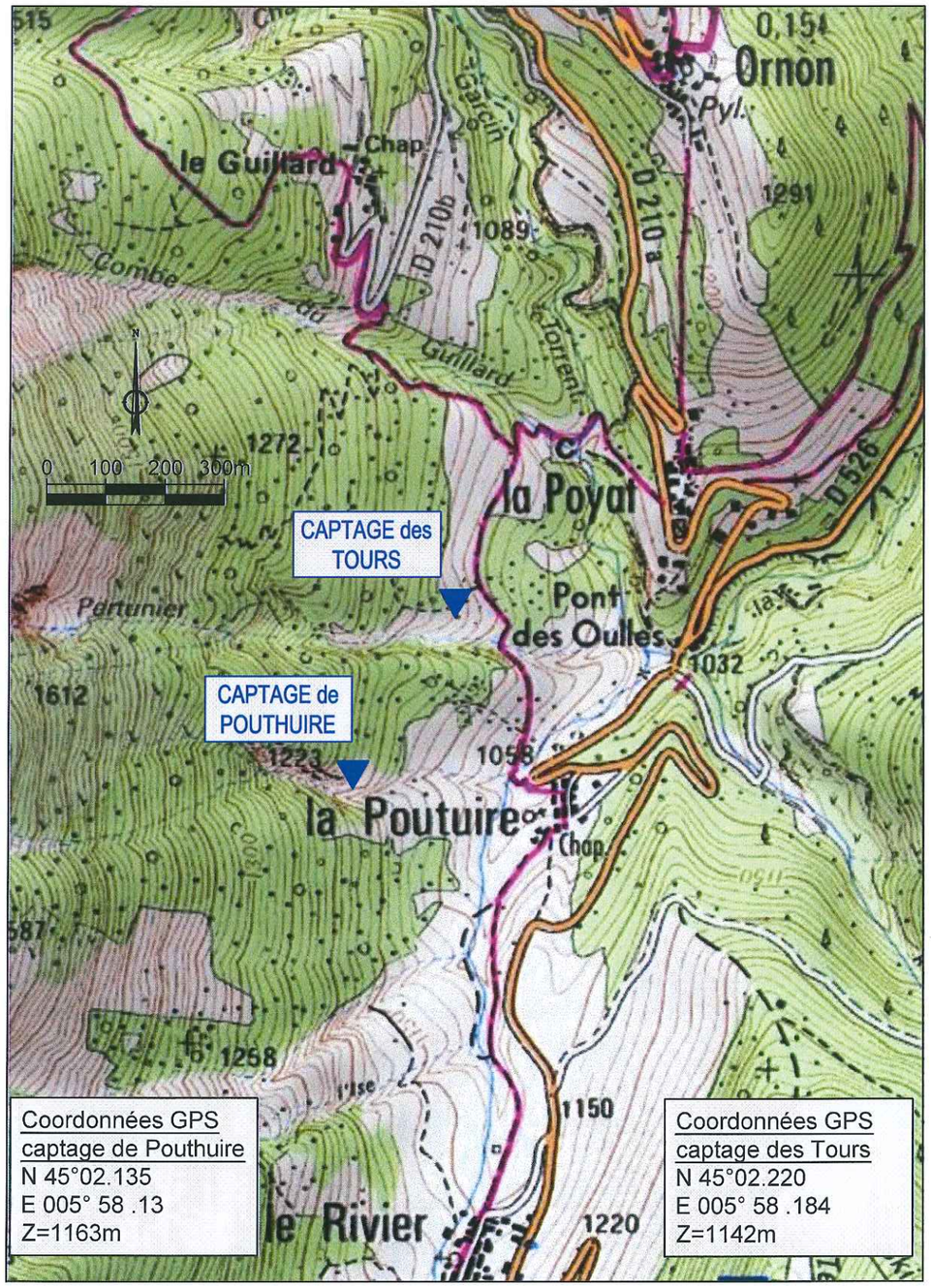
COMMUNE D'ORNON

DOSSIER DE MISE EN CONFORMITE DE 5 CAPTAGES

ALP ETUDES Ingénieurs - Conseils

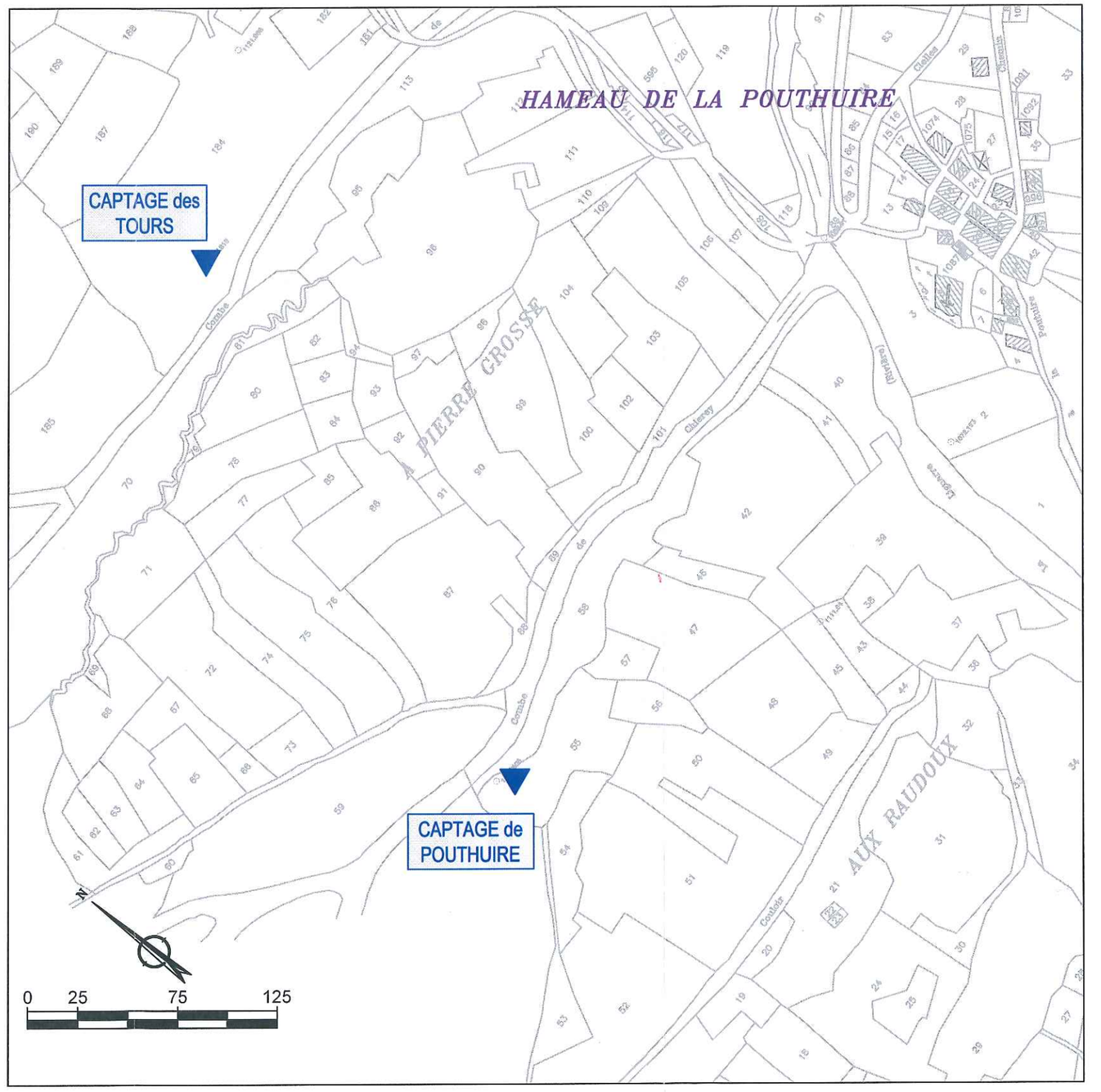
Dossier n°:239-13
Plan n°: 27 619

Plan de situation des captages de Pouthuire et des Tours sur fond IGN



Echelle: 1 / 10 000

Plan de situation des captages de Pouthuire et des Tours sur fond cadastral



Echelle: 1 / 2500

COMMUNE D'ORNON

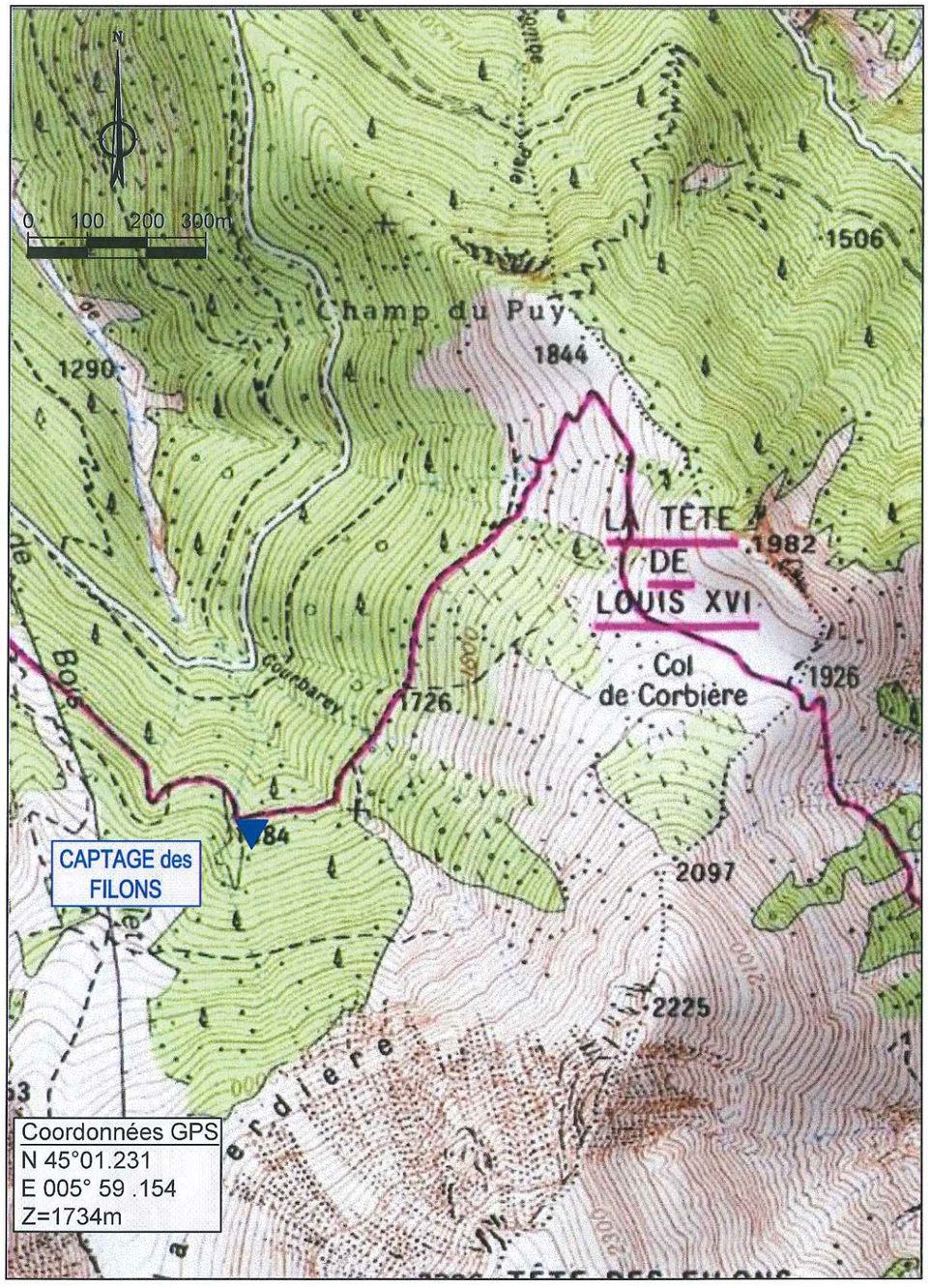
DOSSIER DE MISE EN CONFORMITE DE 5 CAPTAGES

OK

ALP'ETUDES Ingénieurs - Conseils

Dossier n°:239-13
Plan n°: 27 644

Plan de situation du captage des Filons sur fond IGN



Echelle: 1 / 10 000

Plan de situation du captage des Filons sur fond cadastral



Echelle: 1 / 2500

- Département de l'Isère -

COMMUNE d'ORNON

MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION DE 5 CAPTAGES

DOSSIER PREPARATOIRE

C. DOCUMENTS GRAPHIQUES

C3. Plan parcellaire et sources de pollution

- Captage des Filons :
  - Recensement des sources de pollutions potentielles sur fond IGN au 1/10 000ème n° 27 646
  - Grille d'inventaire des risques
- Captages de Pouthuire et des Tours :
  - Recensement des sources de pollutions potentielles sur fond IGN au 1/10 000ème n° 27 621
  - Grille d'inventaire des risques Captage de Pouthuire
  - Grille d'inventaire des risques Captage des Tours
- Captages du Carrelet et de la Mare :
  - Recensement des sources de pollutions potentielles sur fond IGN au 1/10 000ème n° 27 654
  - Grille d'inventaire des risques Captage du Carrelet
  - Grille d'inventaire des risques Captage de la Mare

Dossier 239-13
Novembre 2016

ALP' ÉTUDES Ingénieurs - Conseils

Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

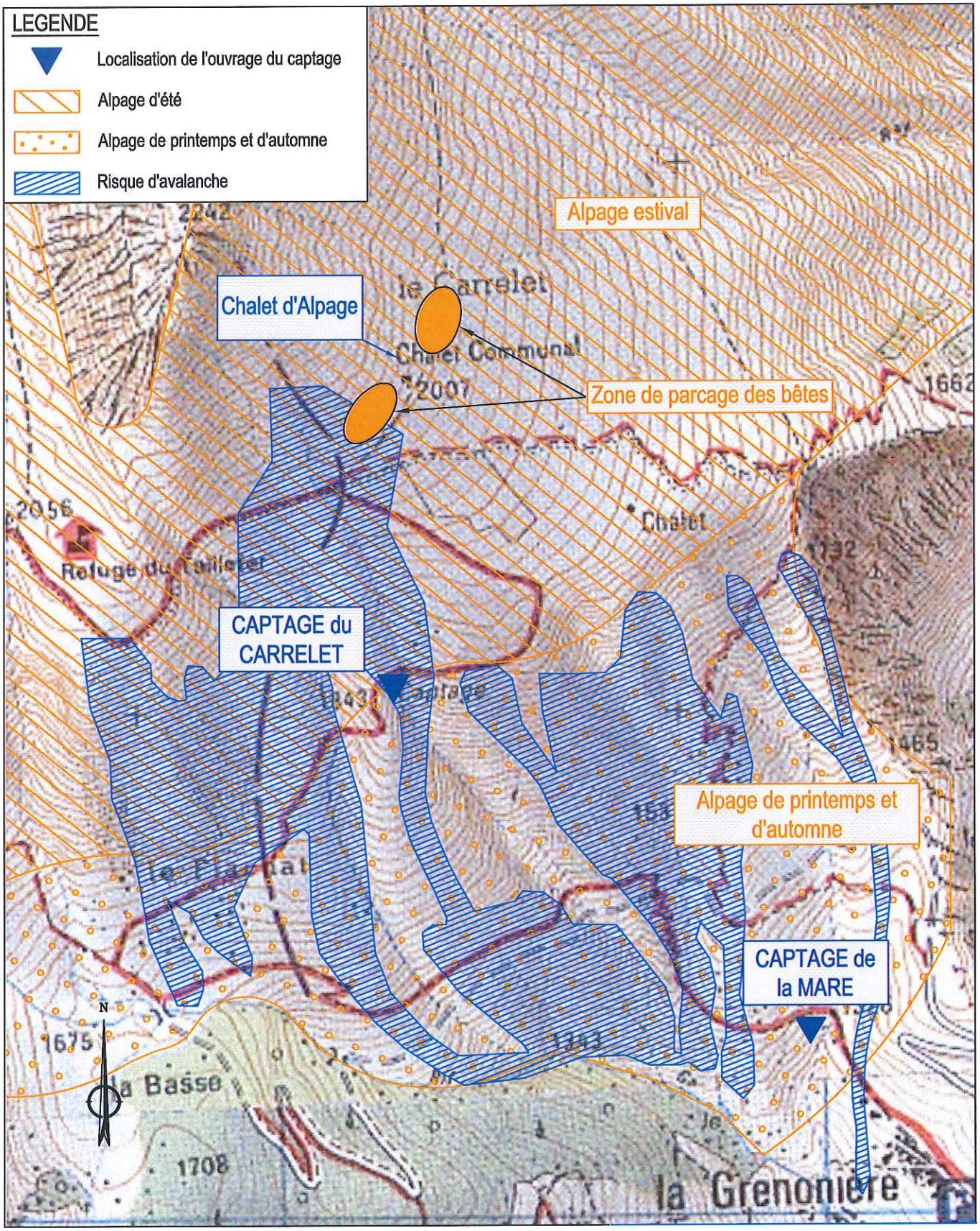
COMMUNE D'ORNON

DOSSIER DE MISE EN CONFORMITE DE 5 CAPTAGES

ALP'ETUDES
Ingénieurs - Conseils

Plan d'inventaire des risques des captages du Carrelet et de la Mare

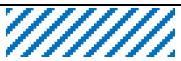
Dossier n°:239-13
Plan n°: 27 654



Echelle: 1 / 10 000

Grille d'inventaire des risques de pollution du captage du Carrelet

❖ COLLECTIVITE	
Dénomination du point d'eau : Captage du Carrelet	
❖ PROTECTION DE L'OUVRAGE	
Génie civil : Bon état, 2 citerneaux avec fermeture par tampon et capot foug non verrouillés Protection contre les ruissellements : Citerneaux surélevés par rapport au TN Protection contre les inondations : Risque d'avalanches existant Chute de pierres : Risque de glissement à proximité du captage	
❖ LES PRELEVEMENTS	Légende cartographique
Caractéristiques : Drains + citerneaux. Usage : La source alimente les abonnés du hameau de Grenonière, Ornon, Guillard, Poyat Débit max d'exploitation sollicité : 44 l/s correspondant au débit capable actuel de la conduite CAPTAGES D'EAU EXISTANTS : Drain + citerneaux.	▼
❖ AGRICULTURE / ESPACE NATUREL	
1. Les bâtiments	
Existence d'un chalet d'alpage en amont du captage, sans dispositif d'assainissement particulier. Occupé par un berger durant l'été avec présence de 2 parcs à animaux → Nécessité d'une étude bilan et maîtrise de pollution	NON
2. Occupation du sol	
- Prairie : 100% pâturage de brebis, 3000 têtes présentes en été.	
- Culture : 0%	
→ Nécessité d'une étude des pratiques culturelles si NO3 > 25 mg/l	NON
- Forêts : 0 %	
- Forêts communales : 0%	
- Forêts domaniales : 00%	
- Zones marécageuses	Néant

- Cours d'eau :	Néant
- Risques d'avalanche	
❖ URBANISATION	
INVENTAIRE DES BATIMENTS D'HABITATION ET DES DEPENDANCES	
Absence de toute zone habitée, même isolée.	
➔ Zones urbanisables	Néant
➔ Modalités d'assainissement	Sans objet
STOCKAGES D'HYDROCARBURES	Néant
VOIRIE, PARKINGS	Néant
DIVERS	
Cimetière	Néant
❖ CARRIERES - DECHARGES	
Les carrières en cours d'exploitation	Néant
Les carrières abandonnées	Néant
Les excavations	Néant
Les décharges	Néant
❖ ETABLISSEMENTS CLASSES, ARTISANAUX, DEPOTS, RESEAUX DE TRANSPORT	
1°) Zone d'activité	Néant
2°) Réseaux divers	
Pipeline	Néant
Gazoduc	Néant
Saumoduc	Néant

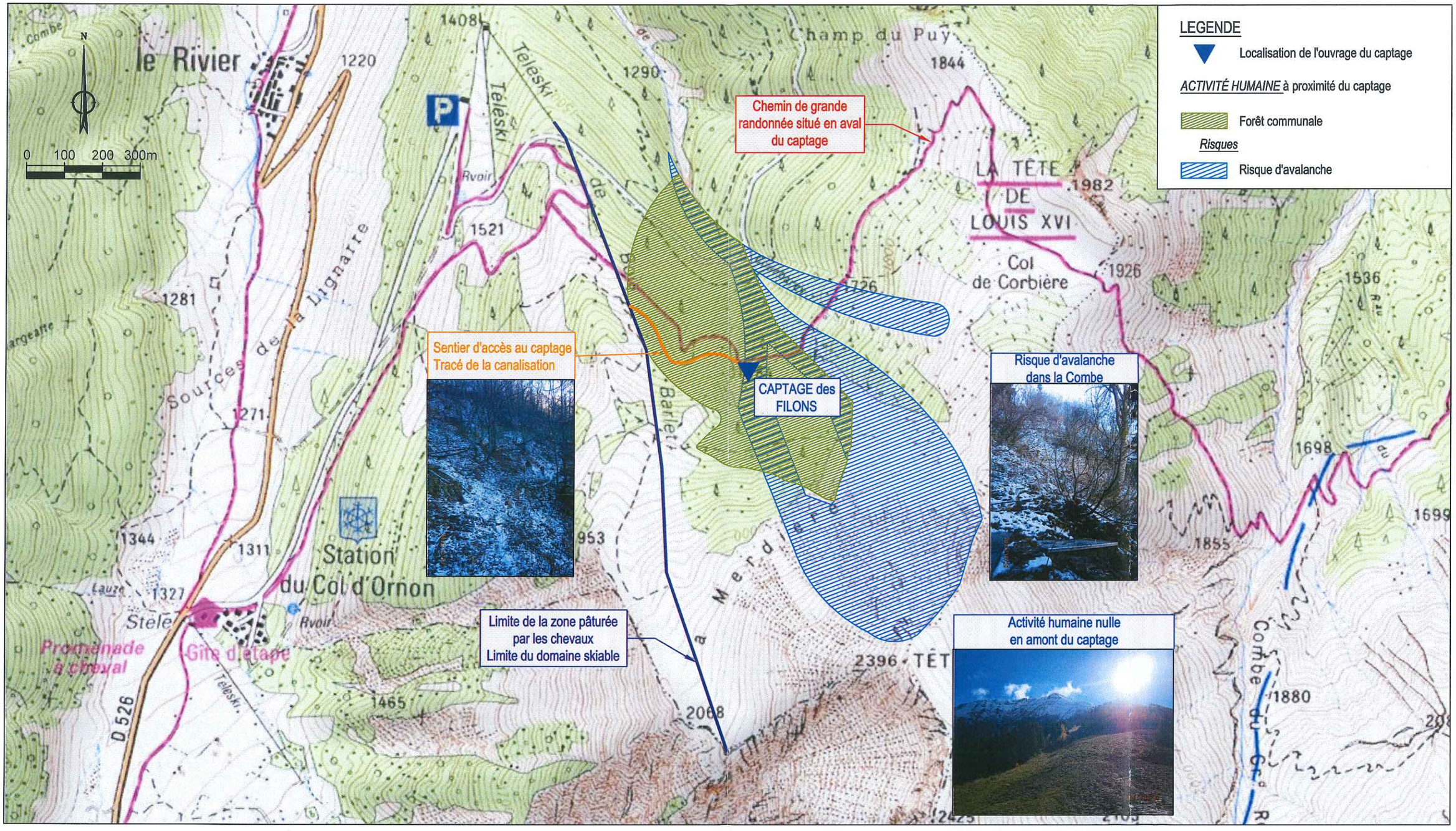
COMMUNE D'ORNON

DOSSIER DE MISE EN CONFORMITE DE 5 CAPTAGES

ALP'ETUDES
Ingénieurs - Conseils

Captage des Filons
Inventaire des risques

Dossier n°:239-13
Plan n°: 27 646

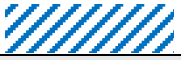


Echelle: 1 / 10 000

Grille d'inventaire des risques de pollution de la source des Filons

❖ COLLECTIVITE	
Dénomination du point d'eau : Source des Filons	
❖ PROTECTION DE L'OUVRAGE	
Génie civil : sans objet ; Aucune fermeture des ouvrages. Protection contre les ruissellements : Capot sur regard de captage. Tôles sur trou dans la canalisation d'adduction Protection contre les inondations : Absence de risque d'inondation. Risque d'avalanches existant (Absence de cartes de risques naturels) Chute de pierres : Les ouvrages de captage sont situés sur le côté d'une combe sujette aux avalanches.	
❖ LES PRELEVEMENTS	Légende cartographique
Caractéristiques : Résurgence de surface dans combe Usage : La source alimente les abonnés du hameau du Plan du Col et le gite le Schuss Débit max d'exploitation sollicité : 11 l/s correspondant au débit capable de la conduite existante CAPTAGES D'EAU EXISTANTS : Barrage de surface maçonné + regard. Trou dans la canalisation d'adduction protégé par des tôles ondulées. Très peu de couverture sur la conduite d'adduction avec très peu de couverture.	▼
❖ AGRICULTURE / ESPACE NATUREL	
1. Les bâtiments	
Néant → Nécessité d'une étude bilan et maîtrise de pollution	NON
2. Occupation du sol	
- Prairie : 0 %	
- Culture : 0%	
→ Nécessité d'une étude des pratiques culturelles si NO3 > 25 mg/l	NON
- Forêts : 100 %	
- Forêts communales : 80%	

Grille d'inventaire des risques de pollution de la source des Filons

- Forêts domaniales : 00%	
Cette zone forestière appartient principalement à la commune d'Ornon. Ces forêts communales sont soumises au régime forestier. La gestion de ces forêts est assurée par l'Office National des Forêts, Service Départemental de l'Isère. Cependant aucune exploitation du bois n'est effectuée sur ce secteur.	
- Zones marécageuses	Néant
- Cours d'eau :	Néant
- Risques d'avalanche	
❖ URBANISATION	
INVENTAIRE DES BATIMENTS D'HABITATION ET DES DEPENDANCES	
Absence de toute zone habitée, même isolée.	
➔ Zones urbanisables	Néant
➔ Modalités d'assainissement	Sans objet
STOCKAGES D'HYDROCARBURES	Néant
VOIRIE, PARKINGS	Néant
DIVERS	
Cimetière	Néant
❖ CARRIERES - DECHARGES	
Les carrières en cours d'exploitation	Néant
Les carrières abandonnées	Néant
Les excavations	Néant
Les décharges	Néant
❖ ETABLISSEMENTS CLASSES, ARTISANAUX, DEPOTS, RESEAUX DE TRANSPORT	
1°) Zone d'activité	Néant
2°) Réseaux divers	
Pipeline	Néant
Gazoduc	Néant
Saumoduc	Néant

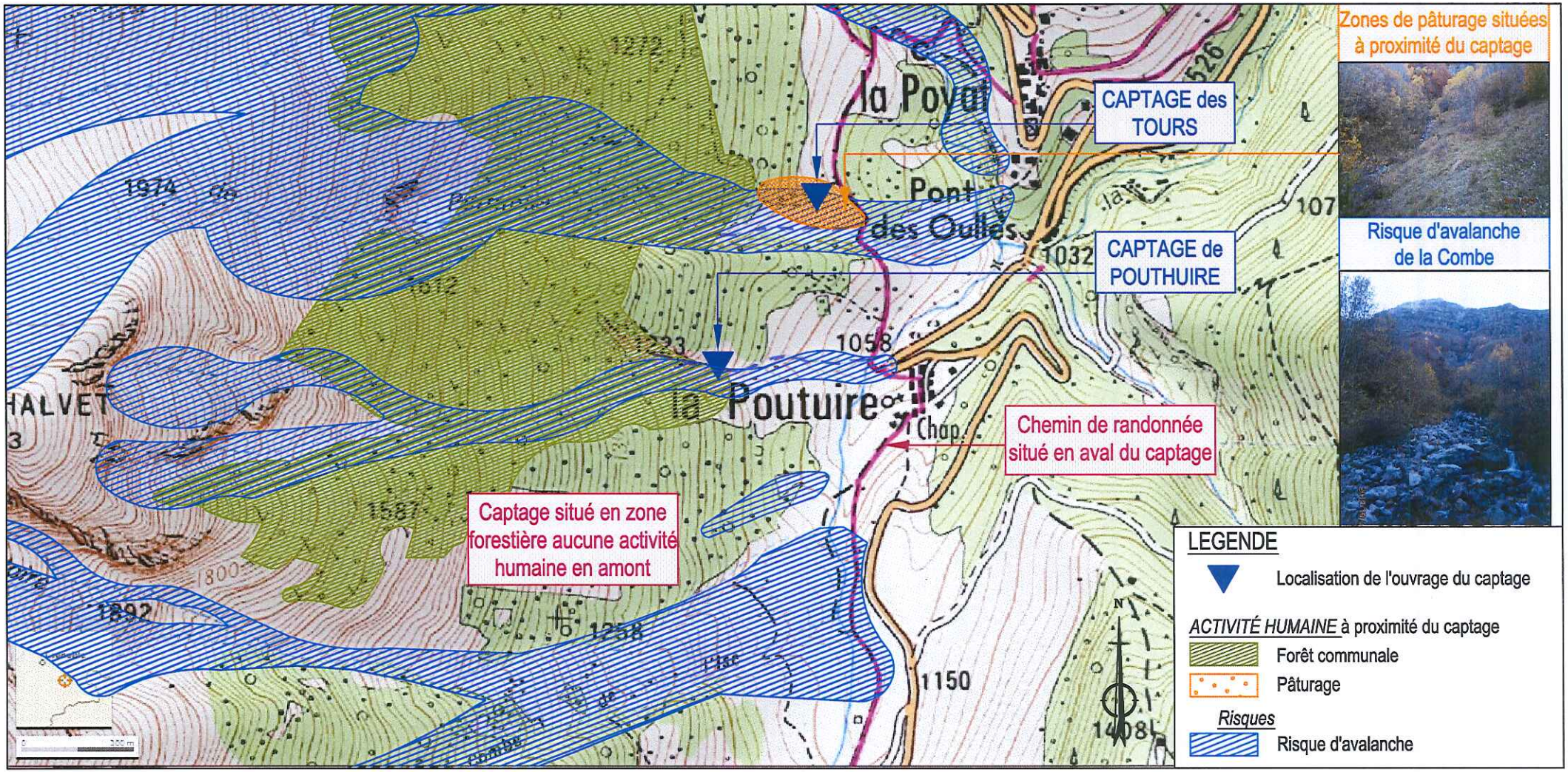
COMMUNE D'ORNON

DOSSIER DE MISE EN CONFORMITE DE 5 CAPTAGES

ALP'ETUDES
Ingénieurs - Conseils

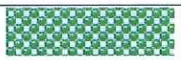
Plan d'inventaire des risques des captages de Pouthuire et des Tours

Dossier n°:239-13
Plan n°:27 621



Echelle: 1 / 10 000

Grille d'inventaire des risques de pollution du captage des Tours

❖ COLLECTIVITE	
Dénomination du point d'eau : Captage des Tours	
❖ PROTECTION DE L'OUVRAGE	
Génie civil : Accès libre à la galerie de captage. Portes non cadenassées d'accès aux citerneaux. Pas de clôture. Protection contre les ruissellements : Sans objet Protection contre les inondations : Risque d'avalanches existant avec possibilité d'entrée d'eau ou de neige dans les galeries pied sec. Chute de pierres : Les ouvrages de captage sont situés sur le côté d'une combe sujette aux avalanches.	
❖ LES PRELEVEMENTS	Légende cartographique
Caractéristiques : Galerie de captage + citerneaux. Usage : La source alimente les abonnés du hameau de Poyat Débit max d'exploitation sollicité : 15 l/s correspondant au débit capable de la conduite existante **CAPTAGES D'EAU EXISTANTS** : Galerie de captage maçonnée + citerneaux.	
❖ AGRICULTURE / ESPACE NATUREL	
1. Les bâtiments	
Néant → Nécessité d'une étude bilan et maîtrise de pollution	NON
2. Occupation du sol	
- Prairie : 10 % pâturage des vaches à proximité du captage	
- Culture : 0%	
→ Nécessité d'une étude des pratiques culturelles si NO3 > 25 mg/l	NON
- Forêts : 100 %	
- Forêts communales : 90%	
- Forêts domaniales : 00%	
Cette zone forestière appartient principalement à la commune d'Ornon. Ces forêts communales sont soumises au régime forestier.	

Grille d'inventaire des risques de pollution du captage des Tours

La gestion de ces forêts est assurée par l'Office National des Forêts, Service Départemental de l'Isère. Cependant, aucune exploitation du bois n'est effectuée sur ce secteur	
- Zones marécageuses	Néant
- Cours d'eau : torrent (IGN)	
- Risques d'avalanche	
❖ **URBANISATION**	
INVENTAIRE DES BATIMENTS D'HABITATION ET DES DEPENDANCES	
Absence de toute zone habitée, même isolée.	
➔ Zones urbanisables	Néant
➔ Modalités d'assainissement	Sans objet
STOCKAGES D'HYDROCARBURES	Néant
VOIRIE, PARKINGS	Néant
DIVERS	
Cimetière	Néant
❖ **CARRIERES - DECHARGES**	
Les carrières en cours d'exploitation	Néant
Les carrières abandonnées	Néant
Les excavations	Néant
Les décharges	Néant
❖ **ETABLISSEMENTS CLASSES, ARTISANAUX, DEPOTS, RESEAUX DE TRANSPORT**	
1°) Zone d'activité	Néant
2°) Réseaux divers	
Pipeline	Néant
Gazoduc	Néant
Saumoduc	Néant

- Département de l'Isère -

COMMUNE d'ORNON

MISE EN PLACE DES PERIMETRES DE PROTECTION DE 5 CAPTAGES

DOSSIER PREPARATOIRE

C. DOCUMENTS GRAPHIQUES

C4. Schémas des ouvrages

- Coupes des ouvrages de captage des Filons n°27 645
- Coupes des ouvrages de captage de Pouthuire n°27 620
- Coupes des ouvrages de captage des Tours n°27 655
- Coupes des ouvrages de captage du Carrelet n°27 734
- Coupes des ouvrages de captage de la Mare n°27 735

Dossier 239-13
Novembre 2016

ALP'ÉTUDES Ingénieurs - Conseils

Bureau d'Études Techniques
137, rue Mayoussard - CENTR'ALP
38430 MOIRANS

Tél. : 04 76 35 39 58
Fax : 04 76 35 67 14
E.mail : alpetudes@alpetudes.fr

COMMUNE D'ORNON

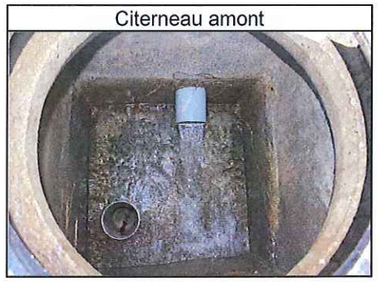
DOSSIER DE MISE EN CONFORMITE DE 5 CAPTAGES

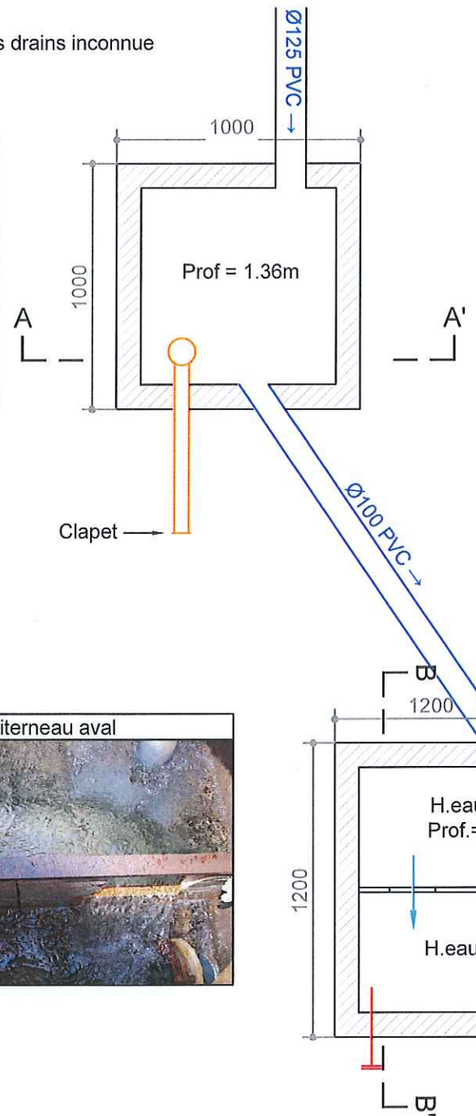
ALP'ETUDES Ingénieurs - Conseils

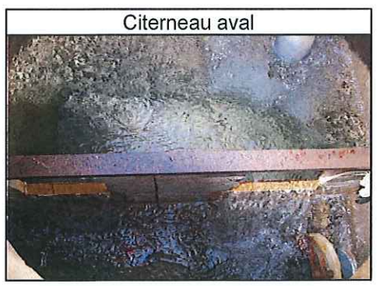
Schéma de principe captage du Carrelet

Dossier n°:239-13
Plan n°: 27 734

VUE DE DESSUS

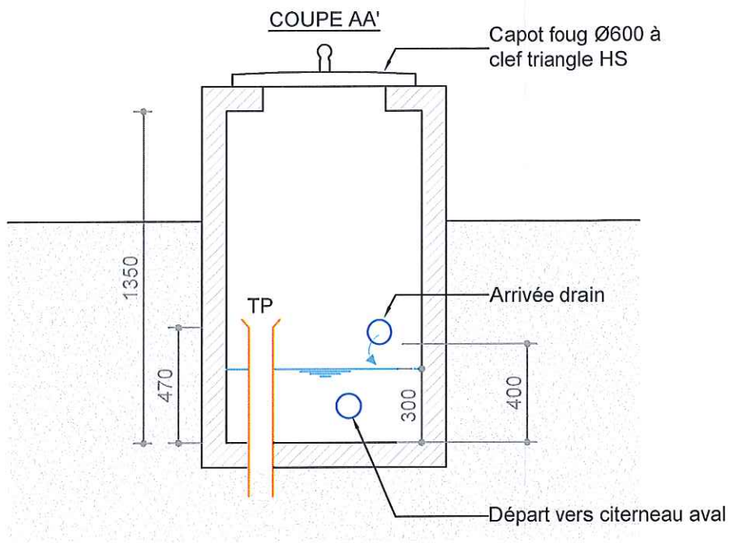




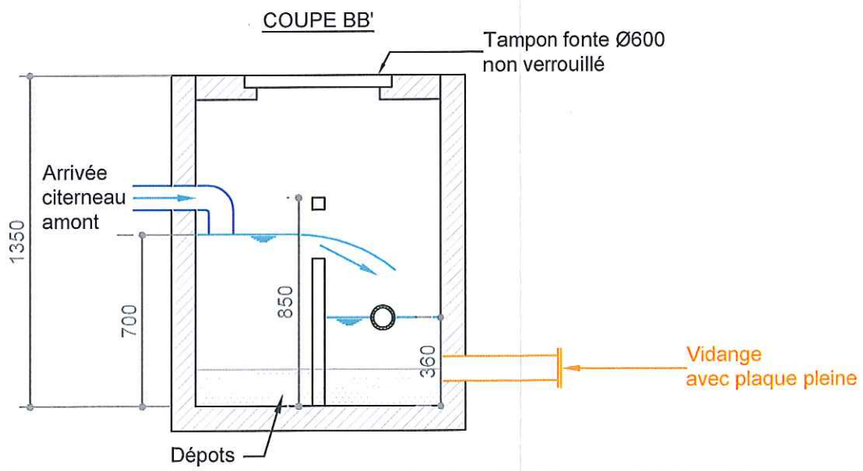


Nota: dépôt de sable
dans les deux parties

COUPE AA'



COUPE BB'



Echelle: 1 / 25

COMMUNE D'ORNON

DOSSIER DE MISE EN CONFORMITE DE 5 CAPTAGES

ALP'ETUDES
Ingénieurs - Conseils

Dossier n°:239-13
Plan n°:27 645
Echelle : 1/20

Schéma de principe du captage des Filons



Barrage de surface aménagé avec des lauzes et du mortier

PVC Ø60mm l=2.5m

Prof=0.60m

440

1000

Recouvrement sur conduite < 0.1m (conduite l=6m)

Trou l=0.10m dans canalisation PVC pour captage résurgence

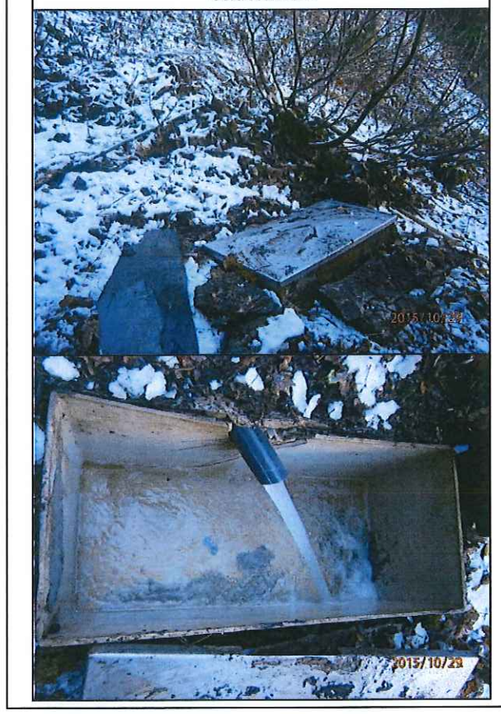


4500

Vers ouvrage de répartition→

Piquets de soutènement arrachés

Regard fibrociment avec capot Inox non cadenassé



Tôle de protection de la conduite avec piquets acier ancrés





COMMUNE D'ORNON

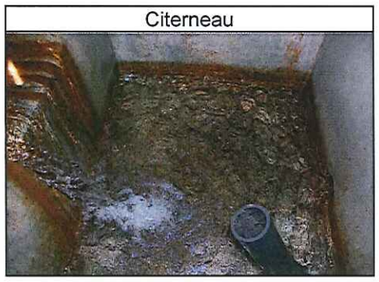
DOSSIER DE MISE EN CONFORMITE DE 5 CAPTAGES

ALP'ETUDES Ingénieurs - Conseils

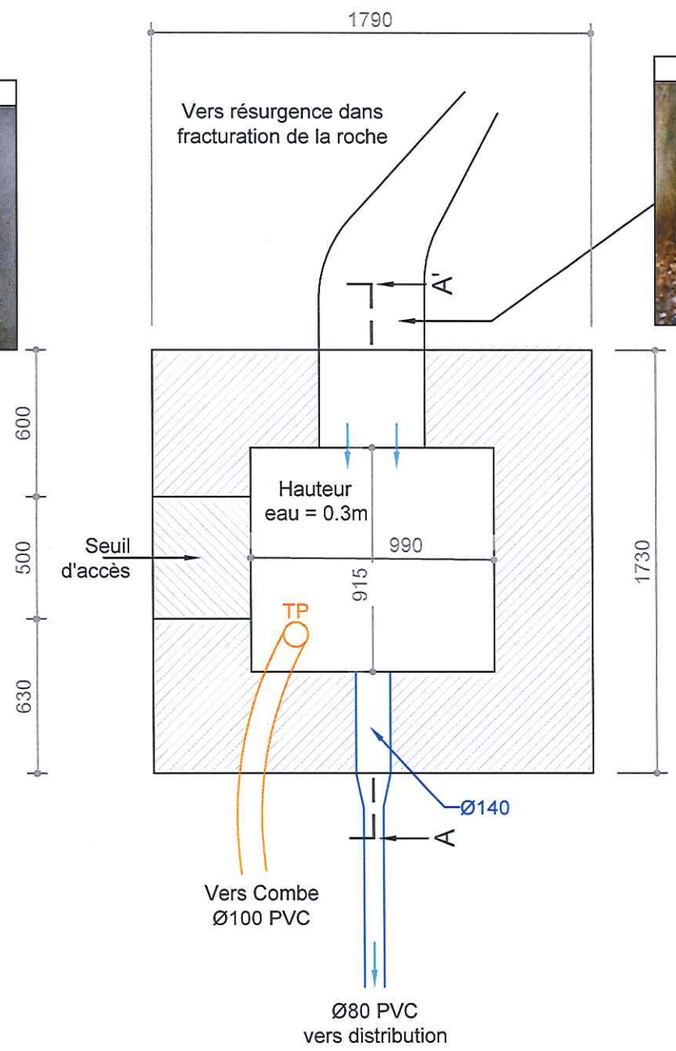
Schéma de principe captage de la Mare

Dossier n°:239-13
Plan n°: 27 735

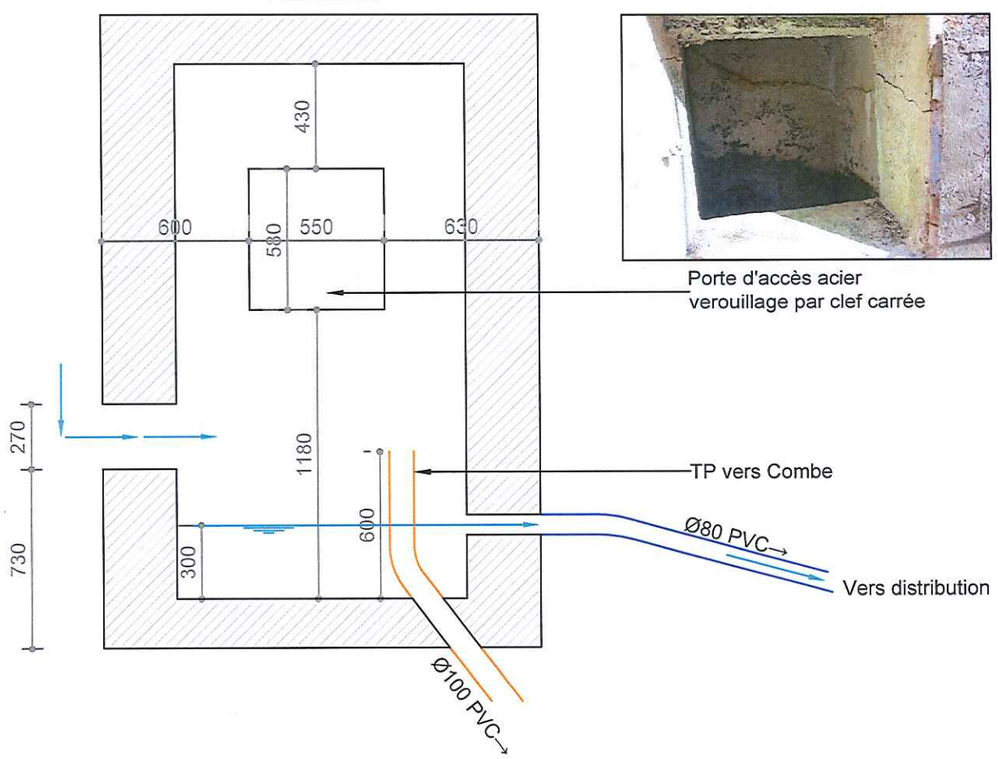
VUE DE DESSUS







COUPE AA'



Echelle: 1 / 25

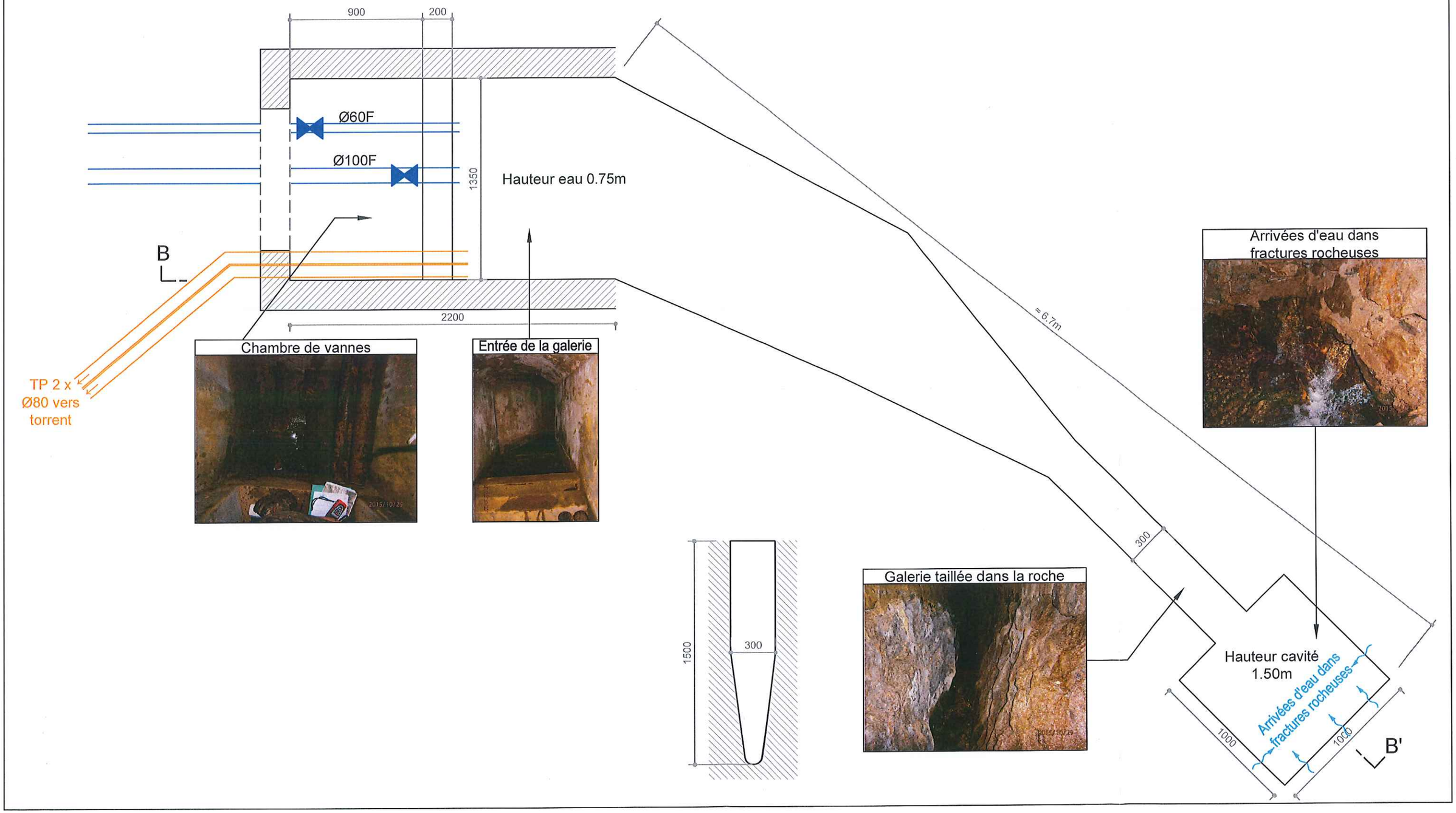
COMMUNE D'ORNON

DOSSIER DE MISE EN CONFORMITE DE 5 CAPTAGES

ALP'ETUDES
Ingénieurs - Conseils

Dossier n°:239-13
Plan n°:27 620
Echelle : 1/25

Schéma de principe du captage de Pouthuire



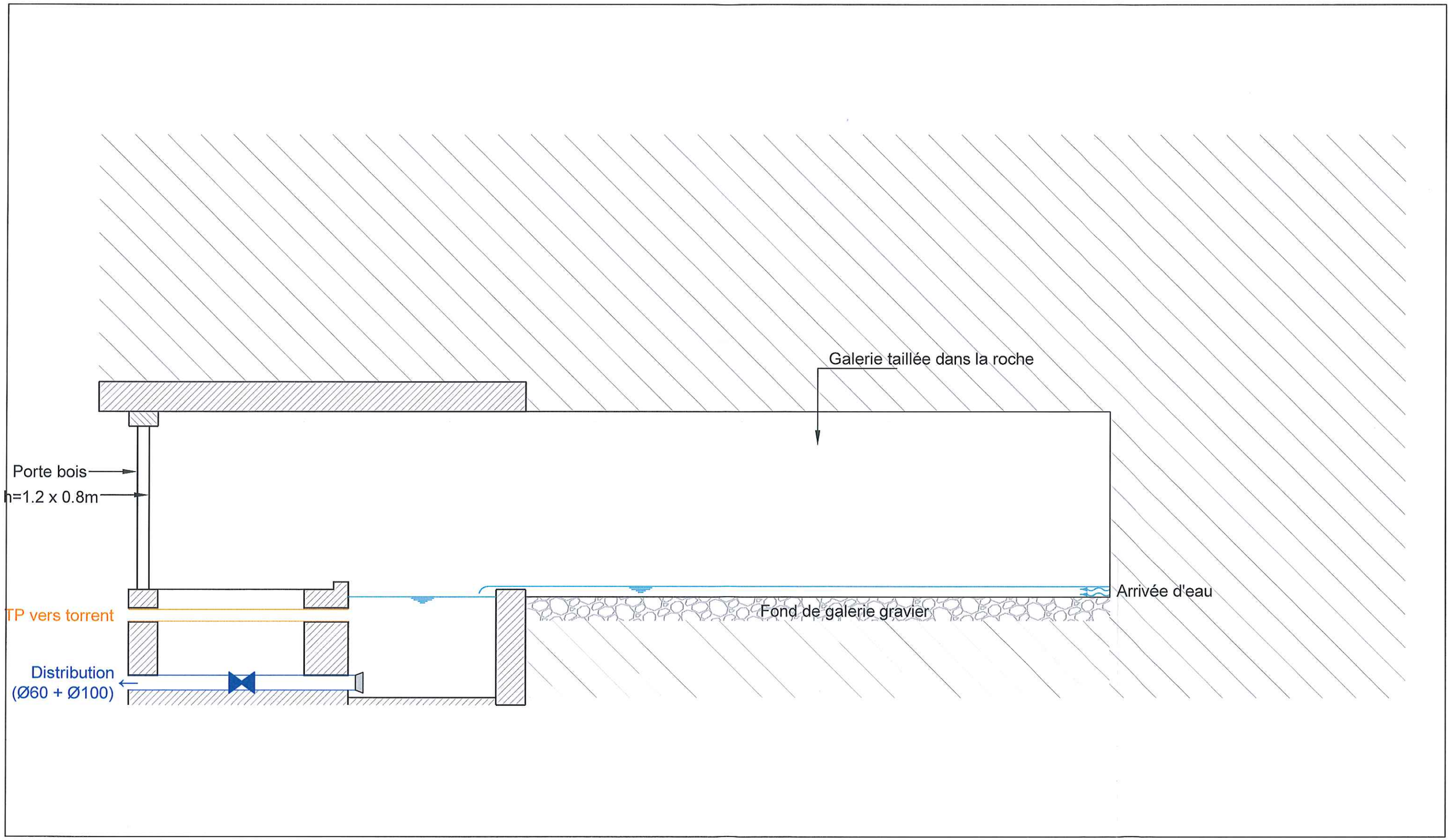
COMMUNE D'ORNON

DOSSIER DE MISE EN CONFORMITE DE 5 CAPTAGES

ALP'ETUDES
Ingénieurs - Conseils

Dossier n°:239-13
Plan n°:27 620
Echelle : 1/25

Schéma de principe du captage de Pouthuire



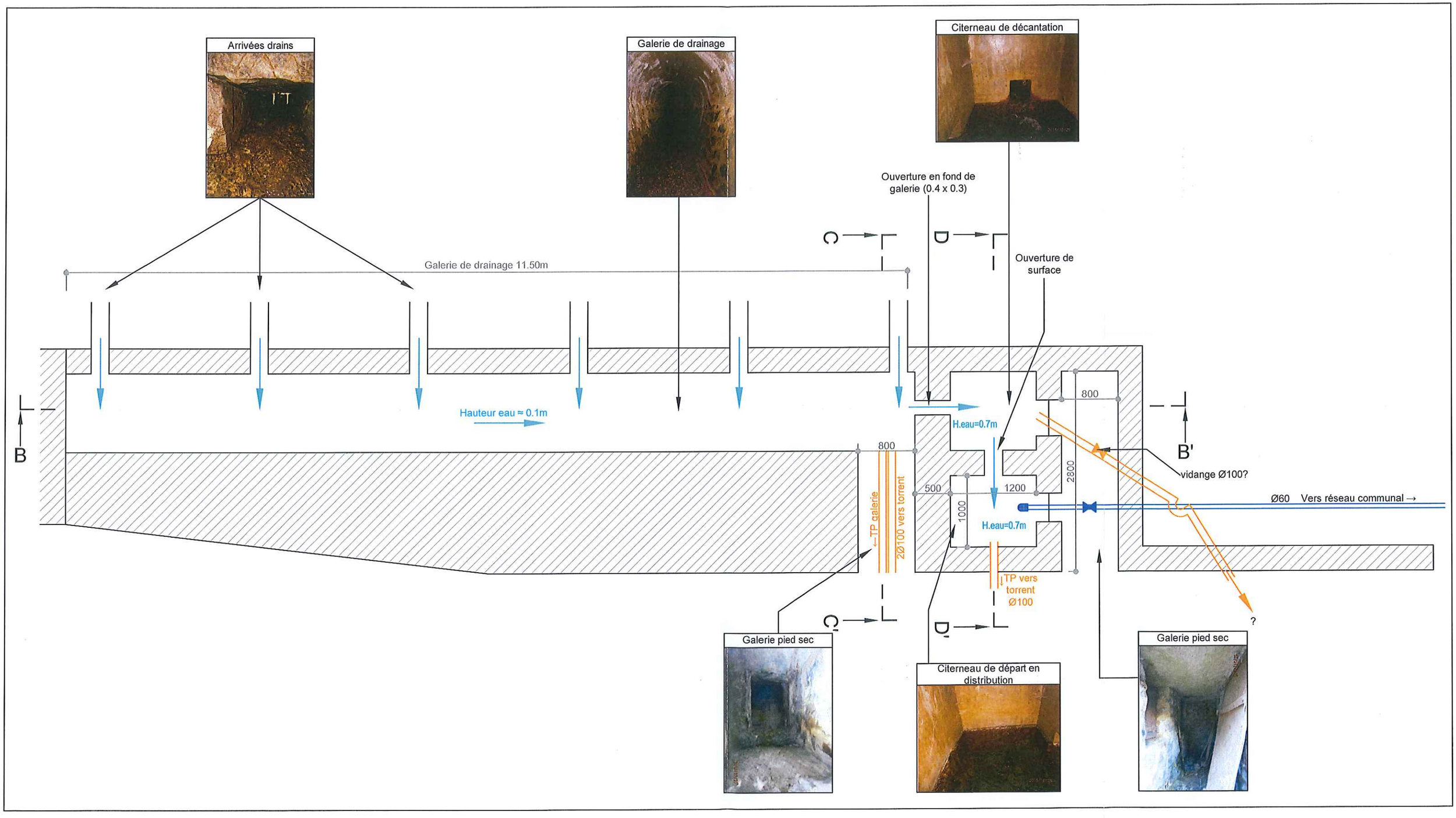
COMMUNE D'ORNON

DOSSIER DE MISE EN CONFORMITE DE 5 CAPTAGES

ALP'ETUDES
Ingénieurs - Conseils

Dossier n°:239-13
Plan n°:27 655
Echelle : 1/50

Schéma de principe du captage des Tours - Vue de dessus



COMMUNE D'ORNON

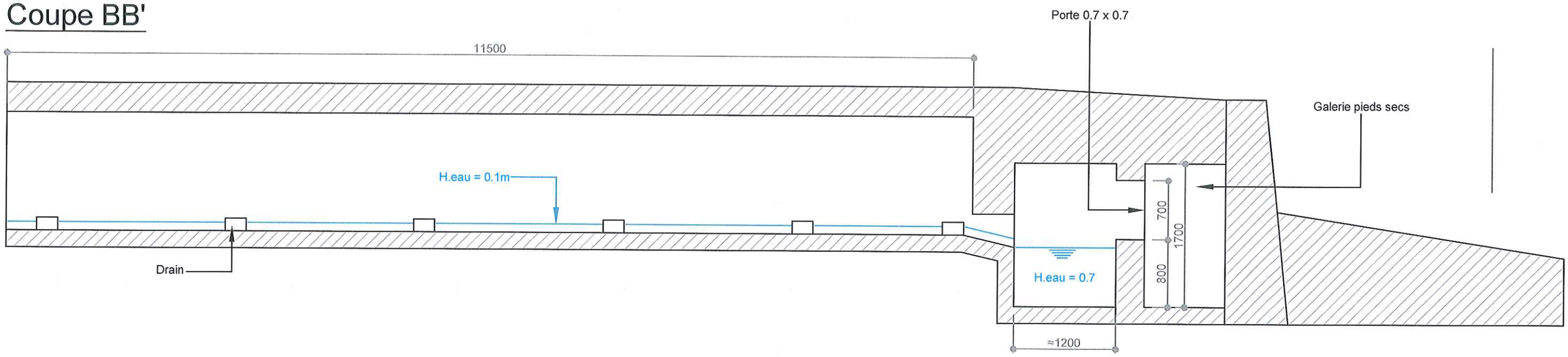
DOSSIER DE MISE EN CONFORMITE DE 5 CAPTAGES

ALP'ETUDES
Ingénieurs - Conseils

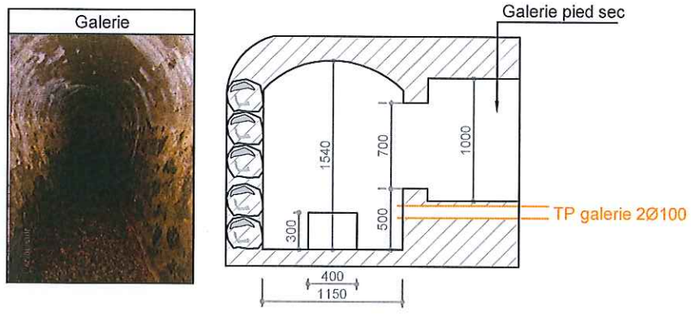
Dossier n°:239-13
Plan n°:27 655
Echelle : 1/50

Schéma de principe du captage des Tours - Coupes de principe

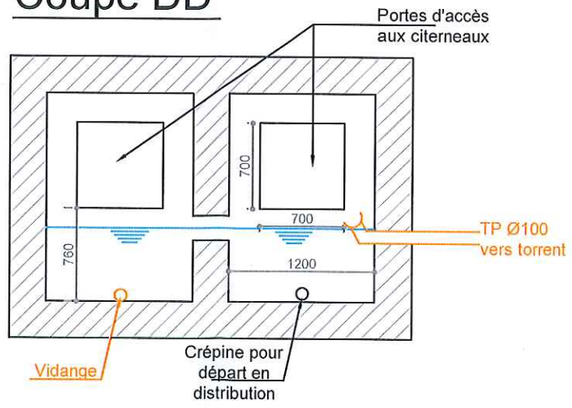
Coupe BB'



Coupe CC'



Coupe DD'



Département de l'Isère (38)
Commune d'Ornon

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME D'ORNON

Annexe 6 du rapport de présentation : Rapport de l'hydrogéologue sur le captage du Riou Briand



Alpicité
Urbanisme, Paysage, Environnement

SARL Alpicité
Av. de La Clapière – 01 Rés. La Croisée des chemins
05 200 EMBRUN
Tél : 04.92.46.51.80
contact@alpicite.fr
www.alpicite.fr

= Riou Briand 2.11.78 79

RAPPORT GEOLOGIQUE
SUR LE PROJET LE RENFORCEMENT
DE L'ADDUCTION D'EAU POTABLE DE
ORNON (ISERE)

A la demande du Cabinet Etudes et Projets et de Monsieur le Maire d'Ornon, je me suis rendu dans cette localité le 8.10.78 afin d'y étudier les conditions géologiques et sanitaires d'un point d'eau destiné au renforcement de l'adduction d'eau potable, la source dite du Rif Flacnat.

J'avais déjà examiné cette source en 1959 (cf. mon rapport du 29.10.59), mais d'une part les mesures de protection prévues par les réglements ont changé depuis cette date (voir Décret du 15.12.67 et Circulaire ministérielle du 10.12.68), d'autre part le captage n'a pas encore été réalisé.

SITUATION DE LA SOURCE

L'émergence, très nettement individualisée, se trouve en tête d'un petit vallonnement secondaire affectant le versant droit du Rif Flachat. Elle est située à 1,4 km en distance horizontale au Nord Ouest du village de Grenonière, dans la partie moyenne du versant à forte pente qui culmine à la Séa et domine le Val [illegible] réalité à une centaine de mètres au-dessus de la source, se développe une sorte de replat occupé par des pacages et qui est limité au Nord par le chemin du pré d'Ornon qui marque la limite de la commune.

...

CONDITIONS GEOLOGIQUES

Les affleurements permettent d'élucider assez précisément le mode d'émergence ; la source se trouve en effet exactement à la limite du flanc ouest du synclinal mésozoïque du Col d'Ornon et du cristallin du massif du Taillefer s.l. L'émergence se produit dans une fracture affectant des dolomies-capucin du Trias dont le pendage est dirigé vers le Sud Est. On peut donc considérer avec assez de certitude qu'on a affaire à un affleurement de la nappe contenue dans les formations morainiques sablo-graveleuses qui recouvrent la zone des lacs de la Séa, nappe qui après avoir percolé dans les fissures des roches cristallines sous-jacentes vient déborder dans les dolomies triasiques, car ces dernières reposent à leur tour sur les schistes liasiques imperméables. Un tel trajet souterrain explique que l'émergence se présente per ascensum.

CARACTERES HYDROLOGIQUES

Altitude de la source : 1860 m.

Température de la source le 23/10/59 : 5°5, par beau temps chaud et sec (température de l'air : 19 °).

Température de la source le 8/10/78 : 5°4, par beau temps assez chaud et sec (température de l'air : 15°1).

La température de cette émergence semble normale eu égard à son altitude et par ailleurs assez constante ; tout cela confirme une circulation profonde.

Le débit avait été estimé à 4-5 l/mn en octobre 1959 ; il semble qu'en octobre 1978, il est très légèrement inférieur. Il faudra aussi tenir compte qu'en plein hiver, les circulations aquifères se font moins facilement, et que le débit est susceptible de diminuer sensiblement.

Comme le supposait mon rapport de 1959, l'eau, provenant d'un bassin versant principalement cristallin, s'est révélé légèrement agressive. Il conviendra d'en tenir compte lors de la réalisation des ouvrages de captage et d'adduction.

...

TRAVAUX DE CAPTAGE

Après dégagement des formations superficielles, il sera nécessaire d'avancer dans le versant jusqu'à ce que l'émergence se présente à une profondeur suffisante (4 à 5 m) pour assurer uneprotection efficace.

Compte tenu du mode d'émergence, ces dégagements se présenteront très certainement, au moins en partie, dans la roche en place : Ceci compliquera un peu les travaux, mais permettra de réaliser assez facilement le captage.

SITUATION SANITAIRE

Le bassin versant est évidemment inhabité et sans cultures ; mais il sert de pacages pendant la belle saison. Fort heureusement, les formations morainiques sablo-graveleuses assurent une filtration efficace. En principe, l'eau doit être excellente du point de vue bactériologique ; en réalité, l'analyse récemment effectuée a donné des résultats suspects : cela n'est pas étonnant, le prélévement ayant été fait sans dégagement ni nettoyage ; par ailleurs le jour de ma visite, j'ai constaté le mélange, à l'eau de la source, de suintements en provenance de la surface et souillés par de nombreuses déjections du bétail.

Il ne fait aucun doute, selon moi, qu'après un captage correctement réalisé, l'analyse bactériologique sera satisfaisante. Il sera donc nécessaire, au cours des travaux d'éliminer soigneusement toutes les venues d'eau d'origine superficielle.

L'ouvrage de captage devra être étanche et fermé par un capot étanche de type Foug, muni d'une cheminée d'aération à chicane et grillagée.

Quant à la protection territoriale, elle apparaît absolument nécessaire compte tenu de la présence de bétail sur le bassin versant immédiat et afin d'éviter des contaminations bactériennes.

...

On établira donc un périmètre de protection immédiate s'étendant à 50 m à l'amont du captage, à 30 m de part et d'autre et à 10 m à l'aval. Dans cette zone qui devra être acquise par la commune, toutes activités devront être interdites. On établira en bordure amont une sorte de merlon destiné à éliminer latéralement les eaux de ruissellement. Enfin cette zone devra être clôturée afin d'en interdire l'accès au bétail. A cette altitude il est évident que la clôture risque d'être détériorée chaque hiver ; il sera donc nécessaire de prévoir des poteaux solidement implantés et peut-être même une clôture mobile, devant être enlevée à l'approche de la mauvaise saison puis remise en place au printemps.

La zone de protection rapprochée s'étendra vers le Nord jusqu'à la limite de la commune et à 100 m de part et d'autre dans la zone précédente. Dans la zone ainsi délimitée qui n'est pas à acquérir par la commune, seront interdits

- les constructions de toute nature,
- l'épandage superficiel ou souterrain d'eaux usées de toute nature,
- les dépôts, réservoirs et canalisations d'hydrocarbures liquides et plus généralement de toute substance susceptible d'altérer les qualités des eaux souterraines,
- les oépôts d'ordures et d'immondices de toute nature,
- l'exploitation des eaux souterraines,
- les carrières et excavations de toute nature.

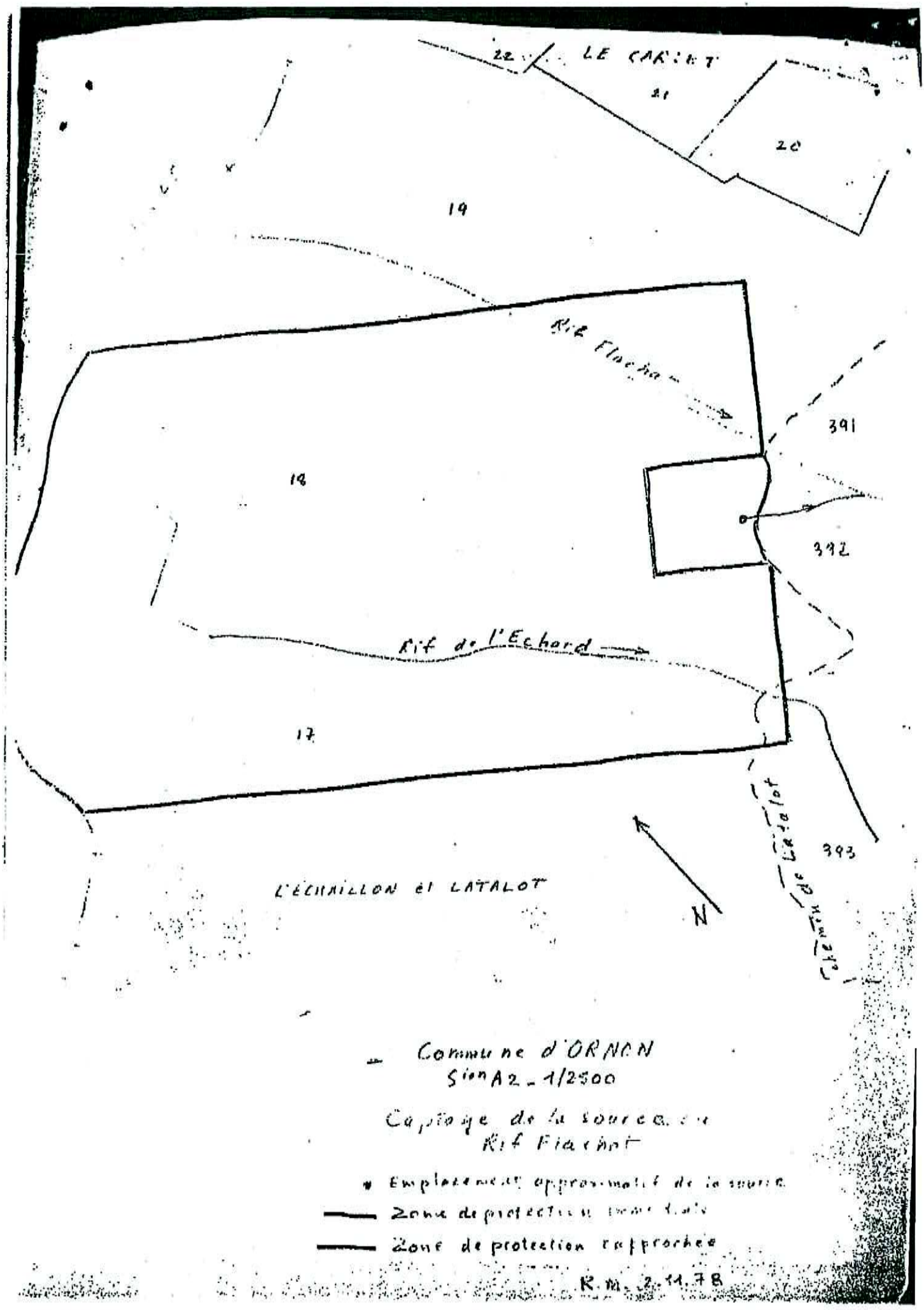
...

AVIS DU RAPPORTEUR

L'enquête géologique et sanitaire permet de donner un avis très favorable à la réalisation de ce captage.

A Grenoble, le 2 Novembre 1978

R. MICHEL
Géologue Officiel pour l'Isère



Commune d'ORNON
Sion A2 - 1/2500

Captage de la source du
Rif Flachat

* Emplacement approximatif de la source
Zone de protection immédiate
Zone de protection rapprochée

K.M. 2.11.78

Département de l'Isère (38)
Commune d'Ornon

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME D'ORNON

Annexe 7 du rapport de présentation : Informations sur l'ouvrage de protection de la Reclote



Alpicité
Urbanisme, Paysage, Environnement

SARL Alpicité
Av. de La Clapière – 01 Rés. La Croisée des chemins
05 200 EMBRUN
Tél : 04.92.46.51.80
contact@alpicite.fr
www.alpicite.fr

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE *Liberté* *Égalité* *Fraternité* Office National des Forêts rtm Restauration des Terrains en Montagne Service Départemental de l'Isère	**Agence RTM Alpes du Nord** **Service Départemental RTM de l'Isère**
	Rapport financé dans le cadre de la mission d'intérêt général RTM pour le Ministère de la Transition Ecologique.
Commune de Chanteperier	
Date de diffusion : 12/07/2022	Version de document : 1

Liste de diffusion :	**Rédigé par :**
Mairie : **DDT :** **Autre :** **RTM :** archivage – chrono (22-105/JM)–secteur C.	J. Meunier **Validé par :** M. SCHMITT

1. Contexte

Le 18 mai 2022, un orage intense a causé une crue torrentielle du torrent de la Reclotte, sur la commune de Chanteperier dans une zone limitrophe de celle d'Ornon (secteur du téléski du col d'Ornon). La crue a charrié de grandes quantités de matériaux et provoqué l'engravement du lit ainsi qu'un léger débordement qui s'est propagé en direction du lotissement du col sans toutefois l'atteindre.
A cette occasion, une fiche évènement (EV_48209) a été rédigée conjointement par les techniciens RTM des secteurs de l'Oisans et de la Matheysine.

Le présent avis a pour objet de définir un programme d'actions à mettre en œuvre rapidement afin de mettre en sécurité les enjeux.

2. Situation

Le torrent de la combe de la Reclotte est issu du versant Ouest de la Tête des Filons. Il fait parti d'un réseau de trois torrents parallèles qui se rejoignent sur l'imposant cône de déjections du Merdaret.
Au niveau de la confluence de ces trois combes, une tourne paravalanche a été édifiée par le SERACO[1] en 1985 et fait également office de merlon torrentiel qui fixe le tracé du torrent tel qu'on le connait aujourd'hui. Ce n'était pas le cas auparavant où la Reclotte pouvait entièrement balayer son cône de déjection, cône sur lequel se trouve désormais le « lotissement du col ».

[1] SERACO : Syndicat intercommunal d'Etudes et de Réalisation pour l'aménagement du Col d'Ornon



Figure 1 : Localisation de la combe de la Reclotte

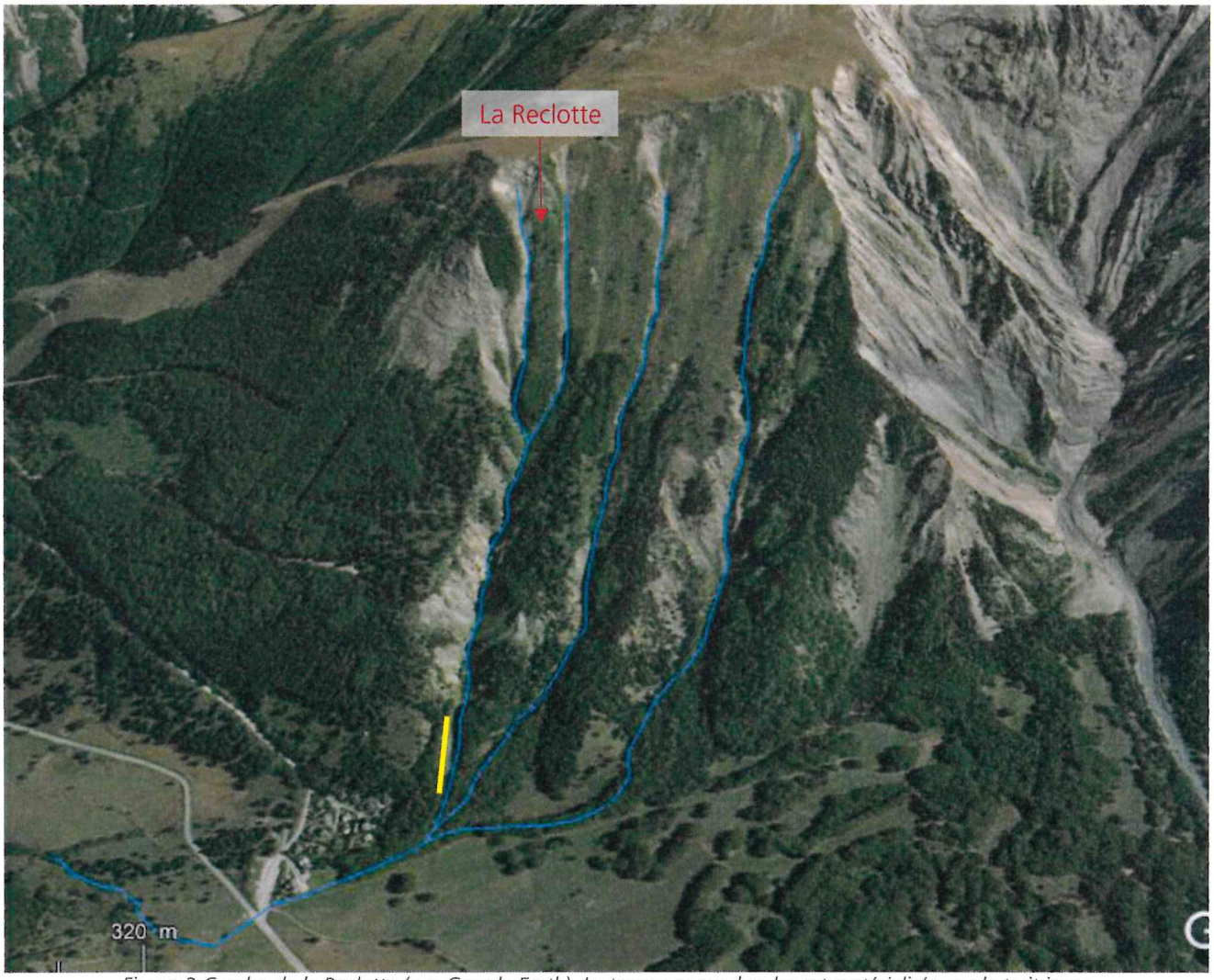


Figure 2 Combe de la Reclotte (vue Google Earth). La tourne paravalanche est matérialisée par le trait jaune

La combe de la Reclotte est actuellement classée cours d'eau « par défaut » mais une révision prochaine de ce classement, initiée par le service environnement de la DDT38, devrait a priori la déclasser compte tenu de son assec quasi permanent.

3. Documents de référence

3.1. Documents d'affichage du risque

Les communes de Chanteperier et Ornon ont toutes deux des documents d'affichage du risque : une carte R111-3 pour Chantelouve (1975) et une carte multialéas pour Ornon (2015).

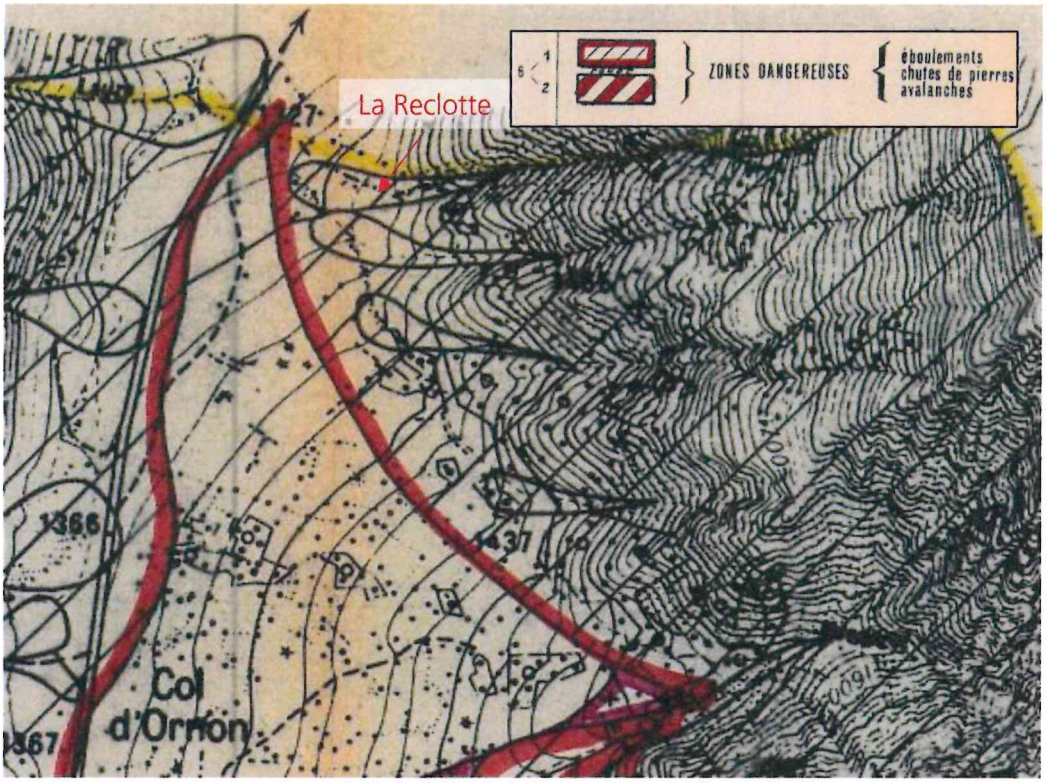


Figure 3 Carte R111-3 de la commune de Chanteperier

La carte R111-3 est peu précise et le fond IGN ancien ne fait même pas figurer le principal enjeu du secteur (lotissement du Col). La combe de la Reclotte fait partie d'une grande zone aux risques montagneux indifférenciés (dite « zones dangereuses » - voir légende). Elle figure également dans une zone avalancheuse matérialisée par un polygone noir représentant la zone d'arrêt des avalanches estimée à l'époque.

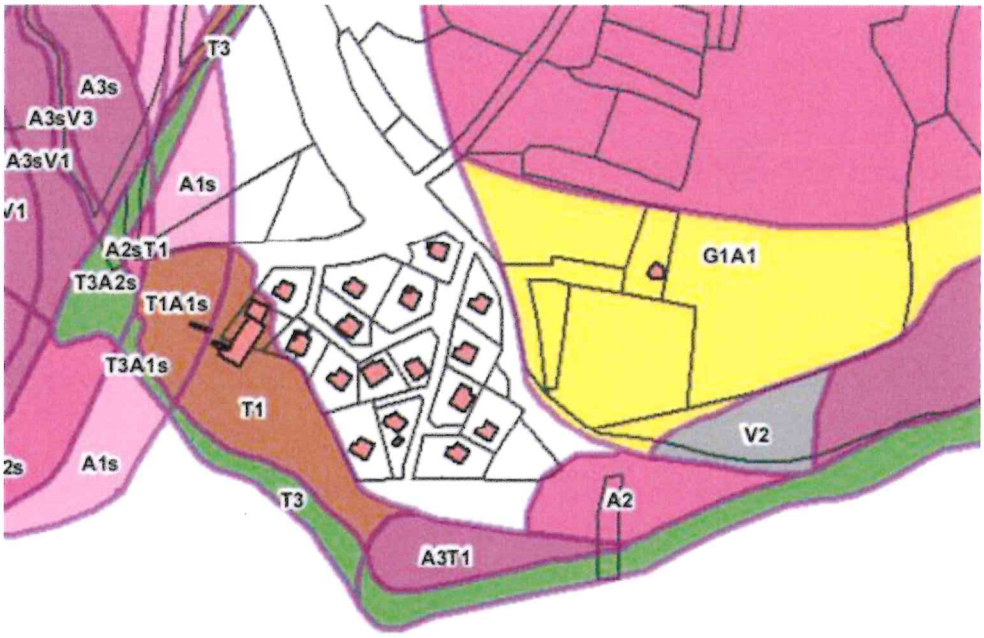


Figure 4 Carte d'aléas, commune d'Ornon)

La commune d'Ornon possède une carte d'aléa plus exhaustive qui fait clairement apparaitre le risque de crue torrentielle sur la combe de la Reclotte ainsi que le risque avalancheux.
On notera que la représentation du risque torrentiel (avec retour des écoulements sur la route départementale) y est fidèle à ce qui s'est produit le 18/05/2022.

3.2. Evènements antérieurs

La base de données RTM fait état d'un évènement tout à fait similaire (crue torrentielle avec érosion et charriage à l'aval du seuil) le 24/07/2000. Il s'agit de l'évènement référencé EV_25020. Les constats principaux sont les suivants :

- **Nature :** Ravinement dans la Combe de la Reclotte et engravement à l'aval. Fonctionnement sous forme de lave torrentielle (bourrelets latéraux).
- **Commentaires :** Le petit dispositif de correction torrentielle à l'altitude 1390 (seuil + digue RD) a bien fonctionné. Pas de débordement en RD, léger débordement en RG. Radier de seuil affouillé.
  Important ravinement/affouillement à l'aval du seuil jusqu'à 50 m en amont du Bar l'Eterlou (-0,5 à -2 m).
- **Impacts :**
  - Lieu-dit : Plan du Col RD 526 : engravement chaussée RD 526.
  - Engravement du téleski du plan du Col (pas de dégâts notables).
  - Les dépôts ont léché la terrasse du Bar-Restaurant l'Eterlou.
  - 0,5 ha de terres cultivées touché.

4. Constats et Observations / visite de terrain

Une visite de terrain a été réalisée le mardi 5/07par :

- J.Meunier, technicien RTM du secteur Valbonnais/Matheysine
- F. Benetto (SERACO – Adjoint à la commune de Chantepérier)
- André Blanc (adjoint à la commune de Chanteperier)
- Brice Noirot (SYMBHI – UT DRAC)

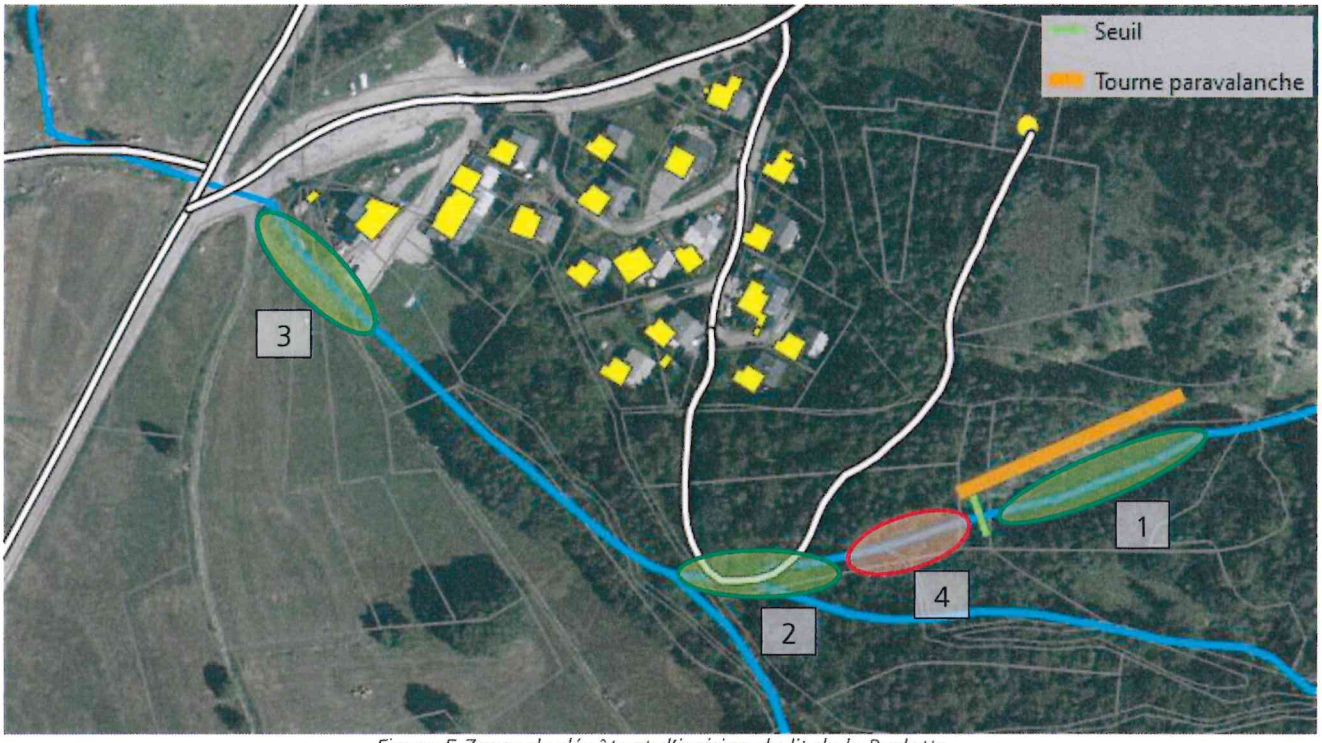


Figure 5 Zones de dépôts et d'incision du lit de la Reclotte

La Reclotte a été parcourue jusqu'au niveau de la tourne paravalanche. La crue du 18/05 a conduit à dessiner le fonctionnement morphologique suivant du lit :

- **Zones de dépôts dans le lit (en vert sur la carte ci-dessus):**
  1. Une zone de dépôt massive en amont du seuil (environ 300m^3)
  2. Une zone de dépôt dans le lit au niveau du virage de la piste menant au réservoir d'eau. Ce dépôt a occasionné un petit débordement liquide qui a suivi la piste en direction du lotissement. Il a toutefois été repris par un renvoi d'eau.
  3. Une zone de dépôt en amont de la caisse du téléski. Ce dépôt a été provoqué par l'obturation du busage situé sous le bâtiment de la caisse. Il est probable qu'en l'absence d'obturation, les matériaux auraient pu transiter sans problème dans le secteur (matériaux plus fins et lit chenalisé).



Figure 6 Zone de dépôts 1 (à gauche) et 2 (à droite)



Figure 7 Zone de dépôt au niveau du téléski (zone 3)

- **Zone d'incision du lit (en rouge sur la carte ci-dessus)**
  4. A l'aval immédiat du seuil, le lit est incisé sur une trentaine de mètres et menace la stabilité de l'ouvrage. L'incision est accentuée à l'aval de la confluence avec la combe médiane qui a sans doute redonné de la capacité érosive à la Reclotte en apportant de l'eau claire (combe sans activité torrentielle récente).



Figure 8 Zone d'incision à l'aval du seuil (radier parafouille bien affouillé)

Les deux combes qui se jettent dans le Reclotte ne présentent pas de signes d'activité torrentielle récente (mais de vieux bourrelets de laves sont cependant visibles). Cette possible extinction de l'activité torrentielle peut s'expliquer par l'important reboisement des bassins versants de ces deux combes. Ce n'est pas le cas de la combe de la Reclotte qui possède toujours des zones d'érosion active évidentes.

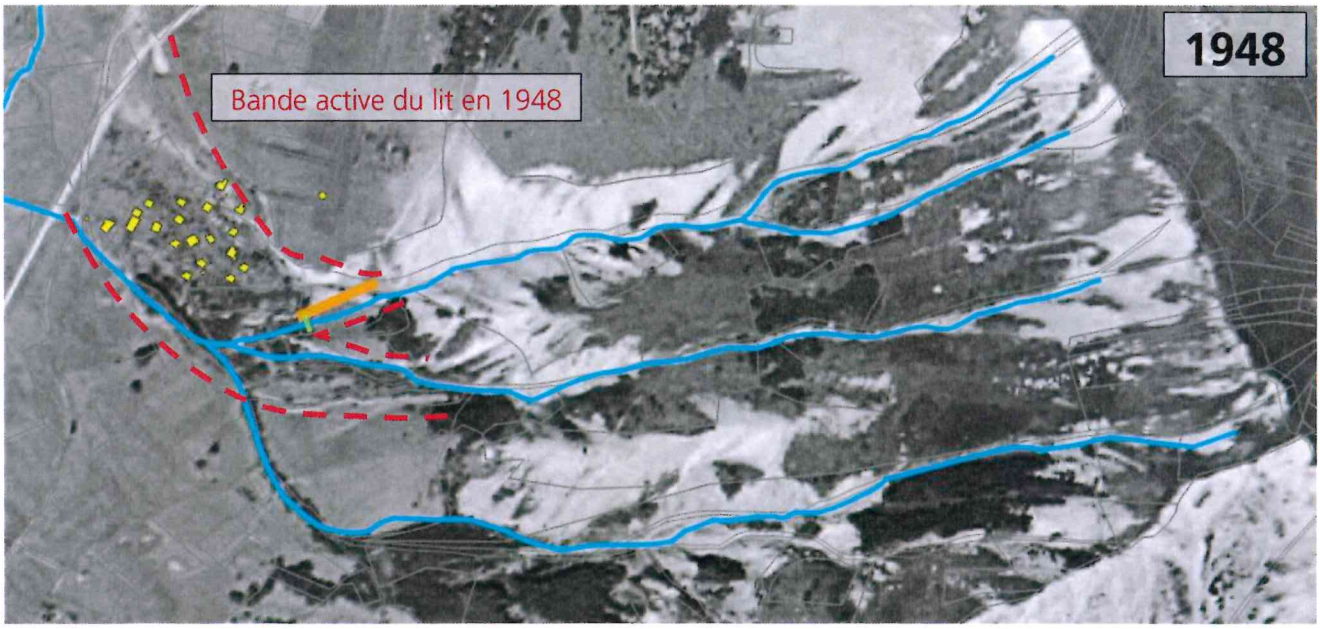




Figure 9 Comparaison des vues aériennes de 1948 et 2021 (IGN)

5. Solutions proposées

5.1. Solution d'urgence « a minima »

Ce programme d'action vise à mettre rapidement en sécurité les enjeux et prévenir de nouvelles arrivées de matériaux.
Par ordre de priorité, les actions suivantes seraient à entreprendre :

1. Curage de la zone 2 afin de redonner de la capacité au lit. Les matériaux extraits seront réutilisés pour rehausser la piste du réservoir au droit de la zone curée.
2. Reconstruction de l'ouvrage de la caisse du téléski et curage de lit dans la zone 3. La présence de flottants de grande taille suggère d'éviter les busages circulaires. Préférer un ouvrage de type dalot, ou mieux, une remise à surface libre de la Reclotte (avec mise en place d'une terrasse/passerelle en bois pour maintenir l'accès à la caisse). Les contraintes d'emprises sont importantes (parcelles privées + transformateur EDF à proximité). Dans le cas d'ouvrages fermés, une grille piégeant les flottants devra être mise en place quelques mètres à l'amont de l'entrée.
3. Mise en place d'enrochements secs à l'aval du radier du seuil et réfection berge rive droite du radier qui se fait contourner (recharge en matériaux + blocs).
4. Curage en amont du seuil. Cette opération est à éviter dans un premier temps afin de ne pas aggraver l'incision à l'aval du seuil. Elle s'avèrera peut-être nécessaire ultérieurement s'il n'est pas possible de gérer l'afflux de matériaux plus à l'aval.

Le torrent de la combe la plus méridionale, qui conflue avec la Reclotte au niveau du virage de la piste du réservoir, présente un lit peu marqué et sujet aux débordements. Un renvoi d'eau est à réaliser afin que l'eau n'atteigne pas la piste de ski toute proche.

5.2. A plus long terme...

- Les actions suivantes pourraient être envisagées si les parties prenantes les jugent opportunes :
- Une étude visant à conduire une meilleure analyse du transport solide du torrent serait à réaliser. Cela implique également la réalisation d'un levé topographique pour l'étude des profils en longs.
- La réalisation d'un piège à flottant / plage de dépôt plus en aval (à définir avec l'étude).
- Poursuivre les efforts de reboisement des zones d'érosions actives (indépendamment de l'étude).
- Création d'un ouvrage sous la RD526 ainsi que d'un exutoire vers la Lignarre.

6. Conclusion

La combe de la Reclotte présente toutes les caractéristiques d'un bassin torrentiel actif dont l'afflux de matériaux se doit d'être géré compte tenu de la présence d'enjeux.
Des solutions existent et doivent faire consensus sur leur nécessité ainsi que leur financement dans un contexte administratif complexe encore à préciser.

Rédacteur de l'avis	**Validation**
OFFICE NATIONAL DES FORETS Service RTM - Secteur C 160, Rue Principale 38740 VALBONNAIS S. MEUNIER	L'Ingénieur des Travaux RTM  Mathieu Schmitt

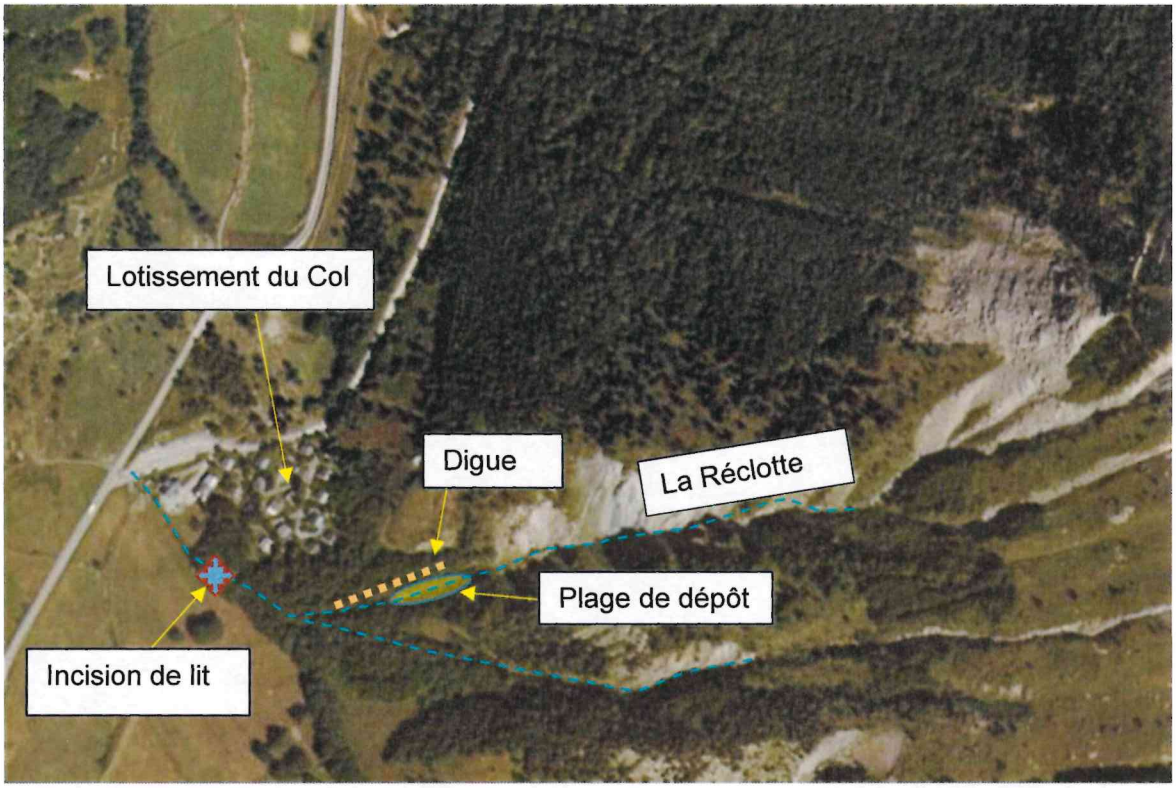
FICHE DIAGNOSTIC

Situation

Territoire :

Commune d'Ornon

Ouvrage, lieudit : Plage de dépôt, digue rive droite Combe de la Reclotte



Nature intervention :

Date de la visite : 19/10/2016

Visite de contrôle du fonctionnement de cet ouvrage notamment suite à la réalisation de la carte d'aléas sur la commune d'Ornon.

Expertise efficacité ouvrage

Diffusion :

→Mairie

→ RTM 38

Auteur de la fiche CHANEAC Roland : Tél. : 04 76 80 00 30 Mobile : 06 07 16 57 60

Mèl : roland.chaneac@onf.fr

Validation : Claude Barthelon

Description du site

Nature et état :

Dans le cadre de l'aménagement du lotissement du col d'Ornon, des travaux de protection vis-à-vis des avalanches et crues torrentielles de la combe de la Réclotte ont été réalisé par le SERACO en 1984-1985.

Ces travaux ont consisté :

A construire une digue paravalanche de 100ml de longueur à l'apex du cône torrentiel

A construire un seuil en BA pour assoir à l'amont une plage de dépôt

A rectifier le lit à l'aval de ce seuil

Enjeux :

Habitations commerce du col d'Ornon.

Antécédents :

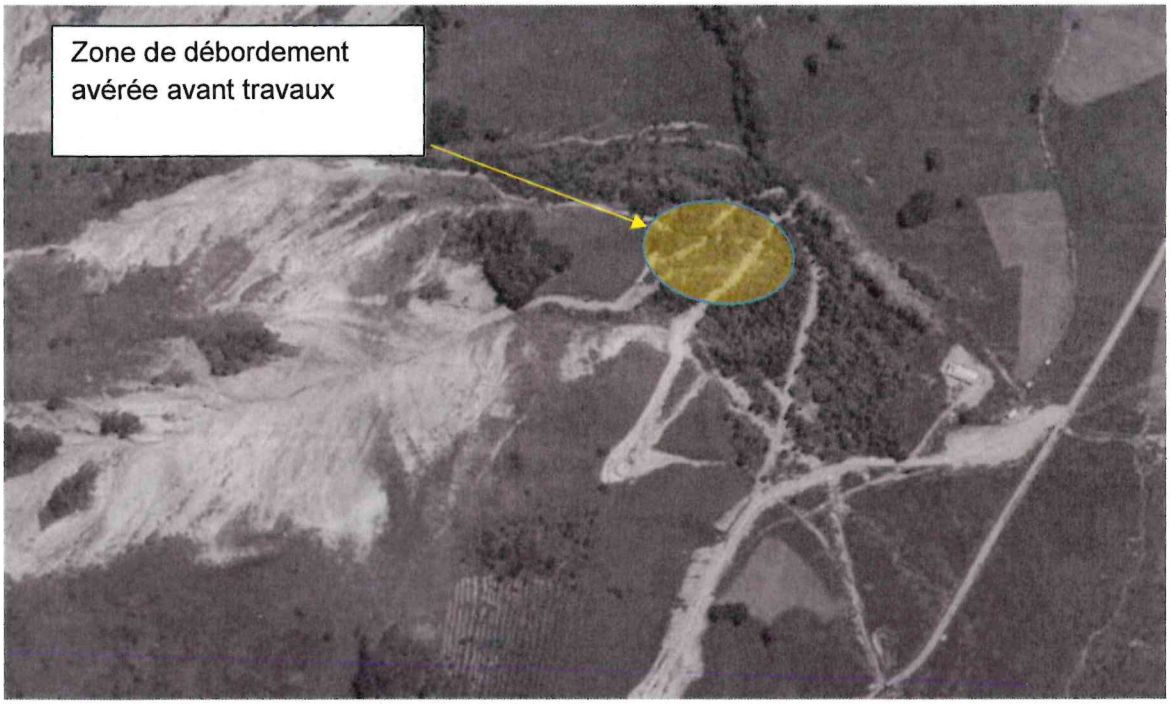


Photo aérienne IGN 1970.

Diagnostic

Désordres observés **voir carte ci-dessus**

☞Amont plage de dépôt : lit peu encombré ; RAS

☞Plage de dépôt : dépôt de sédiments torrentiels estimés à 1.2m d'épaisseur en moyenne.

☞Au niveau du seuil, la revanche par rapport au sommet de digue RD est seulement de 1,5m à 2m. Ceci constitue incontestablement une faiblesse dans le dispositif, vis-à-vis du risque torrentiel et surtout avalanche.

☞Seuil : en bon état malgré le développement de la végétation. Léger affouillement.

☞A l'aval du seuil, chenal étroit, peu incisé excepté 50m en amont de la lisière inférieure du bois. Gabarit insuffisant niveau du restaurant avec risque de débordement rive droite.

La gare de départ du téléski peut être fortement impactée par les écoulements torrentiels.

Sur tout le linéaire du torrent (du seuil naturel rocheux à la confluence avec affluent RG) : présence de recrus de végétation : bouleaux frênes essentiellement.

Observations complémentaires :

Fonctionnement avalancheux EPA : en 2010 l'avalanche a atteint le seuil d'alerte sans le dépasser (1375m) ; 10 évènements sont arrivés en amont (≥1400m) de la plage de dépôt depuis 1985, année de première observation. La dernière observation date de 2014 à 1400m d'altitude. Aucun débordement RD n'a été signalé.

Les dépôts torrentiels dans la plage de dépôt sont de type charriage, et pour partie, des laissés d'avalanches.



Figure 1 Plage de dépôt altitude 1375m vue vers l'aval



Figure 2 Seuil PDD en 2016



Figure 3 Seuil PDD en 1992

Propositions d'intervention :

Historique :

Il n'y a jamais eu à ma connaissance de travaux d'entretien de ce dispositif (maitrise végétation, curage dépôts)

Travaux et actions proposées :

Travaux de 1ère urgence

Déboisement de la plage de dépôt, berges rive droite et gauche, crête de digue RD sur un linéaire de 180ml (environ 3500m2). Traitement des rémanents d'exploitation broyage ou mise en tas hors torrent ou évacuation) : **cout estimatif 3500€ HT**

Travaux nécessaires visant à améliorer l'efficacité actuelle du dispositif en lui redonnant au moins ses caractéristiques initiales (hauteur utile…) :

Déboisement complémentaire RD au delà de la digue (500m2) pour permettre la mise en dépôt des matériaux de curage, de la PDD jusqu'à la confluence. C**out estimatif 500€ HT**

Curage plage de dépôt sur 1m d'épaisseur en moyenne, 600m2 et recalibrage du lit à l'aval du seuil (80ml). Rechargement de la digue RD avec les matériaux de curage. Régalage et compactage sommaire engin chenillé ; C**out estimatif 2000€ HT**

Réservation de quelques blocs pour conforter le seuil BA à l'aval et pavage de lit zone incisée aval. Cout estimatif **500€ HT**

Soit un total de 6000€ HT

Remarque : Il ne s'agit pas de redéfinir avec les modalités et contraintes actuelles un ouvrage de protection mais bien d'un entretien d'un dispositif existant, dimensionné avec les connaissances, contraintes et règles de son époque de conception.

Département de l'Isère (38)
Commune d'Ornon

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME D'ORNON

Annexe 8 du rapport de présentation : Justifications CDPENAF à l'arrêt en l'absence de SCoT opposable et avis de la CDPENAF



Alpicité
Urbanisme, Paysage, Environnement

SARL Alpicité
Av. de La Clapière – 01 Rés. La Croisée des chemins
05 200 EMBRUN
Tél : 04.92.46.51.80
contact@alpicite.fr
www.alpicite.fr

1. LES EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE SUR LA CONSOMMATION D'ESPACES

Article L153-16 du code de l'urbanisme :

« Le projet de plan arrêté est soumis pour avis :

1° Aux personnes publiques associées à son élaboration mentionnées aux articles L. 132-7 et L. 132-

9 ;

2° A la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime lorsque le projet de plan local d'urbanisme couvre une commune ou un établissement public de coopération intercommunale situés en dehors du périmètre d'un schéma de cohérence territoriale approuvé et a pour conséquence une réduction des surfaces des espaces naturels, agricoles et forestiers ;

3° Au comité régional de l'habitat et de l'hébergement prévu à l'article L. 364-1 du code de la construction et de l'habitation lorsque le projet de plan local d'urbanisme tient lieu de programme local de l'habitat ;

4° A la formation spécialisée de la commission départementale de la nature, des paysages et des sites, lorsque le projet de plan local d'urbanisme prévoit la réalisation d'une ou plusieurs unités touristiques nouvelles locales dans les conditions prévues au II de l'article L. 151-7 du présent code. L'avis porte uniquement sur les unités touristiques locales. »

Les effets de la mise en œuvre du PLU sur la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers sont analysés dans la partie « Adéquation entre les surfaces constructibles et les objectifs communaux ».

2. DEMANDE DE DEROGATION A LA REGLE DE CONSTRUCTIBILITE LIMITEE

Article L142-4 du code de l'urbanisme :

« Dans les communes où un schéma de cohérence territoriale n'est pas applicable :

1° Les zones à urbaniser délimitées après le 1er juillet 2002 ainsi que les zones naturelles, agricoles ou forestières d'un plan local d'urbanisme ou d'un document en tenant lieu ne peuvent être ouvertes à l'urbanisation à l'occasion de l'élaboration ou d'une procédure d'évolution d'un document d'urbanisme ;

2° Les secteurs non constructibles des cartes communales ne peuvent être ouverts à l'urbanisation à l'occasion de l'élaboration ou d'une procédure d'évolution de la carte communale ;

3° Les secteurs situés en dehors des parties urbanisées des communes non couvertes par un document d'urbanisme ne peuvent être ouverts à l'urbanisation pour autoriser les projets mentionnés aux 3° et 4° de l'article L. 111-4 ;

4° A l'intérieur d'une zone ou d'un secteur rendu constructible après la date du 4 juillet 2003, il ne peut être délivré d'autorisation d'exploitation commerciale en application de l'article L. 752-1 du code de commerce, ou d'autorisation en application des articles L. 212-7 et L. 212-8 du code du cinéma et de l'image animée.

Pour l'application du présent article, les schémas d'aménagement régional des collectivités de l'article 73 de la Constitution mentionnés à l'article L. 4433-7 du code général des collectivités territoriales, le schéma directeur de la région d'Ile-de-France prévu à l'article L. 123-1, et le plan d'aménagement et de développement durable de Corse prévu à l'article L.

4424-9 du code général des collectivités territoriales ont valeur de schéma de cohérence territoriale.

Conformément à l'article 7 de l'ordonnance n° 2020-744 du 17 juin 2020, ces dispositions entrent en vigueur le 1er avril 2021. »

Article L142-5 du code de l'urbanisme :

« Il peut être dérogé à l'article L. 142-4 avec l'accord de l'autorité administrative compétente de l'Etat après avis de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers prévue à l'article L. 112-1-1 du code rural et de la pêche maritime et, le cas échéant, de l'établissement public prévu à l'article L. 143-16. La dérogation ne peut être accordée que si l'urbanisation envisagée ne nuit pas à la protection des espaces naturels, agricoles et forestiers ou à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques, ne conduit pas à une consommation excessive de l'espace, ne génère pas d'impact excessif sur les flux de déplacements et ne nuit pas à une répartition équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services. »

La commune d'Ornon est sous le régime du PLU depuis 2017. Il existe des zones naturelles, agricoles ou forestières qui sont ouvertes à l'urbanisation dans le projet d'élaboration du PLU de la commune.

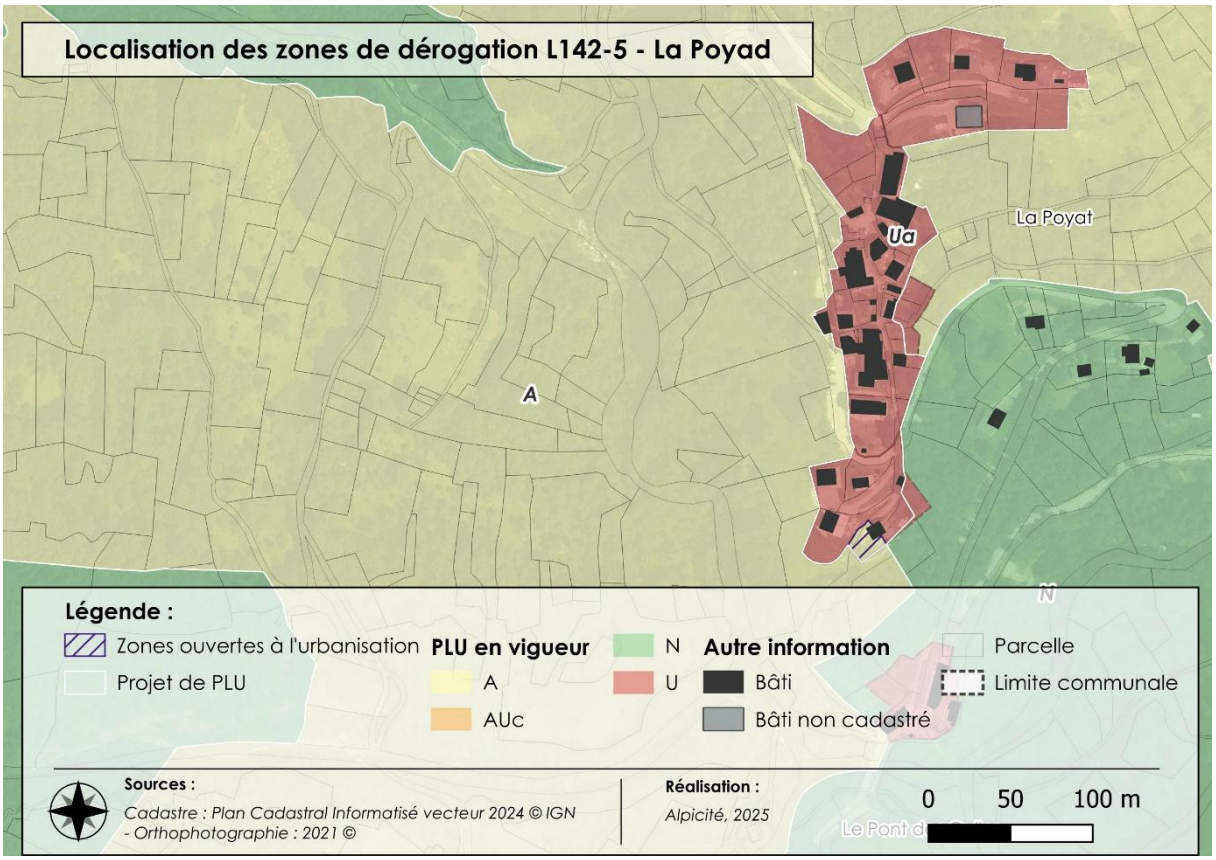
Ils représentent un total de 0,974 ha réparti de la manière suivante :

Hameaux/lieux	Zone PLU actuellement opposable	Zone projet d'élaboration du PLU	Surface (m²)	Parcelles concernées
La Poyat	A	Ua	319	Emprise publique + B1420 (en partie)
La Pallud	A	Ua	12	Emprise publique
La Pallud	N	Ua	166	B1253 (en partie)
Ornon	A	Ua	398	Emprise publique + B833, B1417, B1418 et B1229 (en partie)
Grenonière	A	Ua	1061	A412 (en partie)
Plan du Col d'Ornon	A	Ua	7784	D973, C989 et D994

NB : Les surfaces présentées dans le tableau ci-dessus et les parties suivantes sont celles présentées à la CDPENAF du projet de PLU arrêté, sur lesquelles la commission s'est prononcée.

2.1. La Poyat

A la Poyat, la parcelle B1420 et une partie de l'emprise publique sont ouvertes à l'urbanisation, sur une surface de 319 m² au sud du hameau. Cette ouverture à l'urbanisation permet uniquement d'intégrer la totalité d'un bâti cadastré en zone U.

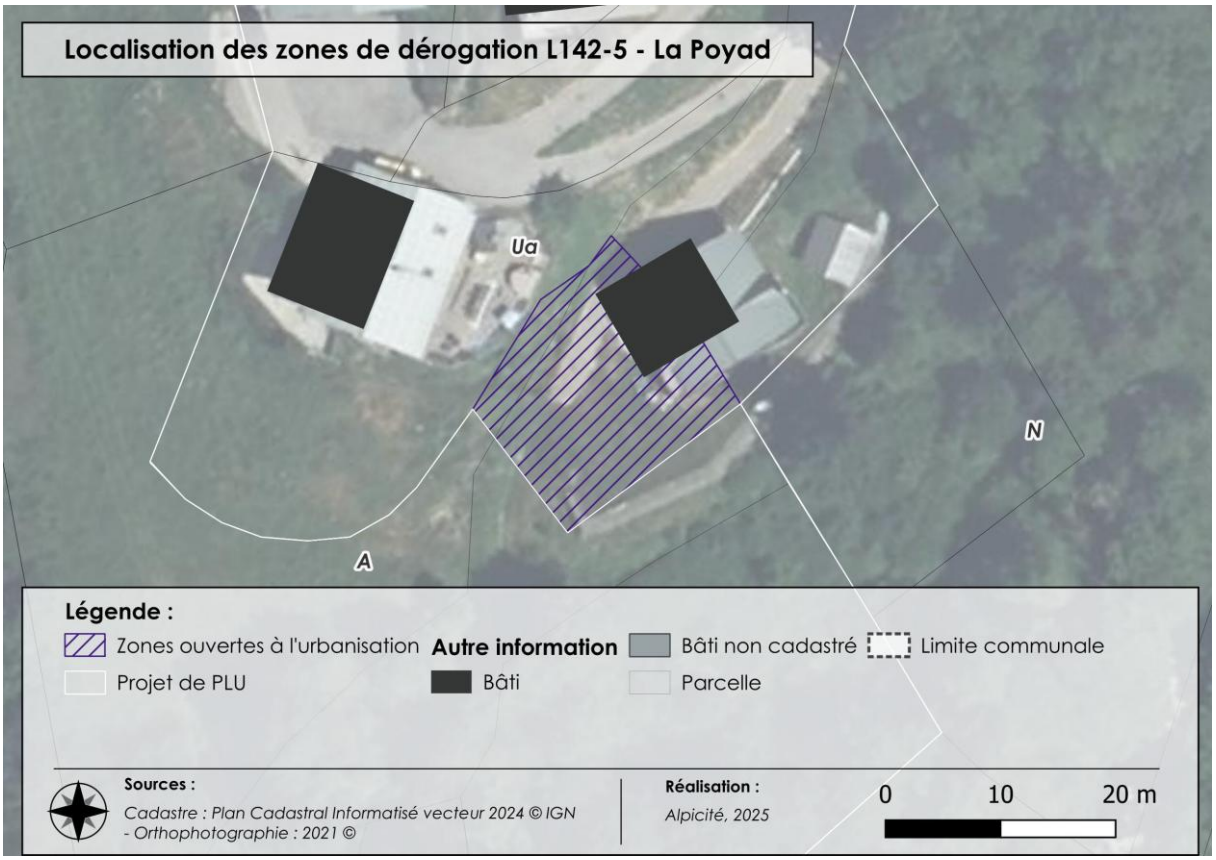


Localisation des zones de dérogation à la règle de constructibilité limitée à la Poyat
Source : Alpicité

2.1.1. Incidences sur la protection des espaces naturels, agricoles ou forestiers

Le secteur qui a été ajouté à l'urbanisation correspond à un bâti existant et cadastré.

La zone n'a plus de caractère naturel, agricole ou forestier.



Localisation des zones de dérogation à la règle de constructibilité limitée à la Poyat
Source : Alpicité

2.1.2. Incidences sur la préservation et la remise en état des continuités écologiques

L'ouverture à l'urbanisation de cette zone n'a aucune influence sur la préservation ou la remise en état des continuités écologiques puisque celle-ci est située en continuité du bâti existant, sur du bâti et ne vient pas fermer ou réduire un corridor écologique de la trame verte.

2.1.3. Incidences sur la consommation excessive de l'espace

La zone identifiée ne représente qu'une surface de 319 m², qui est déjà bâtie, ce qui a une incidence limitée sur la consommation d'espaces.

2.1.4. Incidence sur les flux de déplacements

L'incidence sur les flux de déplacement sera nul car la parcelle peut difficilement faire l'objet d'une densification, l'augmentation des flux est donc peu probable. L'incidence est donc nulle.

2.1.5. Incidences sur la répartition équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services

Le dimensionnement de cette zone ne permet d'avoir un impact sur ces équilibres.

2.1.6. Conclusion

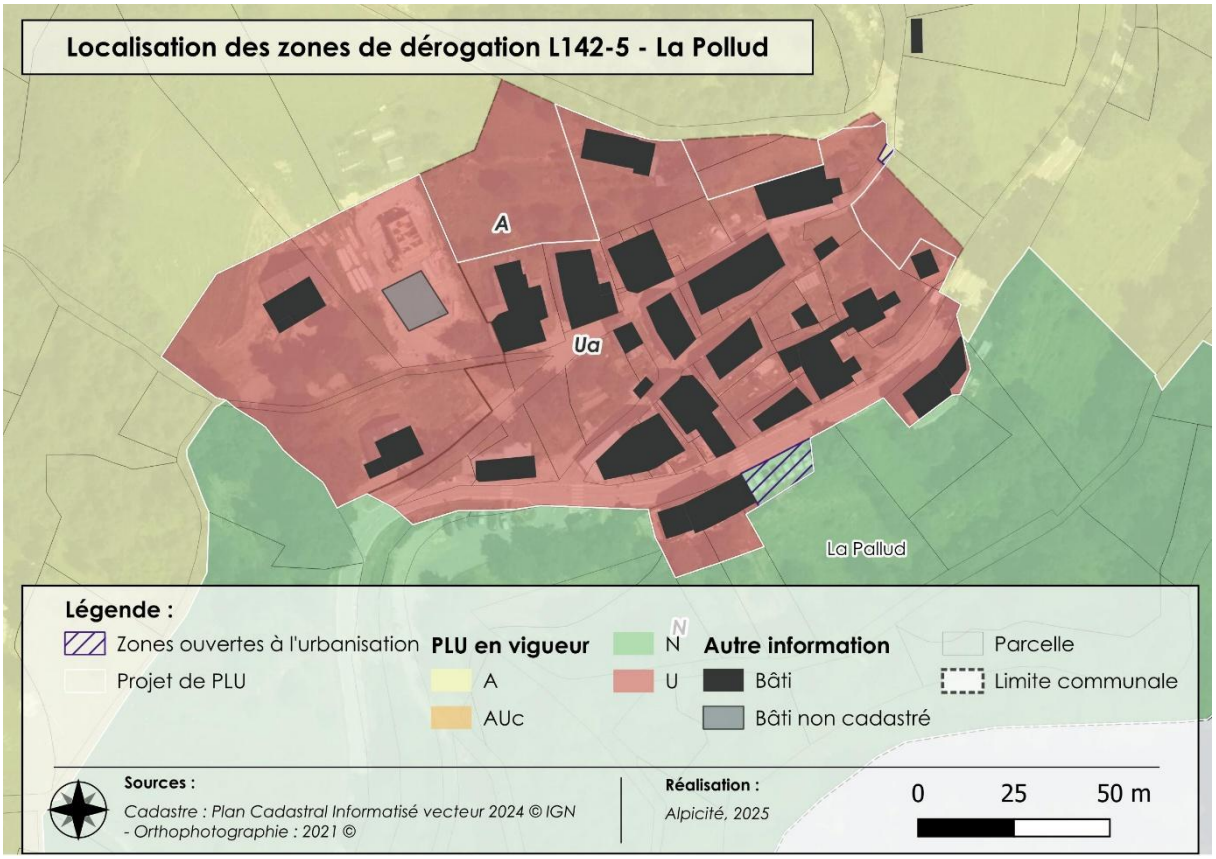
Au vu des éléments décrits ci-dessus, le projet d'urbanisation :

- Ne nuit pas à la protection des espaces naturels, agricoles et forestiers ;

- Ne nuit pas à la préservation et la remise en état des continuités écologiques ;
- Ne conduit pas à une consommation de l'espace excessive ;
- Ne génère pas d'impact excessif sur les flux de déplacements ;
- Ne nuit pas à la répartition équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services.

2.2. La Pollud

A la Pallud, deux secteurs sont ouverts à l'urbanisation, il s'agit d'une partie d'emprise publique au Nord-Est correspondant à un bout de voirie représentant 12m² et d'un parking au Sud sur une partie de la parcelle B1253 représentant 166m².

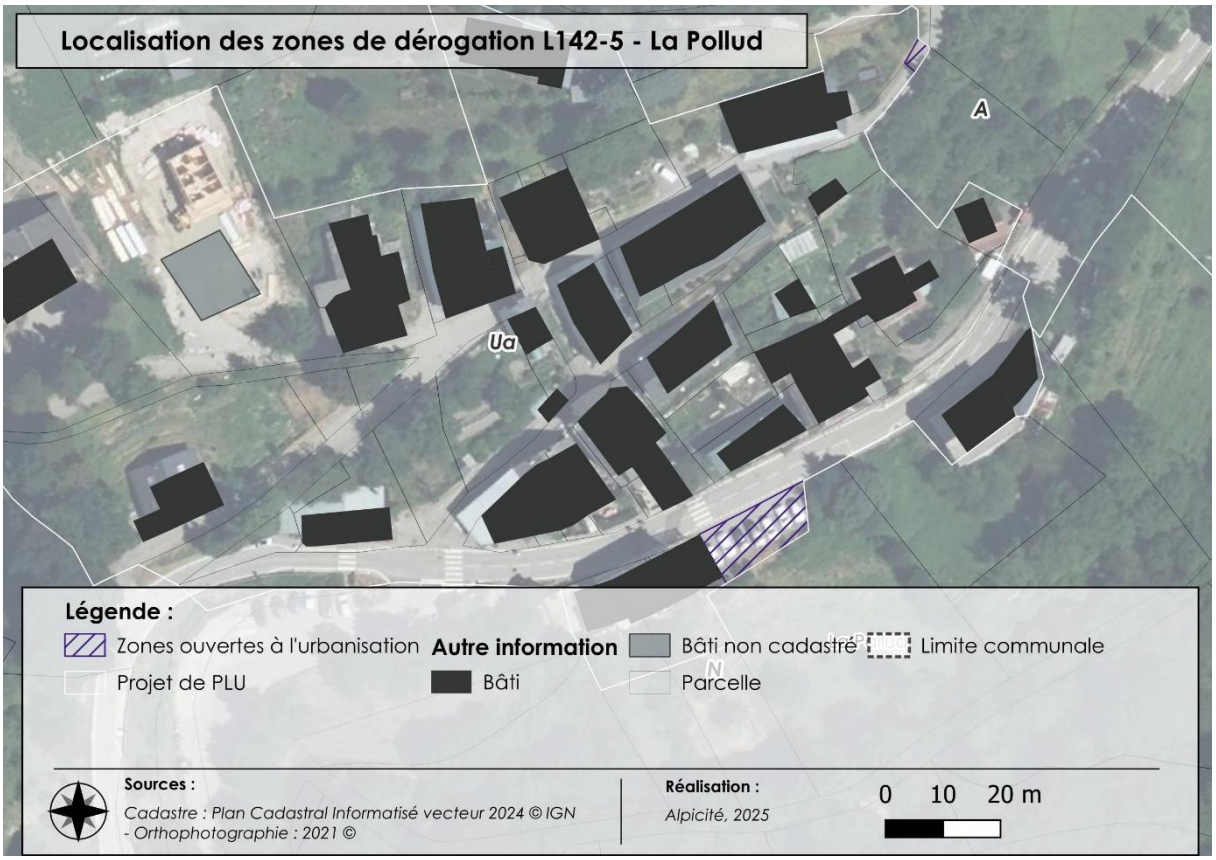


Localisation des zones de dérogation à la règle de constructibilité limitée à la Pollud
Source : Alpicité

2.2.1. Incidences sur la protection des espaces naturels, agricoles ou forestiers

Les secteurs ajoutés correspondent à des secteurs déjà artificialisés (parking + voirie).

Les zones n'ont plus de caractère naturel, agricole ou forestier.



Localisation des zones de dérogation à la règle de constructibilité limitée à la Pollud
Source : Alpicité

2.2.2. *Incidences sur la préservation et la remise en état des continuités écologiques*

L'ouverture à l'urbanisation de ces zones n'ont aucune influence sur la préservation ou la remise en état des continuités écologiques puisque celles-ci sont situées en continuité du bâti existant, sont déjà artificialisées et ne viennent pas fermer ou réduire un corridor écologique de la trame verte.

2.2.3. *Incidences sur la consommation excessive de l'espace*

Les zones identifiées ne représentent qu'une surface de 12 et 66 m², déjà artificialisées ce qui a une incidence très limitée sur la consommation d'espaces.

2.2.4. *Incidence sur les flux de déplacements*

L'incidence sur les flux de déplacement sera nulle, car la superficie des secteurs ne permet pas la construction de nouvelle habitation ou activité pouvant entrainer des flux de déplacements. L'incidence est donc nulle.

2.2.5. *Incidences sur la répartition équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services*

Le dimensionnement de ces zones ne permet d'avoir un impact sur ces équilibres.

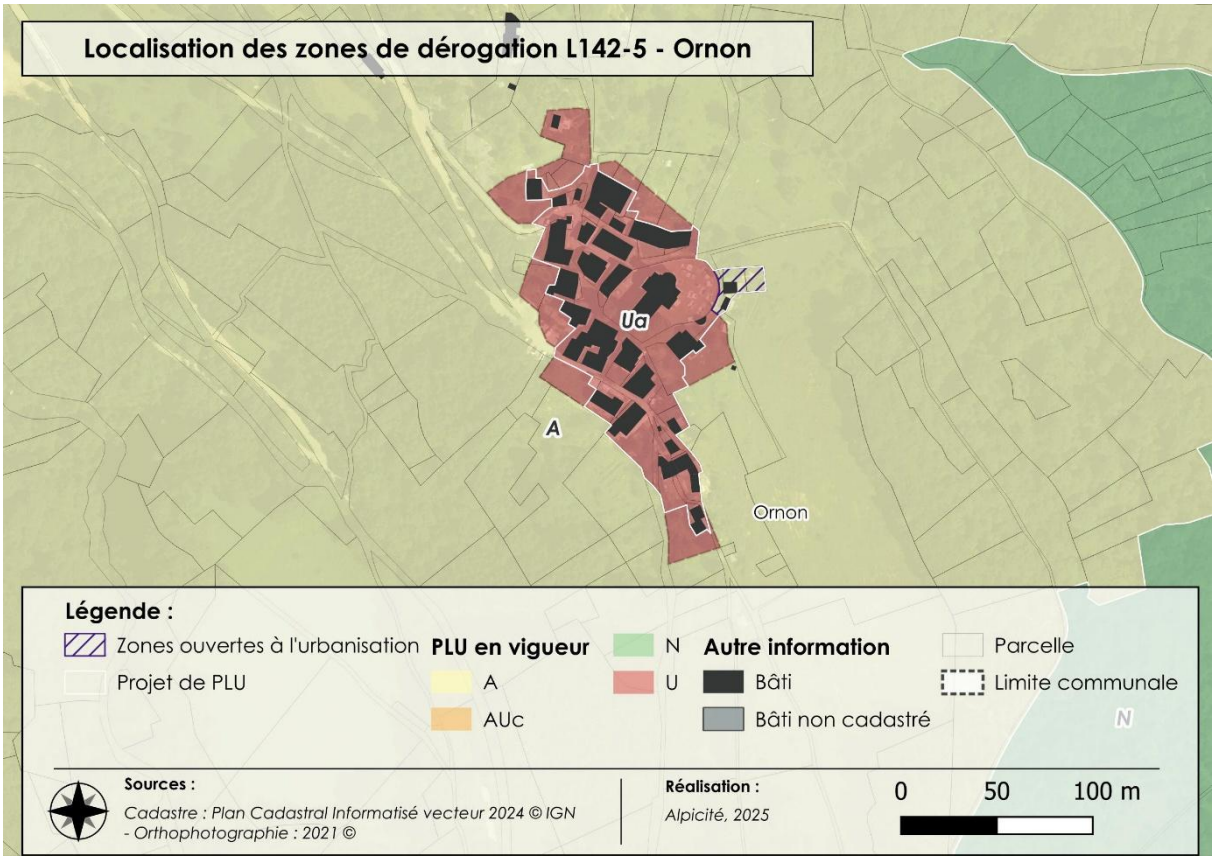
2.2.6. *Conclusion*

Au vu des éléments décrits ci-dessus, le projet d'urbanisation :

- Ne nuit pas à la protection des espaces naturels, agricoles et forestiers ;
- Ne nuit pas à la préservation et la remise en état des continuités écologiques ;
- Ne conduit pas à une consommation de l'espace excessive ;
- Ne génère pas d'impact excessif sur les flux de déplacements ;
- Ne nuit pas à la répartition équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services.

2.3. Ornon

A la Ornon, un secteur est ouvert à l'urbanisation, derrière le cimetière. Il s'agit d'une partie de l'emprise publique, des parcelles B833, B1417, B1418 et d'une partie de la B1229 sur 398 m².

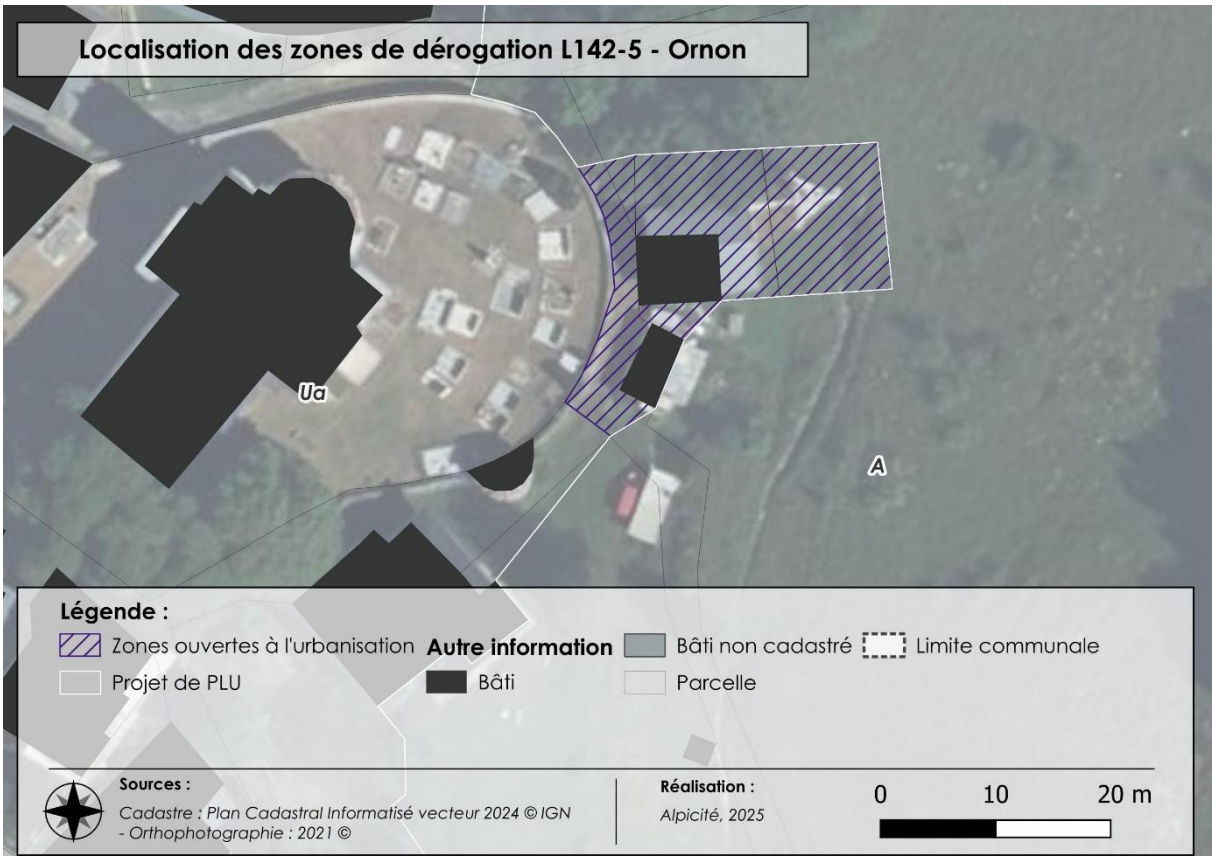


Localisation des zones de dérogation à la règle de constructibilité limitée à Ornon
Source : Alpicité

2.3.1. Incidences sur la protection des espaces naturels, agricoles ou forestiers

Le secteur ajouté correspond à une zone déjà artificialisée en continuité du cimetière lié à des réseaux de télécommunication.

Cette zone n'a plus de caractère naturel, agricole ou forestier.



Localisation des zones de dérogation à la règle de constructibilité limitée à la Ornon
Source : Alpicité

2.3.2. *Incidences sur la préservation et la remise en état des continuités écologiques*

L'ouverture à l'urbanisation de cette zone n'a aucune influence sur la préservation ou la remise en état des continuités écologiques puisque celle-ci est située en continuité du bâti existant, déjà artificialisée et ne vient pas fermer ou réduire un corridor écologique de la trame verte.

2.3.3. *Incidences sur la consommation excessive de l'espace*

La zone identifiée ne représente qu'une surface de 398 m², déjà artificialisée, ce qui a une incidence très limitée sur la consommation d'espaces.

2.3.4. *Incidence sur les flux de déplacements*

L'incidence sur les flux de déplacement sera nul ce secteur déjà artificialisé ne permet pas la construction de nouvelle habitation ou activité pouvant entrainer des flux de déplacements. L'incidence est donc nulle.

2.3.5. *Incidences sur la répartition équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services*

Le dimensionnement de cette zone ne permet d'avoir un impact sur ces équilibres.

2.3.6. *Conclusion*

Au vu des éléments décrits ci-dessus, le projet d'urbanisation :

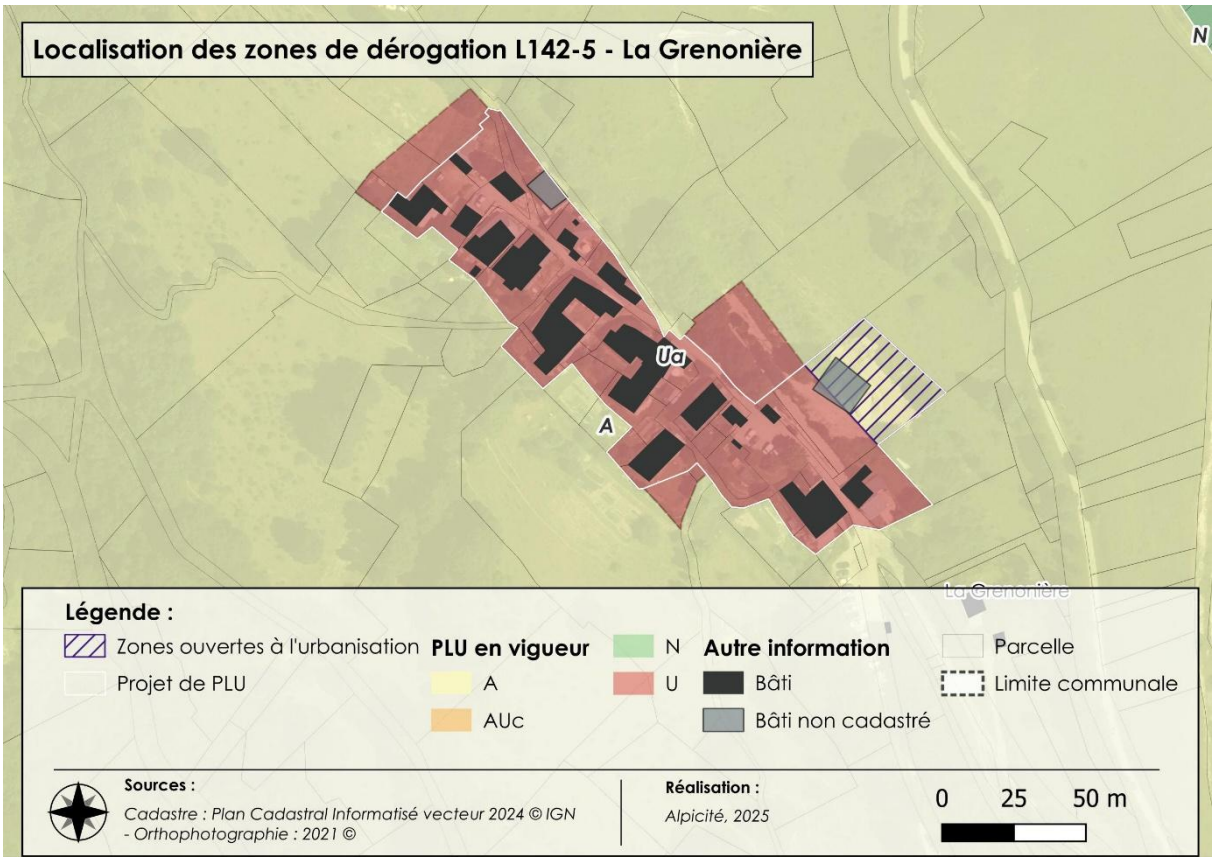
- Ne nuit pas à la protection des espaces naturels, agricoles et forestiers ;

- Ne nuit pas à la préservation et la remise en état des continuités écologiques ;
- Ne conduit pas à une consommation de l'espace excessive ;
- Ne génère pas d'impact excessif sur les flux de déplacements ;
- Ne nuit pas à la répartition équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services.

2.4. Grenonière*

**Partie complétée suite à la demande du SCoT de l'Oisans dans le cadre des avis PPA après arrêt et de la participation du public lors de l'enquête publique.*

Au hameau de la Grenonière, un secteur est ouvert à l'urbanisation, il s'agit d'une partie de la parcelle A412 bâtie.

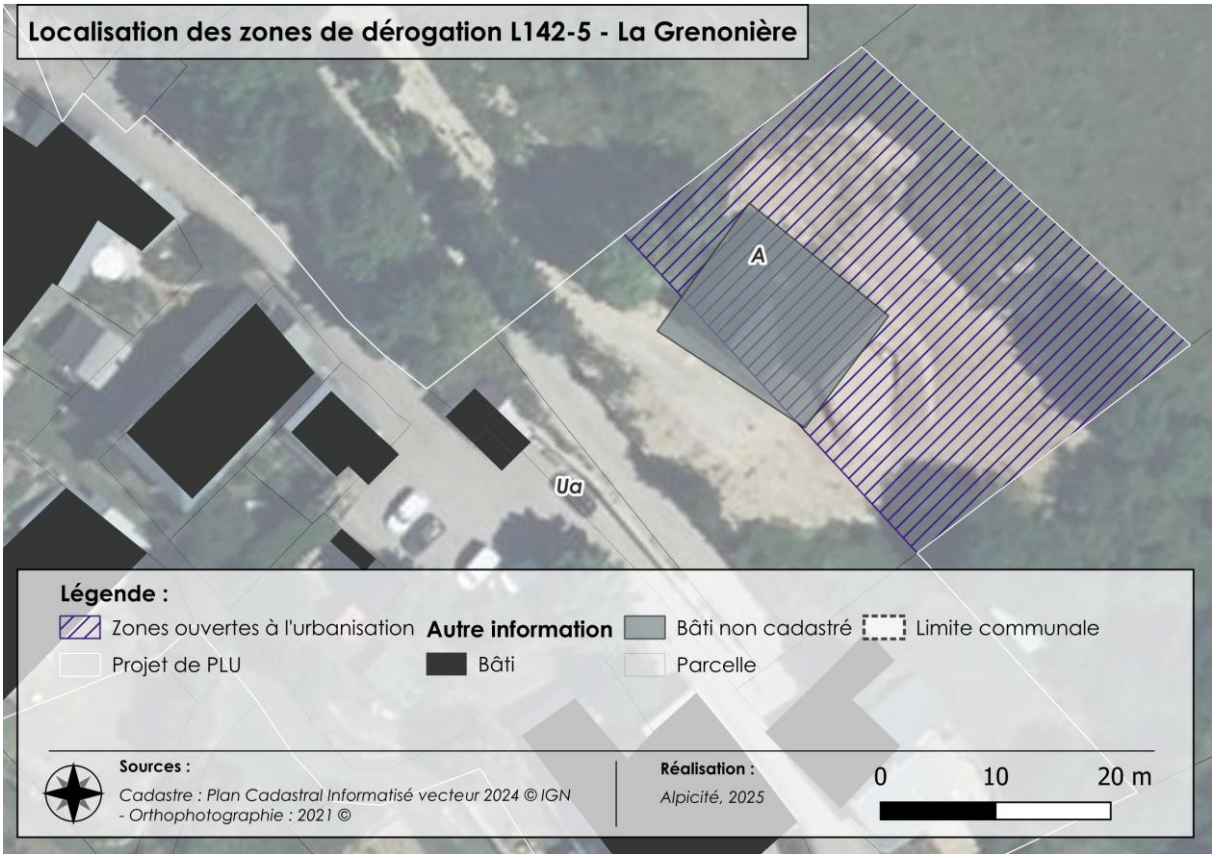


Localisation des zones de dérogation à la règle de constructibilité limitée à La Grenonière
Source : Alpicité

2.4.1. Incidences sur la protection des espaces naturels, agricoles ou forestiers

Le secteur ajouté correspond à une zone déjà artificialisée et bâtie.

Cette zone n'a plus de caractère naturel, agricole ou forestier.



Localisation des zones de dérogation à la règle de constructibilité limitée à la Ornon
Source : Alpicité

2.4.2. *Incidences sur la préservation et la remise en état des continuités écologiques*

L'ouverture à l'urbanisation de cette zone n'a aucune influence sur la préservation ou la remise en état des continuités écologiques puisque celle-ci est située en continuité du bâti existant, déjà artificialisée et ne vient pas fermer ou réduire un corridor écologique de la trame verte.

2.4.3. *Incidences sur la consommation excessive de l'espace*

La zone identifiée ne représente qu'une surface de 1061m², déjà artificialisée, ce qui a une incidence très limitée sur la consommation d'espaces.

2.4.4. *Incidence sur les flux de déplacements*

L'incidence sur les flux de déplacement sera nul ce secteur déjà artificialisé ne permet pas la construction de nouvelle habitation ou activité pouvant entrainer des flux de déplacements. L'incidence est donc nulle.

2.4.5. *Incidences sur la répartition équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services*

Le dimensionnement de cette zone ne permet d'avoir un impact sur ces équilibres.

2.4.6. *Conclusion*

Au vu des éléments décrits ci-dessus, le projet d'urbanisation :

- Ne nuit pas à la protection des espaces naturels, agricoles et forestiers ;

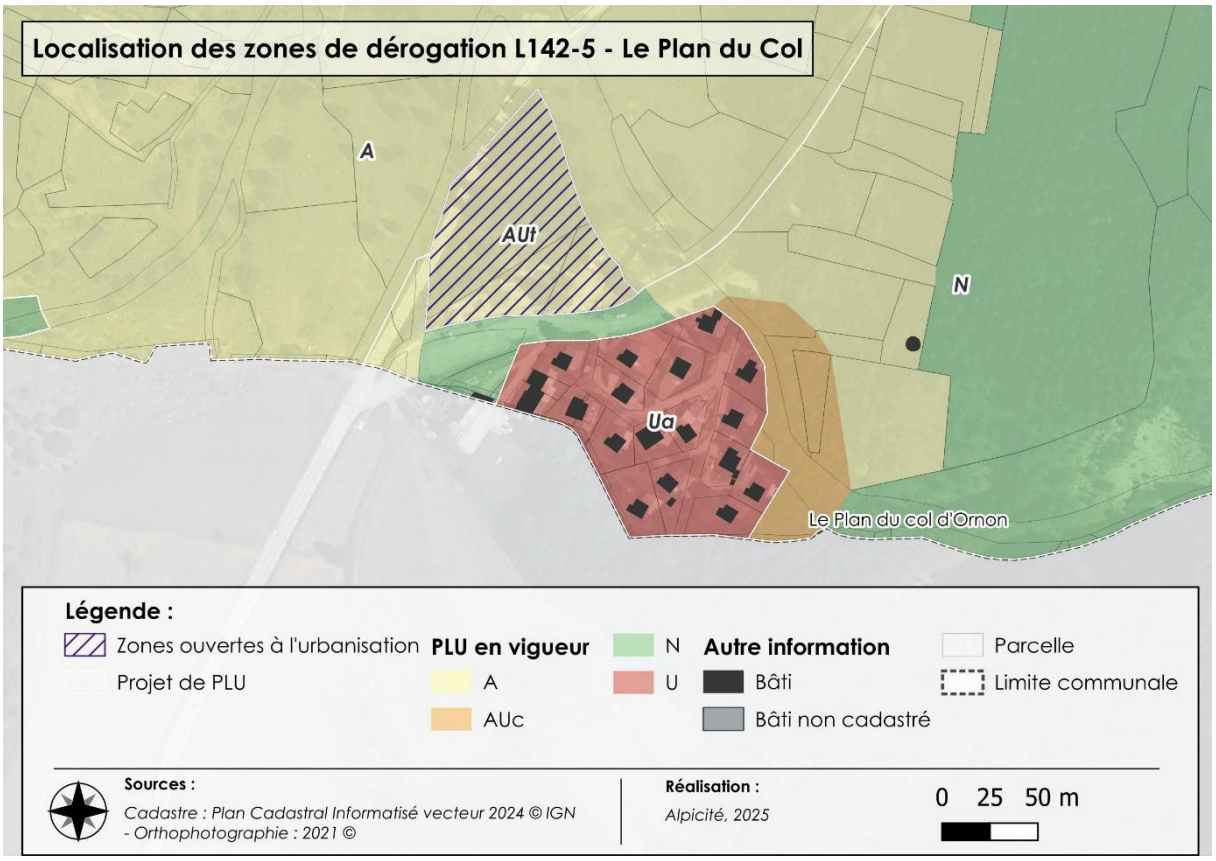
- Ne nuit pas à la préservation et la remise en état des continuités écologiques ;
- Ne conduit pas à une consommation de l'espace excessive ;
- Ne génère pas d'impact excessif sur les flux de déplacements ;
- Ne nuit pas à la répartition équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services.

2.5. Le Plan du Col

Au Plan du Col, un secteur est ouvert à l'urbanisation, il s'agit de la zone AUt couvrant les parcelles D973, C989 et D994 sur moins de 8000m².

La zone AUt correspond à une Unité Touristique Nouvelle (UTN) locale.

La zone est inscrite au PADD puisque la commune souhaite « Développer de manière raisonnée le Plan du Col, porte d'entrée vers les loisirs en nature de l'Oisans ».



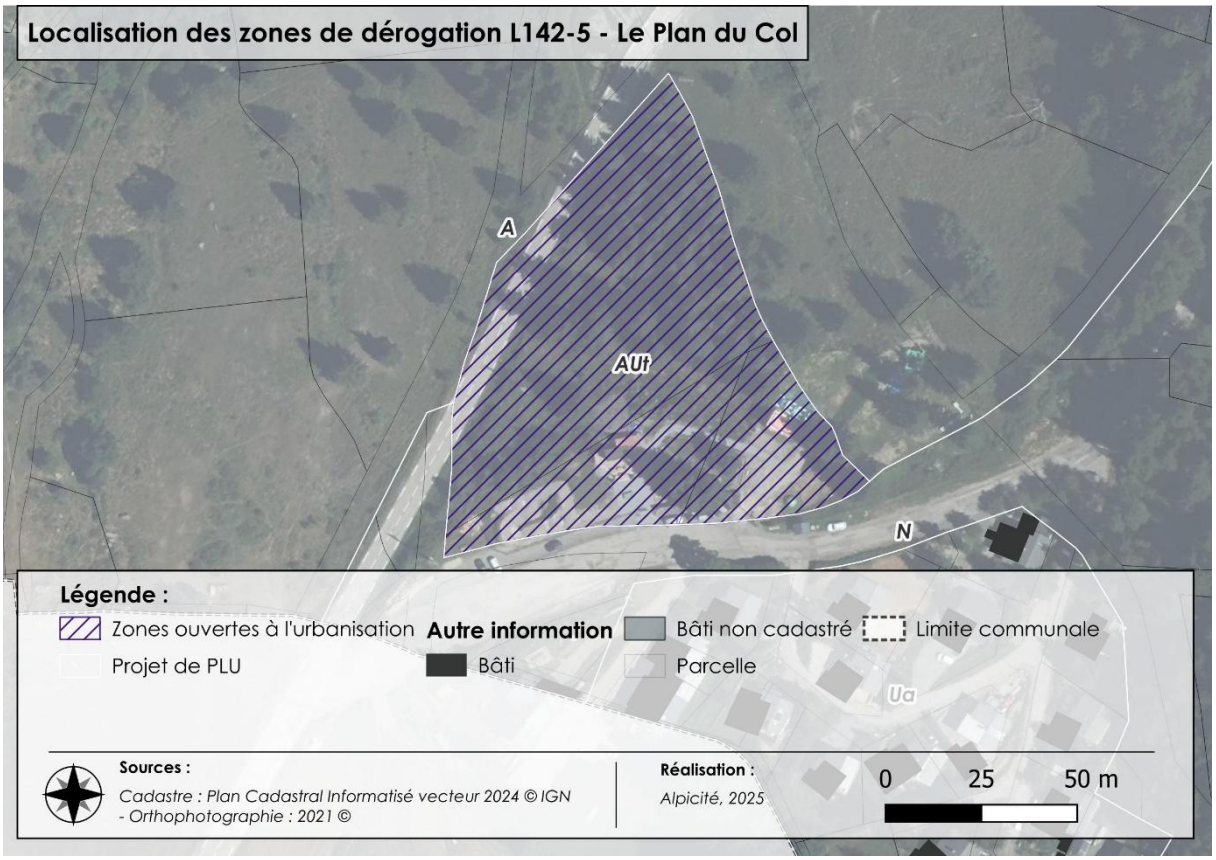
Localisation des zones de dérogation à la règle de constructibilité limitée au Plan du Col
Source : Alpicité

2.5.1. Incidences sur la protection des espaces naturels, agricoles ou forestiers

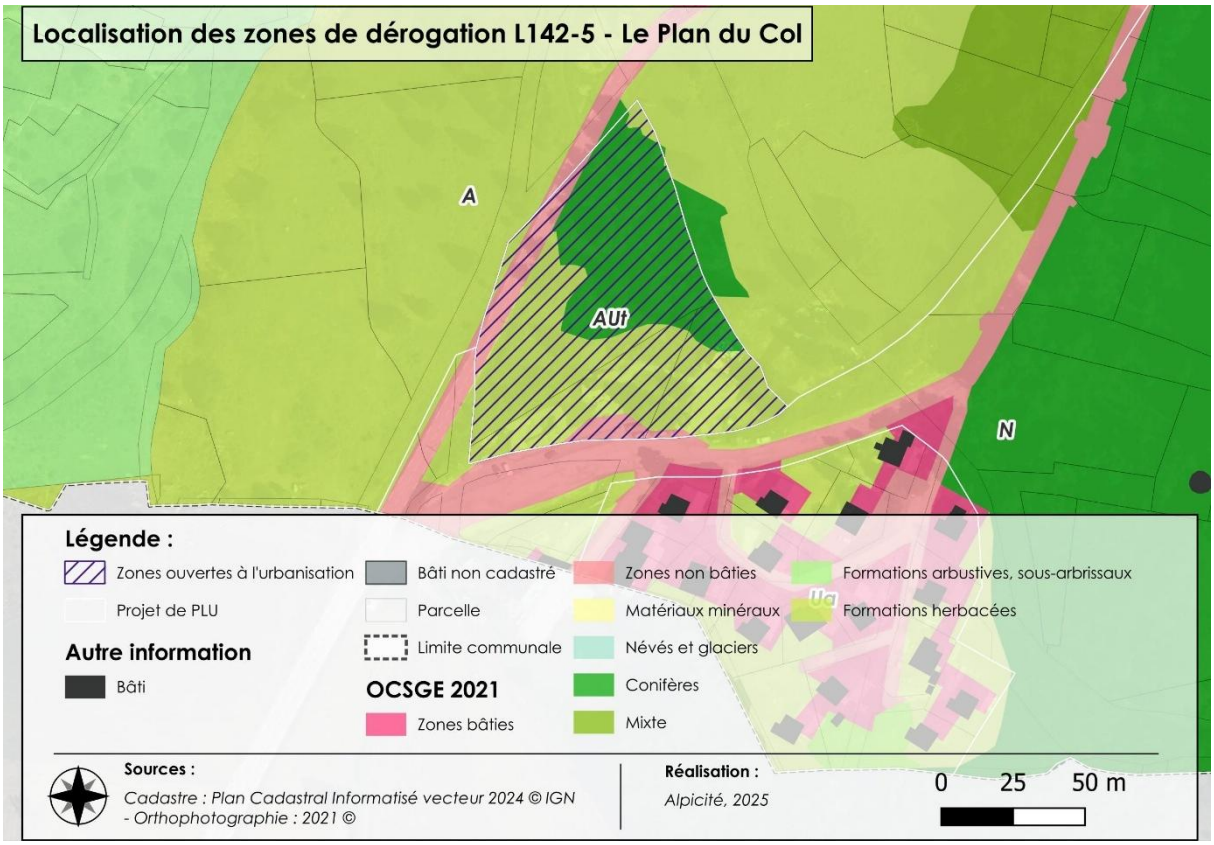
Le secteur comprend quelques parties artificialisées correspondant aux voies et parking.

Environ 3000m² de la zone correspond à un couvert forestier de conifères sur la partie Nord-Est.

Le Sud de la zone sur près de 4000m² sont couverts par des formations herbacées. Toutefois ces espaces sont aujourd'hui en partie déjà aménagés au Sud avec le pumptrack et des jeux pour enfants.



Localisation des zones de dérogation à la règle de constructibilité limitée au Plan du Col
Source : Alpicité



Localisation des zones de dérogation à la règle de constructibilité limitée au Plan du Col et OCSGE
Source : Alpicité




Aménagements existants au Plan du Col
Source : Alpicité

2.5.2. Incidences sur la préservation et la remise en état des continuités écologiques

L'ouverture à l'urbanisation de cette zone n'a aucune influence sur la préservation ou la remise en état des continuités écologiques puisque déjà sous influence anthropique, ne participant pas aux réservoirs de biodiversité identifiés à l'état initial de l'environnement, et ne venant pas fermer ou réduire un corridor écologique de la trame verte.

2.5.3. Incidences sur la consommation excessive de l'espace

Ce secteur représente une surface d'environ 8000 m². Il s'agit du projet structurant porté par la commune dans la révision de son PLU.

L'ouverture de cette zone permet de régulariser et conforter les aménagements existants.

Le terrain d'étude est occupé en partie sud par des infrastructures viaires peu qualifiées. Ces infrastructures assurent l'accès à la station et le stationnement. Des espaces enherbés eux aussi peu qualifiés sont déjà concernés par l'aménagement d'un espace de loisirs (jeux gonflables, pumptrack) et de locaux permettant l'accueil du public. Des locaux techniques ont aussi été implantés pour le fonctionnement de la station (toilettes, stockages, gestion des déchets). Ces espaces ont été aménagés sans vision d'ensemble et produisent un paysage peu valorisant qu'il convient de requalifier afin d'en faire une porte d'entrée majeure sur le territoire de l'Oisans.

Par ailleurs le traitement de la zone est particulièrement guidé par l'OAP correspondante permettant d'optimiser et d'intégrer les espaces végétalisés dans le projet et l'insertion des constructions.

Aussi, il s'agit du seul projet de cette envergure sur la commune, nécessaire au confortement de son économie touristique.

Il y aura bien une consommation d'espaces mais qui ne sera pas excessive au regard du projet porté par la commune.

2.5.4. Incidence sur les flux de déplacements

La zone autorise la création d'hébergements touristiques sous la forme d'Habitations Légères de Loisirs (HLL). Avec cette limitation cela peut permettre la création de 4-5 cabanes permettant d'accueillir 3 ou 4 personnes soit au total environ une quinzaine de personnes (soit 5 véhicules).

L'UTN prévoit également le réaménagement et la requalification du parking existant en capacité de gérer l'augmentation de véhicules dû aux hébergements touristiques et à la fréquentation du Plan du Col.

Les déplacements internes à la zone ont été traités dans l'OAP via des cheminements doux à créer ou à maintenir sur deux axes Est/Ouest le long du parking et Nord/Sud permettant d'accéder aux hébergements touristiques.

Globalement l'incidence est donc réelle mais limitée.

2.5.5. Incidences sur la répartition équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services

Le positionnement des hébergements marchands est stratégique, puisqu'ils sont situés au Plan du Col regroupant activités touristiques et de loisirs.

Le réaménagement et valorisation du Plan du Col pourra avoir une influence positive et entrainer l'ouverture d'un commerce dans la zone Ua bénéfique pour ce secteur, porte d'entrée de l'Oisans.

2.5.6. Conclusion

Au vu des éléments décrits ci-dessus, le projet d'urbanisation :

- Ne nuit pas à la protection des espaces naturels, agricoles et forestiers ;
- Ne nuit pas à la préservation et la remise en état des continuités écologiques ;
- Ne conduit pas à une consommation de l'espace excessive ;
- Ne génère pas d'impact excessif sur les flux de déplacements ;
- Ne nuit pas à la répartition équilibrée entre emploi, habitat, commerces et services.

PRÉFÈTE
DE L'ISÈRE
Liberté
Égalité
Fraternité

Direction Départementale des Territoires

Service Agriculture et Développement Rural
Unité Foncier et Territoires
Secrétariat de la CDPENAF
Courriel : ddt-cdpenaf@isere.gouv.fr

Grenoble, le 30/07/2025

Commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers de l'Isère (CDPENAF)
Séance du 29 juillet 2025

Avis sur le projet de révision du plan local d'urbanisme d'Ornon

Vu la loi pour l'accès au logement et un urbanisme rénové (ALUR) n° 2014-366 du 24 mars 2014 modifiant le Code de l'urbanisme ;

Vu la loi pour l'avenir de l'agriculture, de l'alimentation et de la forêt (AAAF) n°2014-1170 du 13 octobre 2014 modifiant le Code rural et de la pêche maritime ;

Vu la loi n°2015-990 du 6 août 2015 pour la croissance, l'activité et l'égalité des chances économiques (CAECE) modifiant le Code de l'urbanisme ;

Vu les articles L.112-1-1 et D.112-1-11 du Code rural et de la pêche maritime ;

Vu les articles L.142-5, L.151-12, L. 151-13 et L.153-16 du Code de l'urbanisme ;

Vu le décret n°2015-644 du 9 juin 2015 relatif aux commissions départementales et interdépartementales de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers en métropole ;

Vu l'arrêté préfectoral n°38-2023-04-19-00023 du 19 avril 2023 portant composition de la commission départementale de la préservation des espaces naturels, agricoles et forestiers de l'Isère ;

Vu la saisine de la CDPENAF par la commune d'Ornon réceptionnée le 12 juin 2025 ;

Vu le projet de révision du plan local d'urbanisme d'Ornon ;

Cadre de la saisine

La commission est saisie par la commune d'Ornon :

- au titre de l'article L.153-16 2° du Code de l'urbanisme pour la réduction des surfaces naturelles, agricoles et forestières en l'absence de SCoT approuvé,
- au titre de l'article L.142-5 du Code de l'urbanisme pour dérogation à l'urbanisation limitée en l'absence de SCoT approuvé,
- au titre de l'article L.151-13 du Code de l'urbanisme pour la création d'un Secteur de Taille et Capacités d'Accueil Limitées (STECAL),
- au titre de l'article L.151-12 du Code de l'urbanisme pour le règlement des extensions et annexes des constructions existantes en zone A et N.

Avis de la CDPENAF

- **Avis concernant la réduction des espaces naturels, agricoles et forestiers :**

La commission émet un **avis simple favorable** concernant la réduction des espaces naturels, agricoles et forestiers prévue dans le PLU d'Ornon.

- **Avis sur la demande de dérogation à l'urbanisation limitée :**

La commission émet **un avis simple favorable** à la demande de dérogation limitée sur les secteurs identifiés suivants :
- un secteur composé d'une emprise publique et d'une partie de la parcelle B1420 de 319 m² en zone Ua au hameau de La Poyat,
- un secteur d'emprise publique de 12 m² en zone Ua au hameau de la Pallud,
- une partie de la parcelle B1253 de 166 m² en zone Ua au hameau de la Pallud,
- un secteur d'emprise publique ainsi que les parcelles B833, B1417, B1418 et B1229 (en partie) de 398 m² en zone Ua du hameau d'Ornon,
- la parcelle A412 pour partie, d'une superficie de 1061 m² en zone Ua du hameau de la Grenonière,
- la zone AUt d'une superficie de 7784 m² (parcelles 973, C989, D994) au Plan du Col.

- **Avis concernant le secteur de taille et capacités d'accueil limitées (STECAL) :**

La commission émet un **avis simple favorable** sur le projet de STECAL Nse, **sous réserve de l'extension limitée à 30 % de l'emprise au sol et de la superficie de planchers des constructions**.

- **Avis concernant le règlement des extensions et annexes des constructions en zone A et N :**

La commission émet un **avis simple favorable** concernant les dispositions prévues dans le règlement du PLU sur les possibilités d'évolutions (extensions et annexes) des habitations situées en zones agricoles, naturelles et forestières, **sous réserve d'encadrer les extensions également en termes d'emprise au sol et de limiter leur hauteur à 7m**.

Pour la préfète,
par délégation

Le Directeur départemental
des territoires
François GORIEU

Département de l'Isère (38)
Commune d'Ornon

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME D'ORNON

Annexe 9 du rapport de présentation : Bilan fonctionnement STEP Ornon - SACO



Alpicité
Urbanisme, Paysage, Environnement

SARL Alpicité
Av. de La Clapière – 01 Rés. La Croisée des chemins
05 200 EMBRUN
Tél : 04.92.46.51.80
contact@alpicite.fr
www.alpicite.fr

BILAN FONCTIONNEMENT STEP ORNON

1. GENERALITES

- ✓ Date de mise en service : Novembre 2023
- ✓ Type : Disques biologiques.
- ✓ Zone d'influence : Col d'ornon, Grenonière, Palud, Palud des raux, Pont des Oulles, Pouthuire, Poyat et Rivier.

2. FONCTIONNEMENT

2.1. Charge nominale

La charge nominale correspond à la charge que la STEP peut traiter de manière durable et conforme aux normes environnementales, autrement dit la charge pour laquelle la STEP a été dimensionnée.

La charge nominale de la STEP d'Ornon est de 600EH (Equivalent Habitant).

Il est possible d'approximer un volume traitable en utilisant un ratio de rejet d'eaux usées par équivalent habitant. Celui couramment utilisé en assainissement est de : 150 L/j/EH soit 0.15 m^3/j/EH.

Ainsi, le volume traitable par la STEP d'Ornon serait de :

- 600 EH x 0.15 m3/j/EH = 90 m^3/j
- 600 EH x 0.15 m3/j/EH x 30j = 2700 m^3/mois
- 600 EH x 0.15 m3/j/EH x 365j = 32 850 m^3/an

2.2. Charge actuelle

Un bilan des volumes traités par la STEP d'Ornon est disponible ci-dessous. Il couvre la période : janvier 2024 à août 2025.

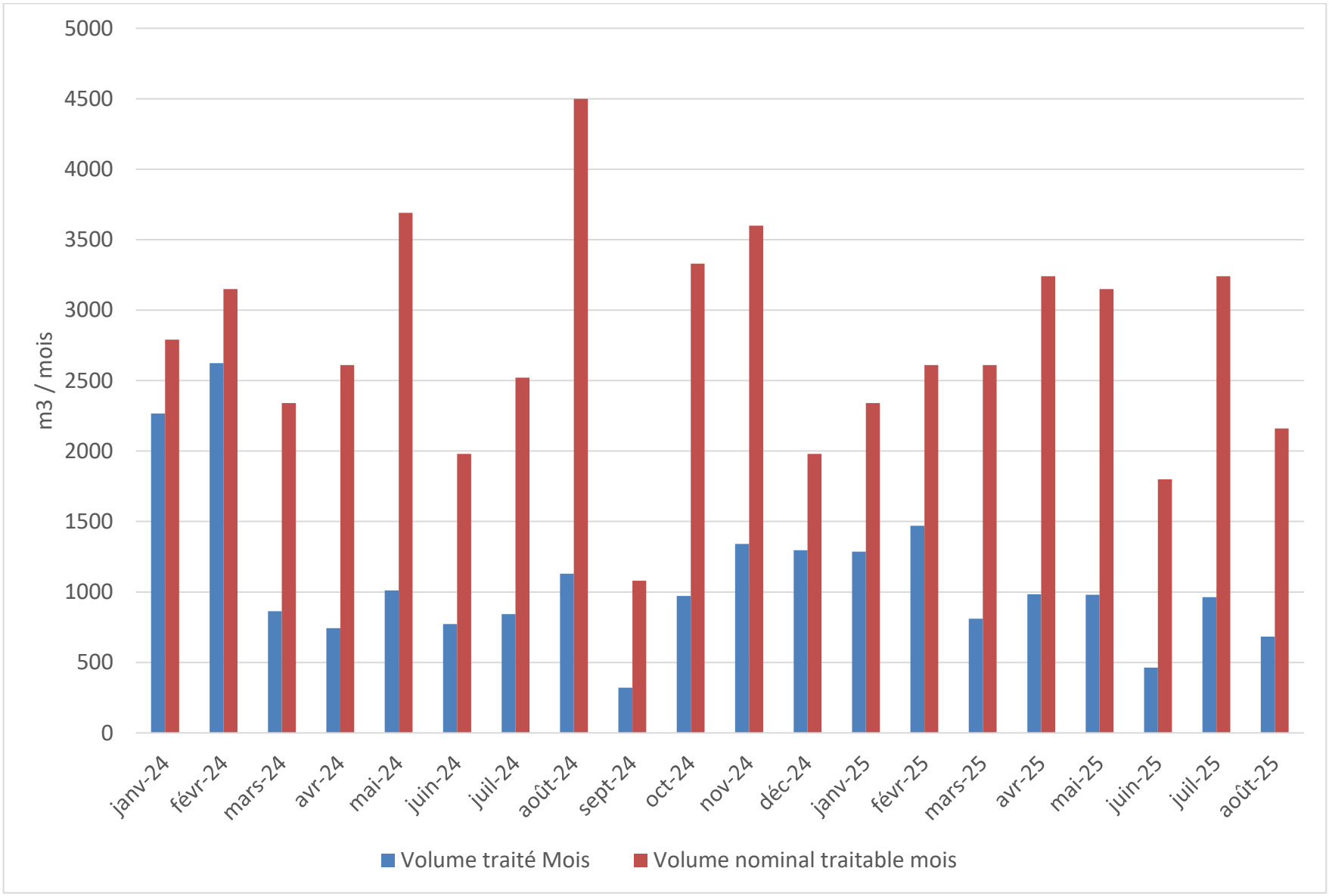
Les mois de 2023 ne sont pas considérés dans cette étude car ils correspondent à la mise en service de la STEP et des essais ont été réalisés faussant les valeurs mesurées.

Le volume traité est de 14 184 m^3 pour l'année 2024 et de 7 639 m^3 pour les 8 premiers mois de l'année 2025. La capacité de la STEP n'a jamais été dépassée sur cette période.

Un taux de saturation (= charge traitée / charge nominale) peut être calculé. Il est possible de constater que, sur la période considérée :

- le taux maximum atteint est de 83% (en février) ;
- le taux minimum atteint est de 25% (en août) ;
- le taux moyen en saison hivernale (décembre à février) est aux alentours de 80% sur 2024 et 60% sur 2025. Cette différence est peut-être à relier à l'enneigement.
- le taux moyen en saison estivale (juin à août) est de 32% sur 2024 et 30% sur 2025.
- le taux moyen hors saison est de 32% sur 2024 et 31% sur 2025.

SACO
Syndicat d'Assainissement des Communes de l'Oisans et de la Basse Romanche



Date du relevé	Mois concerné	Nombre de jours entre les relevés	Volume traité cumulé (m^3) [1]	Volume traité mois [2]	Volume nominal traitable mois [3]
02/02/2024	Janvier 2024	31	5 915	2 267	2 790
08/03/2024	Février 2024	35	8 539	2 624	3 150
03/04/2024	Mars 2024	26	9 402	863	2 340
02/05/2024	Avril 2024	29	10 146	744	2 610
12/06/2024	Mai 204	41	11 158	1 012	3 690
04/07/2024	Juin 2024	22	11 930	772	1 980
01/08/2024	Juillet 2024	28	12 773	843	2 520
20/09/2024	Août 2024	50	13 902	1 129	4 500
02/10/2024	Septembre 2024	12	14 223	321	1 080
08/11/2024	Octobre 2024	37	15 195	972	3 330
18/12/2024	Novembre 2024	40	16 536	1 341	3 600
09/01/2025	Décembre 2024	22	17 832	1 296	1 980
04/02/2025	Janvier 2025	26	19 118	1 286	2 340
05/03/2025	Février 2025	29	20 588	1 470	2 610
03/04/2025	Mars 2025	29	21 399	811	2 610
09/05/2025	Avril 2025	36	22 382	983	3 240
13/06/2025	Mai 2025	35	23 362	980	3 150
03/07/2025	Juin 2025	20	23 825	463	1 800
08/08/2025	Juillet 2025	36	24 788	963	3 240
01/09/2025	Août 2025	24	25 471	683	2 160

[1] Le volume traité cumulé considéré ici est le volume de sortie car sur le volume d'entrée, une décantation peut se faire, faussant ainsi le débit mesuré (la sonde voit une hauteur plus importante). Une comparaison volume entrée vs. volume sortie est fournie en annexe pour information.

[2] Volume traité mois = Volume mois en cours – Volume mois précédent.

[3] Volume nominal traitable mois = Volume traitable jour ($90m^3/j$) x Nombre de jours entre les relevés. Autrement dit le volume nominal traitable par mois n'est pas une valeur fixe ici car le calcul prend en compte le nombre de jour entre chaque relevé.

2024		2025	
	Taux de saturation (%)		Taux de saturation (%)
Janvier 2024	81	Janvier 2025	55
Février 2024	83	Février 2025	56
Mars 2024	37	Mars 2025	31
Avril 2024	29	Avril 2025	30
Mai 2024	27	Mai 2025	31
Juin 2024	39	Juin 2025	26
Juillet 2024	33	Juillet 2025	30
Août 2024	25	Août 2025	32
Septembre 2024	30	Septembre 2025	
Octobre 2024	29	Octobre 2025	
Novembre 2024	37	Novembre 2025	
Décembre 2024	65	Décembre 2025	

2.3. *Marge* EH

La marge (= charge nominale – charge traitée) est de :

- Sur L'année 2024 : 33 570 – 14 184 = 19 386 m^3 soit ~ 350EH (en considérant 0.15m^3/j/EH).
- Sur les 8 premiers mois de l'année 2025 : 21 150 – 7 639 = 13 511 m3 soit ~250EH (en considérant 0.15 m^3/j/EH).

Sachant que : 1 EH (équivalent habitant) = 1 PP (pièce principale) avec une pièce principale correspondant à une pièce ouvrant sur l'extérieur avec une surface comprise entre 8 et 40m² (cf. annexe pour plus de précisions).

Attention, toutefois, cette valeur n'est pas vérifiée sur tous les mois de l'année. Sur la saison hivernale, la marge n'est en moyenne que de 100EH (notamment sur l'année 2024).

2024		2025	
	Marge EH		**Marge EH**
Janvier 2024	112	Janvier 2025	270
Février 2024	100	Février 2025	262
Mars 2024	379	Mars 2025	414
Avril 2024	429	Avril 2025	418
Mai 2024	435	Mai 2025	413
Juin 2024	366	Juin 2025	446
Juillet 2024	399	Juillet 2025	422
Août 2024	449	Août 2025	410
Septembre 2024	422	Septembre 2025	
Octobre 2024	425	Octobre 2025	
Novembre 2024	377	Novembre 2025	
Décembre 2024	207	Décembre 2025	

SACO
Syndicat d'Assainissement des Communes de l'Oisans et de la Basse Romanche

ANNEXE 1

Comparaison volume entrée STEP et volume sortie STEP

Mois concerné	Nombre de jours entre les relevés	Volume traité mois (m^3) SORTIE	Volume traité mois (m^3) ENTREE
Janvier 2024	31	2 267	2 221
Février 2024	35	2 624	3 155
Mars 2024	26	863	915
Avril 2024	29	744	863
Mai 204	41	1 012	1 163
Juin 2024	22	772	866
Juillet 2024	28	843	1 225
Août 2024	50	1 129	2 380
Septembre 2024	12	321	375
Octobre 2024	37	972	1 145
Novembre 2024	40	1 341	1 404
Décembre 2024	22	1 296	1 248
Janvier 2025	26	1 286	1 234
Février 2025	29	1 470	1 428
Mars 2025	29	811	832
Avril 2025	36	983	1 140
Mai 2025	35	980	1 080
Juin 2025	20	463	541
Juillet 2025	36	963	1 073
Août 2025	24	683	749
TOTAL 2024		**14 184**	**16 960**
TOTAL 2025		**7 639**	**8 077**

SACO
Syndicat d'Assainissement des Communes de l'Oisans et de la Basse Romanche

ANNEXE 2

Nombre d'EH



ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF
DIMENSIONNEMEMT NOMBRE D'EH
(EQUIVALENT HABITANT)

L'ÉQUIVALENT HABITANT (DIT « EH »).

La notion d'équivalent habitant est une notion utilisée en assainissement pour évaluer la capacité des systèmes d'épuration des eaux. Cette notion a été introduite pour convertir les rejets d'eaux usées industrielles en « équivalents habitants ».

RÈGLE PRINCIPALE :

Pour équiper une maison individuelle avec un système d'assainissement non-collectif, l'arrêté du 7 mars 2012 stipule la règle suivante :
1 EH (équivalent-habitant) = 1 PP (pièce principale)
Si la pièce ouvre sur l'extérieur et que sa surface est comprise entre 8 et 40m2

PP (PIÈCE PRINCIPALE)

Est considérée comme PP, toute pièce ouvrant vers l'extérieur et disposant d'une surface minimale de 8 m2
Entre 8 et 40m² = 1 PP
> 40 m² = 2 PP
Entre 60 et 80 m² = 3 PP
Au-delà de 80 m² , + 20 m² = + 1 PP

CAS PARTICULIERS :

La règle précédente ne s'applique pas pour les cas suivants, pour lesquels le nombre d'équivalent-habitant correspond à la charge polluante contenue dans les eaux usées domestiques (voir tableau ci-dessous) :
- les établissements recevant du public (dimensionnement suivant capacité d'accueil)
- les habitations individuelles où le nombre d'occupants est disproportionné par rapport au nombre de PP (dimensionnement suivant les besoins réels)

Bâtiment ou complexe	Nombre d'équivatent-habiant (EH)
Usine, atelier	1 ouvrier= 1/2 EH
Bureau	1 employé = 1/3 EH
Ecole sans bains, douche ni cuisine (externat)'	1 élève= 1/10 EH
Ecole avec bains sans cuisine (externat)'	1 élève = 1/5 EH
Ecole avec bains et cuisme (externat)'	1 élève = 1/3 EH
Ecole avec bains et cuisine (internat)'	1 élève= 1 EH
Hôtel, pension*	1 lit= 1 EH
Camping- emplacements de passage	1 emplacement= 1,5 EH
Camping- emplacements résidentiels	1 emplacement résidentiel = 2 EH
Caserne	1 personne (prévue) = 1 EH
Restaurant*	1 couvert servi = 1/4 EH Nbre EH = 1/4 EH x nombre moyen de couverts servis chaque jour
Théâtre, cinéma, salle de fêtes, débits de boissons	1 place = 1/30 EH
Plaine de sport*	1 place = 1/20 EH
Home, centre spécifique de soins, prisons*	1 lit= 1,5 EH

* Le nombre d'EH calculé d'après le tableau est augmenté de 1/2 EH par membre du personnel attaché à l'établissement. Dans la détermination de la capacité utile nécessaire, il y a lieu de tenir compte d'une augmentation éventuelle du nombre d'usagers du bâtiment ou du complexe raccordé.

PREMIER TECH AQUA

Département de l'Isère (38)
Commune d'Ornon

RÉVISION GÉNÉRALE DU PLAN LOCAL D'URBANISME D'ORNON

Annexe 10 du rapport de présentation : Rapport annuel sur le Prix et la Qualité du Service public de l'assainissement collectif – SACO 2022



Alpicité
Urbanisme, Paysage, Environnement

SARL Alpicité
Av. de La Clapière – 01 Rés. La Croisée des chemins
05 200 EMBRUN
Tél : 04.92.46.51.80
contact@alpicite.fr
www.alpicite.fr

Syndicat Mixte d'Assainissement du Canton de l'Oisans et de la Basse Romanche (SACO)

assainissement collectif

Rapport annuel sur le Prix et la Qualité du Service public de l’assainissement collectif

Exercice 2022

Rapport annuel relatif au prix et à la qualité du service public de l'assainissement collectif pour l'exercice présenté conformément à l'article L2224 - 5 du code général des collectivités territoriales et au décret du 2 mai 2007.
Les informations sur fond bleu sont obligatoires au titre du décret.

Tout renseignement concernant la réglementation en vigueur, la définition et le calcul des différents indicateurs peut être obtenu sur le site www.services.eaufrance.fr , rubrique « l'Observatoire »

Si les informations pré-remplies ne sont pas correctes, veuillez contacter votre DDT

Table des matières

1. Caractérisation technique du service 4
   1.1. Présentation du territoire desservi 4
   1.2. Mode de gestion du service 4
   1.3. Estimation de la population desservie (D201.0) 4
   1.4. Nombre d'abonnés 4
   1.5. Volumes facturés 5
   1.6. Détail des imports et exports d'effluents 8
   1.7. Autorisations de déversements d'effluents industriels (D.202.0) 8
   1.8. Linéaire de réseaux de collecte (hors branchements) et/ou transfert 9
   1.9. Ouvrages d'épuration des eaux usées 10
   1.10. Quantités de boues issues des ouvrages d'épuration (D203.0) 16
      1.10.1. Quantités de boues produites par les ouvrages d'épuration 16
      1.10.2. Quantités de boues évacuées des ouvrages d'épuration 16
2. Tarification de l'assainissement et recettes du service 17
   2.1. Modalités de tarification 17
   2.2. Facture d'assainissement type (D204.0) 14
   2.3. Recettes 22
3. Indicateurs de performance 23
   3.1. Taux de desserte par le réseau d'assainissement collectif (P201.1) 23
   3.2. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux 23
   3.3. Conformité de la collecte des effluents (P203.3) 25
   3.4. Conformité des équipements des stations de traitement des eaux usées (P204.3) 26
   3.5. Conformité de la performance des ouvrages d'épuration (P205.3) 27
   3.6. Taux de boues évacuées selon les filières conformes à la réglementation (P206.3) 28
   3.7. Taux de débordement des effluents dans les locaux des usagers (P251.1) **Erreur ! Signet non défini.**
   3.8. Points noirs du réseau de collecte (P252.2) 25
   3.9. Taux moyen de renouvellement des réseaux de collecte (P253.2) .. **Erreur ! Signet non défini.**
   3.10. Conformité des performances des équipements d'épuration (P254.3) 32
   3.11. Indice de connaissance des rejets au milieu naturel (P255.3) 27
   3.12. Durée d'extinction de la dette de la collectivité (P256.2) 33
   3.13. Taux d'impayés sur les factures de l'année précédente (P257.0) 34
   3.14. Taux de réclamations (P258.1) 29
4. Financement des investissements 36
   4.1. Montants financiers 36
   4.2. Etat de la dette du service 36
   4.3. Amortissements 36
   4.4. Présentation des projets à l'étude en vue d'améliorer la qualité du service à l'usager et les performances environnementales du service et montants prévisionnels des travaux 36
   4.5. Présentation des programmes pluriannuels de travaux adoptés par l'assemblée délibérante au cours du dernier exercice 36
5. Actions de solidarité et de coopération décentralisée dans le domaine de l'eau 37
   5.1. Abandons de créance ou versements à un fonds de solidarité (P207.0) 37
   5.2. Opérations de coopération décentralisée (cf. L 1115-1-1 du CGCT) 37
6. Tableau récapitulatif des indicateurs 38

1. Caractérisation technique du service

1.1. Présentation du territoire desservi

Le service est géré au niveau ☐ **communal**
☑ **intercommunal**

- Nom de la collectivité : Syndicat Mixte d'Assainissement du Canton de l'Oisans et de la Basse Romanche (SACO)
- Nom de l'entité de gestion: assainissement collectif
- Caractéristiques (commune, EPCI et type, etc.) : Syndicat Mixte
- Compétences liées au service :

		Oui	Non
	Collecte	☑	☐
	Transport	☑	☐
	Dépollution	☑	☐
	Contrôle de raccordement	☐	☐
	Elimination des boues produites	☐	☐
Et à la demande des propriétaires :	Les travaux de mise en conformité de la partie privative du branchement	☐	☐
	Les travaux de suppression ou d'obturation des fosses	☐	☐

- Territoire desservi (communes adhérentes au service, secteurs et hameaux desservis, etc.) : Allemond, Auris, Besse, Clavans-en-Haut-Oisans, Huez, La Garde, La Morte, Le Bourg-d'Oisans, Le Freney-d'Oisans, Les Deux Alpes, Livet-et-Gavet, Mizoën, Ornon, Oulles, Oz, Saint-Christophe-en-Oisans, Vaujany, Villard-Notre-Dame, Villard-Reculas, Villard-Reymond
- Existence d'une CCSPL ☐ Oui ☑ Non
- Existence d'un zonage ☐ Oui, date d'approbation* : …….. ☐ Non
- Existence d'un règlement de service ☐ Oui, date d'approbation* : …….. ☐ Non

1.2. Mode de gestion du service

Le service est exploité en **Délégation par Entreprise privée**

* Approbation en assemblée délibérante

Nature du contrat :

- Nom du prestataire : SUEZ
- Date de début de contrat :
- Date de fin de contrat initial :
- Date effective de fin de contrat (après avenant le cas échéant) : ____
- Nombre d'avenants et nature des avenants :
- Nature exacte de la mission du prestataire : (cf. annexe)

1.3. Estimation de la population desservie (D201.0)



Est ici considérée comme un habitant desservi toute personne – y compris les résidents saisonniers – domiciliée dans une zone où il existe à proximité une antenne du réseau public d'assainissement collectif sur laquelle elle est ou peut être raccordée.
Le service public d'assainissement collectif dessert 10 692 habitants au 31/12/2022 (21 041 au 31/12/2021).

1.4. Nombre d'abonnés



Les abonnés domestiques et assimilés sont ceux redevables à l'Agence de l'eau au titre de la pollution de l'eau d'origine domestique en application de l'article L213-10-3 du Code de l'environnement.

Le service public d'assainissement collectif dessert 21 041 abonnés au 31/12/2022 (21 041 au 31/12/2021).

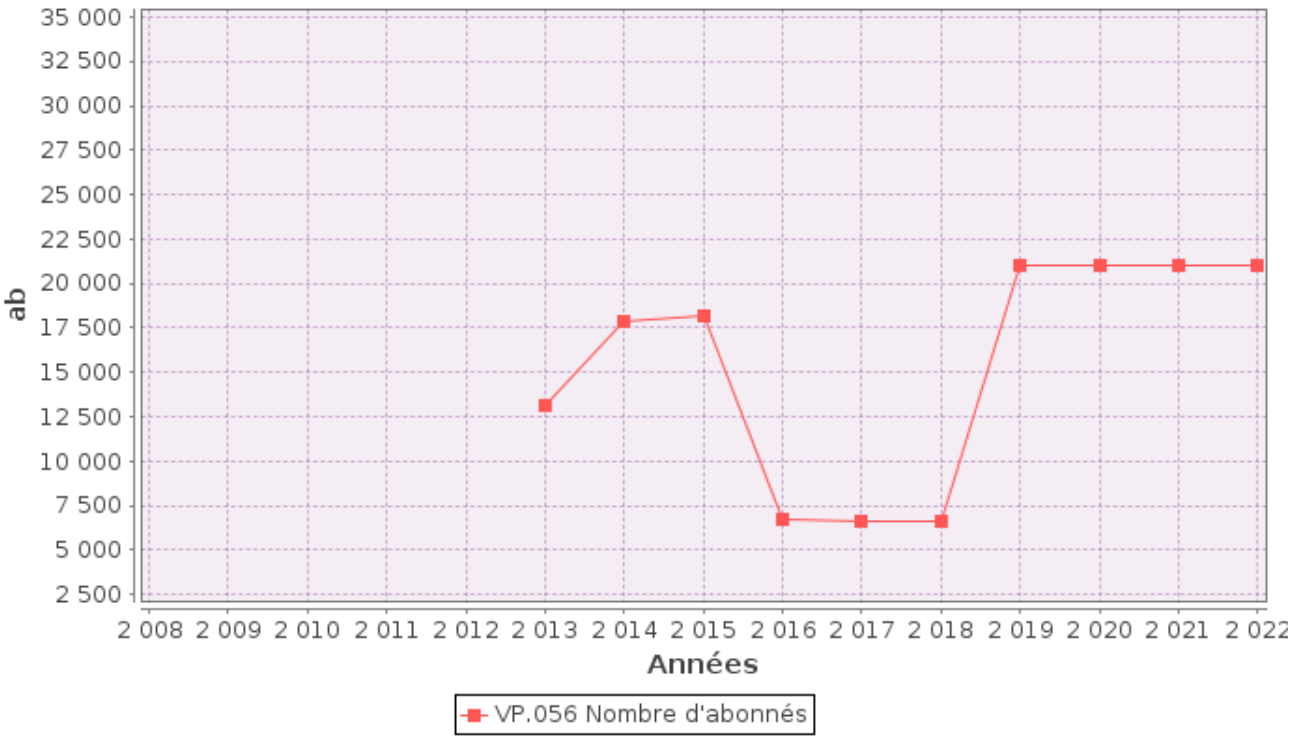
La répartition des abonnés par commune est la suivante

Commune	Nombre total d'abonnés 31/12/2021	Nombre d'abonnés domestiques au 31/12/2022	Nombre d'abonnés non domestiques au 31/12/2022	Nombre total d'abonnés au 31/12/2022	Variation en %
Allemond					
Auris					
Besse					
Clavans-en-Haut-Oisans					
Huez					
La Garde					
La Morte					
Le Bourg-d'Oisans					
Le Freney-d'Oisans					
Les Deux Alpes					
Livet-et-Gavet					
Mizoën					
Ornon					
Oulles					
Oz					
Saint-Christophe-en-Oisans					
Vaujany					
Villard-Notre-Dame					
Villard-Reculas					
Villard-Reymond					
Total	**21 041**			**21 041**	**0%**

Nombre d'abonnés potentiels déterminé à partir du document de zonage d'assainissement : 21 041.

La densité linéaire d'abonnés (nombre d'abonnés par km de réseau hors branchement est de 72,81 abonnés/km) au 31/12/2022. (68,31 abonnés/km au 31/12/2021).

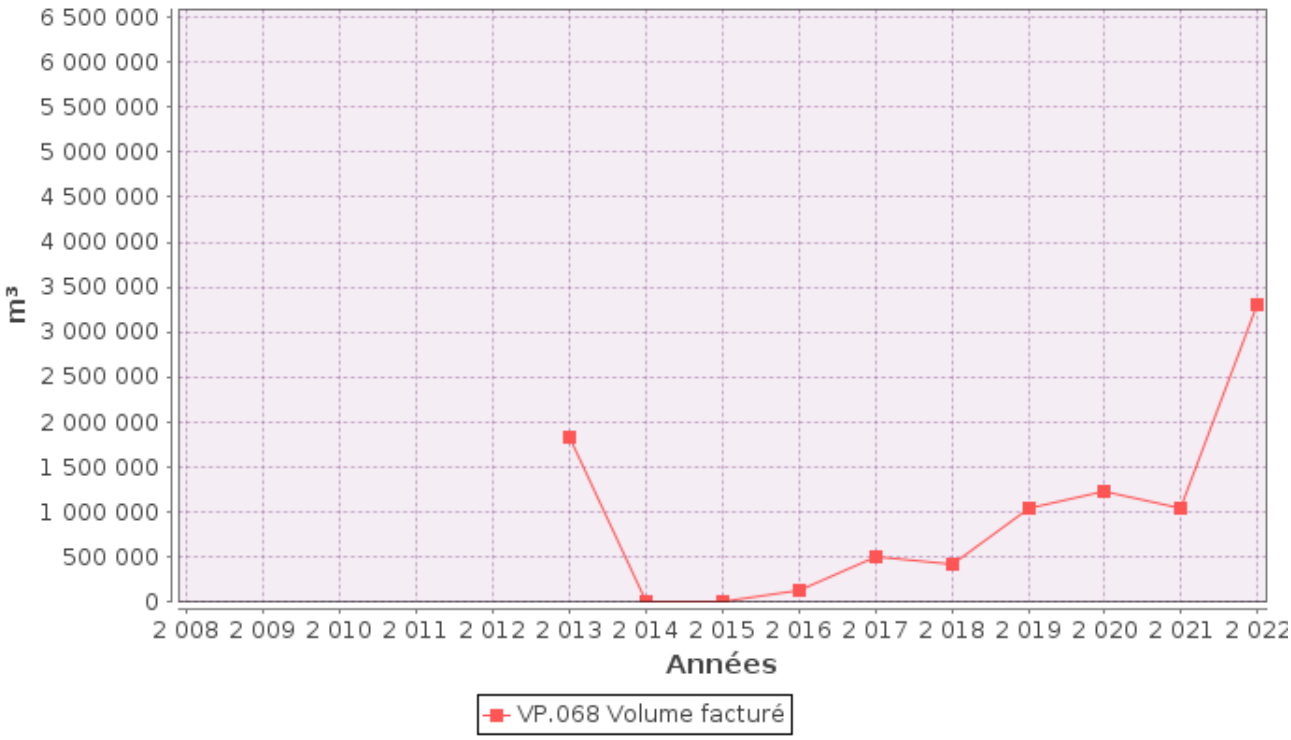
Le nombre d'habitants par abonné (population desservie rapportée au nombre d'abonné) est de 0,51 habitants/abonné au 31/12/2022. (1 habitants/abonné au 31/12/2021).



1.5. Volumes facturés

	Volumes facturés durant l'exercice 2021 en m³	Volumes facturés durant l'exercice 2022 en m³	Variation en %
Abonnés domestiques (1)			
Abonnés non domestiques			
Total des volumes facturés aux abonnés	**1 041 833**	**3 297 237**	**216,5%**

(1) Les abonnés domestiques et assimilés sont ceux redevables à l'Agence de l'eau au titre de la pollution de l'eau d'origine domestique en application de l'article L213-10-3 du Code de l'environnement.



1.6. Détail des imports et exports d'effluents

Volumes exportés vers…	Volumes exportés durant l'exercice 2021 en m³	Volumes exportés durant l'exercice 2022 en m³	Variation en %
Total des volumes exportés			
Volumes importés depuis…	**Volumes importés durant l'exercice 2021 en m³**	**Volumes importés durant l'exercice 2022 en m³**	**Variation en %**
Total des volumes importés			

1.7. Autorisations de déversements d'effluents industriels (D.202.0)

Le nombre d'arrêtés autorisant le déversement d'eaux usées non-domestiques signés par la collectivité responsable du service de collecte des eaux usées en application et conformément aux dispositions de l'article L1331-10 du Code de la santé publique est de 0 au 31/12/2022 (0 au 31/12/2021).

1.8. Linéaire de réseauxde collecte (hors branchements) et/ou transfert

Le réseau de collecte et/ou transfert du service public d'assainissement collectif est constitué de :

- 45 km de réseau unitaire hors branchements,
- 244 km de réseau séparatif d'eaux usées hors branchements,

soit un linéaire de collecte total de 289 km (308 km au 31/12/2021).

_____ ouvrages permettent la maîtrise des déversements d'effluents au milieu naturel par temps de pluie.

Type d'équipement (cf. annexe)	Localisation	Volume éventuel de stockage

1.9. *Ouvrages d'épuration des eaux usées*

Le service gère 6 Stations de Traitement des Eaux Usées (STEU) qui assurent le traitement des eaux usées.

STEU N°1 : Villard-Reymond Villaret
Code Sandre de la station : 60938551002

Caractéristiques générales	
Filière de traitement (cf. annexe)	____
Date de mise en service	____
Commune d'implantation	Villard-Reymond (38551)
Lieu-dit	
Capacité nominale STEU en EH (1)	20
Nombre d'abonnés raccordés	
Nombre d'habitants raccordés	
Débit de référence journalier admissible en m^3/j	

Prescriptions de rejet				
Soumise à	☐ Autorisation en date du ... ☐ Déclaration en date du ...			
Milieu récepteur du rejet	Type de milieu récepteur ____ Nom du milieu récepteur ____			
Polluant autorisé	Concentration au point de rejet (mg/l)	et / ou		Rendement (%)
DBO_5		☐ et	☐ ou	
DCO		☐ et	☐ ou	
MES		☐ et	☐ ou	
NGL		☐ et	☐ ou	
NTK		☐ et	☐ ou	
pH		☐ et	☐ ou	
NH_4^+		☐ et	☐ ou	
Pt		☐ et	☐ ou	

Charges rejetées par l'ouvrage

Date du bilan 24h	Conformité (Oui/Non)	Conformité du rejet en concentration et/ou en rendement selon arrêté									
		DBO_5		DCO		MES		NGL		Pt	
		Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %

(1) EH ou Equivalent-Habitant : unité de mesure de la capacité d'une filière d'épuration, basée sur le rejet journalier moyen théorique d'un abonné domestique
(2) en tonnes de Matière Sèche (tMS)

STEU N°2 : Livet-Gavet - Basse Romanche
Code Sandre de la station : 060938212001

Caractéristiques générales	
Filière de traitement (cf. annexe)	____
Date de mise en service	____
Commune d'implantation	Livet-et-Gavet (38212)
Lieu-dit	
Capacité nominale STEU en EH (1)	9400
Nombre d'abonnés raccordés	
Nombre d'habitants raccordés	
Débit de référence journalier admissible en m^3/j	

Prescriptions de rejet				
Soumise à	☐ Autorisation en date du ... ☐ Déclaration en date du ...			
Milieu récepteur du rejet	Type de milieu récepteur ____ Nom du milieu récepteur ____			
Polluant autorisé	Concentration au point de rejet (mg/l)	et / ou		Rendement (%)
DBO_5		☐ et	☐ ou	
DCO		☐ et	☐ ou	
MES		☐ et	☐ ou	
NGL		☐ et	☐ ou	
NTK		☐ et	☐ ou	
pH		☐ et	☐ ou	
NH_4^+		☐ et	☐ ou	
Pt		☐ et	☐ ou	

Charges rejetées par l'ouvrage

Date du bilan 24h	Conformité (Oui/Non)	Conformité du rejet en concentration et/ou en rendement selon arrêté									
		DBO_5		DCO		MES		NGL		Pt	
		Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %

STEU N°3 : Saint-Christophe en Oisans - Les Granges
Code Sandre de la station : 60938375001

Caractéristiques générales	
Filière de traitement (cf. annexe)	____
Date de mise en service	____
Commune d'implantation	Saint-Christophe-en-Oisans (38375)
Lieu-dit	
Capacité nominale STEU en EH (1)	400
Nombre d'abonnés raccordés	
Nombre d'habitants raccordés	
Débit de référence journalier admissible en m^3/j	

Prescriptions de rejet				
Soumise à	☐ Autorisation en date du ...			
	☐ Déclaration en date du ...			
Milieu récepteur du rejet	Type de milieu récepteur ____			
	Nom du milieu récepteur ____			
Polluant autorisé	Concentration au point de rejet (mg/l)	et / ou		Rendement (%)
DBO_5		☐ et	☐ ou	
DCO		☐ et	☐ ou	
MES		☐ et	☐ ou	
NGL		☐ et	☐ ou	
NTK		☐ et	☐ ou	
pH		☐ et	☐ ou	
NH_4^+		☐ et	☐ ou	
Pt		☐ et	☐ ou	

Charges rejetées par l'ouvrage

Date du bilan 24h	Conformité (Oui/Non)	Conformité du rejet en concentration et/ou en rendement selon arrêté									
		DBO_5		DCO		MES		NGL		Pt	
		Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %

STEU N°4 : Station d'épuration LE BOURG-D'OISANS/AQUAVALLEES
Code Sandre de la station : 060938052001

Caractéristiques générales	
Filière de traitement (cf. annexe)	Biofiltre
Date de mise en service	01/11/1994
Commune d'implantation	Le Bourg-d'Oisans (38052)
Lieu-dit	
Capacité nominale STEU en EH (1)	86000
Nombre d'abonnés raccordés	
Nombre d'habitants raccordés	
Débit de référence journalier admissible en m^3/j	

Prescriptions de rejet		
Soumise à	☐ Autorisation en date du ...	
	☐ Déclaration en date du ...	
Milieu récepteur du rejet	Type de milieu récepteur	Eau douce de surface
	Nom du milieu récepteur	La Romanche

Polluant autorisé	Concentration au point de rejet (mg/l)	et / ou	Rendement (%)
DBO_5		☐ et ☐ ou	
DCO		☐ et ☐ ou	
MES		☐ et ☐ ou	
NGL		☐ et ☐ ou	
NTK		☐ et ☐ ou	
pH		☐ et ☐ ou	
NH_4^+		☐ et ☐ ou	
Pt		☐ et ☐ ou	

Charges rejetées par l'ouvrage

Date du bilan 24h	Conformité (Oui/Non)	Conformité du rejet en concentration et/ou en rendement selon arrêté									
		DBO_5		DCO		MES		NGL		Pt	
		Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %

STEU N°5 : Station d'épuration LE BOURG-D'OISANS/LE COUARD
Code Sandre de la station : 060938052002

Caractéristiques générales	
Filière de traitement (cf. annexe)	Filtres Plantés
Date de mise en service	31/12/2005
Commune d'implantation	Le Bourg-d'Oisans (38052)
Lieu-dit	
Capacité nominale STEU en EH (1)	200
Nombre d'abonnés raccordés	
Nombre d'habitants raccordés	
Débit de référence journalier admissible en m^3/j	

Prescriptions de rejet				
Soumise à	☐ Autorisation en date du ... ☐ Déclaration en date du ...			
Milieu récepteur du rejet	Type de milieu récepteur	Eau douce de surface		
	Nom du milieu récepteur	ruisseau du Couard		
Polluant autorisé	Concentration au point de rejet (mg/l)	et / ou		Rendement (%)
DBO_5		☐ et	☐ ou	
DCO		☐ et	☐ ou	
MES		☐ et	☐ ou	
NGL		☐ et	☐ ou	
NTK		☐ et	☐ ou	
pH		☐ et	☐ ou	
NH_4^+		☐ et	☐ ou	
Pt		☐ et	☐ ou	

Charges rejetées par l'ouvrage

Date du bilan 24h	Conformité (Oui/Non)	Conformité du rejet en concentration et/ou en rendement selon arrêté									
		DBO_5		DCO		MES		NGL		Pt	
		Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %

STEU N°6 : Villard-Reymond Village
Code Sandre de la station : 60938551001

Caractéristiques générales	
Filière de traitement (cf. annexe)	____
Date de mise en service	____
Commune d'implantation	Villard-Reymond (38551)
Lieu-dit	
Capacité nominale STEU en EH (1)	75
Nombre d'abonnés raccordés	
Nombre d'habitants raccordés	
Débit de référence journalier admissible en m^3/j	

Prescriptions de rejet			
Soumise à	☐ Autorisation en date du ...		
	☐ Déclaration en date du ...		
Milieu récepteur du rejet	Type de milieu récepteur ____		
	Nom du milieu récepteur ____		
Polluant autorisé	Concentration au point de rejet (mg/l)	et / ou	Rendement (%)
DBO_5		☐ et ☐ ou	
DCO		☐ et ☐ ou	
MES		☐ et ☐ ou	
NGL		☐ et ☐ ou	
NTK		☐ et ☐ ou	
pH		☐ et ☐ ou	
NH_4^+		☐ et ☐ ou	
Pt		☐ et ☐ ou	

Charges rejetées par l'ouvrage

Date du bilan 24h	Conformité (Oui/Non)	Conformité du rejet en concentration et/ou en rendement selon arrêté									
		DBO_5		DCO		MES		NGL		Pt	
		Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %	Conc mg/l	Rend %

1.10. Quantités de boues issues des ouvrages d'épuration (D203.0)

1.10.1. Quantités de boues produites par les ouvrages d'épuration

Boues **produites** entre le 1er janvier et le 31 décembre	**Exercice 2021 en tMS**	**Exercice 2022 en tMS**
Villard-Reymond Villaret (Code Sandre : 60938551002)		
Livet-Gavet - Basse Romanche (Code Sandre : 060938212001)		
Saint-Christophe en Oisans - Les Granges (Code Sandre : 60938375001)		
Station d'épuration LE BOURG-D'OISANS/AQUAVALLEES (Code Sandre : 060938052001)		
Station d'épuration LE BOURG-D'OISANS/LE COUARD (Code Sandre : 060938052002)		
Villard-Reymond Village (Code Sandre : 60938551001)		
Total des boues produites		

1.10.2. Quantités de boues évacuées des ouvrages d'épuration

Boues **évacuées** entre le 1er janvier et le 31 décembre	**Exercice 2021 en tMS**	**Exercice 2022 en tMS**
Villard-Reymond Villaret (Code Sandre : 60938551002)	0	0
Livet-Gavet - Basse Romanche (Code Sandre : 060938212001)	13,58	12
Saint-Christophe en Oisans - Les Granges (Code Sandre : 60938375001)	0	0
Station d'épuration LE BOURG-D'OISANS/AQUAVALLEES (Code Sandre : 060938052001)	1 218	535
Station d'épuration LE BOURG-D'OISANS/LE COUARD (Code Sandre : 060938052002)	0	0
Villard-Reymond Village (Code Sandre : 60938551001)	0	0
Total des boues évacuées	**1 231,6**	**547**

2. Tarification de l’assainissement et recettes du service

2.1. Modalités de tarification



La facture d’assainissement collectif comporte une part proportionnelle à la consommation de l'abonné, et peut également inclure une part indépendante de la consommation, dite part fixe (abonnement, etc.).

Les tarifs applicables aux 01/01/2022 et 01/01/2023 sont les suivants :

	Au 01/01/2022	**Au 01/01/2023**
Frais d’accès au service:		
Participation pour l'Assainissement Collectif (PAC)[1]		
Participation aux frais de branchement		

[1] Cette participation, créée par l'article 30 de la loi de finances rectificative pour 2012 n° 2012-354 du 14 mars 2012, correspond à l’ancienne Participation pour le Raccordement au Réseau d'Assainissement (PRRA), initialement Participation pour Raccordement à l’Egout (PRE)

Tarifs		Au 01/01/2022	Au 01/01/2023
Part de la collectivité			
Part fixe (€ HT/an)			
	Abonnement [1]	134 €	134 €
Part proportionnelle (€ HT/m³)			
	Prix au m³	1,694 €/m³	1,694 €/m³
Autre :		____ €	____ €
Part du délégataire			
Part fixe (€ HT/an)			
	Abonnement [1]	0 €	0 €
Part proportionnelle (€ HT/m³)			
	Prix au m³	0 €/m³	0 €/m³
Taxes et redevances			
Taxes			
	Taux de TVA [2]	10 %	10 %
Redevances			
	Modernisation des réseaux de collecte (Agence de l'Eau)	0,15 €/m³	0,15 €/m³
	VNF rejet :	0 €/m³	0 €/m³
	Autre : _____	0 €/m³	0 €/m³

[1] Cet abonnement est celui pris en compte dans la facture 120 m³.
[2] L'assujettissement à la TVA est volontaire pour les services en régie et obligatoire en cas de délégation de service public.

Les délibérations fixant les différents tarifs et prestations aux abonnés pour l'exercice sont les suivantes :

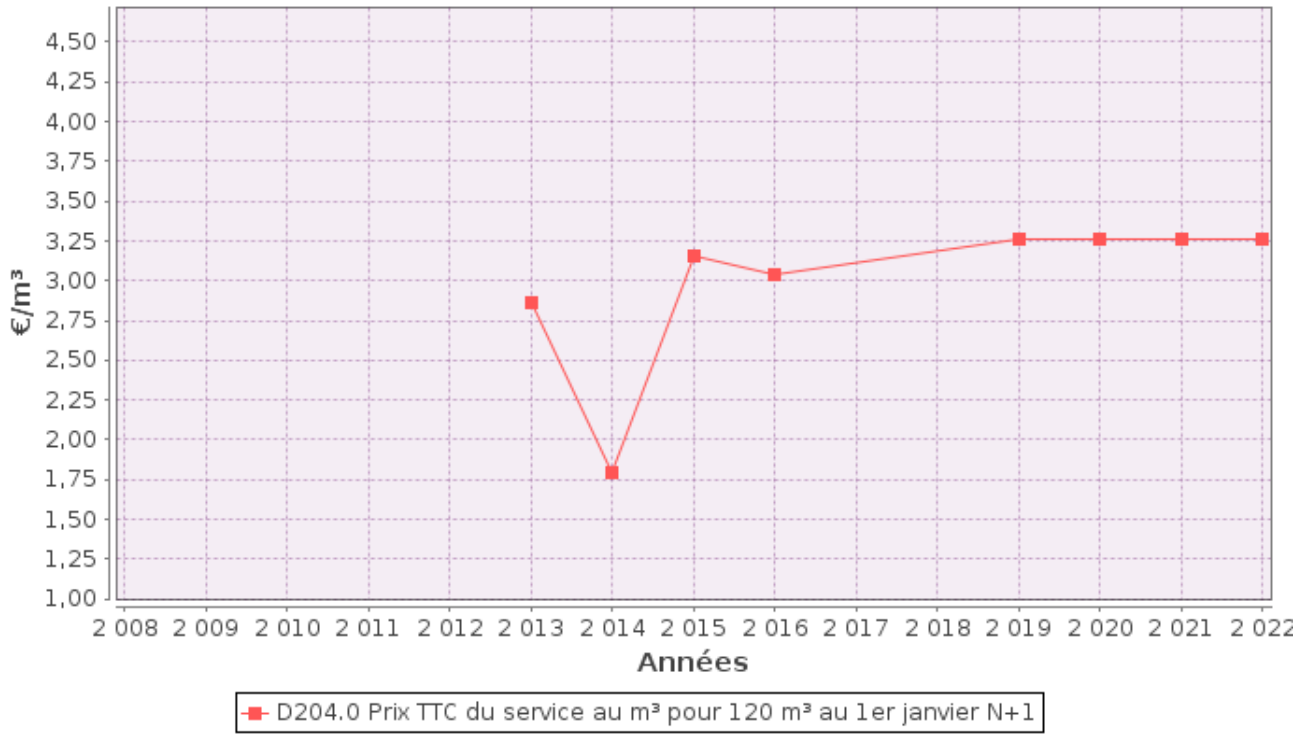
- Délibération du __/__/___ effective à compter du __/__/____ fixant les tarifs du service d'assainissement collectif.
- Délibération du __/__/___ effective à compter du __/__/____ fixant les frais d'accès au service.
- Délibération du __/__/___ effective à compter du __/__/____ fixant la Participation pour le Raccordement au Réseau d'Assainissement.
- Délibération du __/__/___ effective à compter du __/__/____ fixant la participation aux frais de branchement.

2.2. *Facture d'assainissement type (D204.0)*

Les tarifs applicables au 01/01/2022 et au 01/01/2023 pour une consommation d'un ménage de référence selon l'INSEE (120 m^3/an) sont :

Facture type	**Au 01/01/2022 en €**	**Au 01/01/2023 en €**	**Variation en %**
Part de la collectivité			
Part fixe annuelle	134,00	134,00	0%
Part proportionnelle	203,28	203,28	0%
Montant HT de la facture de 120 m^3 revenant à la collectivité	337,28	337,28	0%
Part du délégataire ***(en cas de délégation de service public)***			
Part fixe annuelle	0,00	0,00	____%
Part proportionnelle	0,00	0,00	____%
Montant HT de la facture de 120 m^3 revenant au délégataire	0,00	0,00	____%
Taxes et redevances			
Redevance de modernisation des réseaux de collecte (Agence de l'Eau)	18,00	18,00	0%
VNF Rejet :	0,00	0,00	____%
Autre : _____	0,00	0,00	____%
TVA	35,53	35,53	0%
Montant des taxes et redevances pour 120 m^3	53,53	53,53	0%
Total	**390,81**	**390,81**	**0%**
Prix TTC au m^3	**3,26**	**3,26**	**0%**

ATTENTION : si la production et/ou le transport sont effectués par un autre service et sont facturés directement à l'abonné, il convient de rajouter ces tarifs dans le tableau précédent.



Dans le cas d'un EPCI, le tarif pour chaque commune est :

Commune	**Prix au 01/01/2022 en €/m³**	**Prix au 01/01/2023 en €/m³**
Allemond		
Auris		
Besse		
Clavans-en-Haut-Oisans		
Huez		
La Garde		
La Morte		
Le Bourg-d'Oisans		
Le Freney-d'Oisans		
Les Deux Alpes		
Livet-et-Gavet		
Mizoën		
Ornon		
Oulles		
Oz		
Saint-Christophe-en-Oisans		
Vaujany		
Villard-Notre-Dame		
Villard-Reculas		
Villard-Reymond		

La facturation est effectuée avec une fréquence :

- □ annuelle
- □ semestrielle
- □ trimestrielle
- □ quadrimestrielle

Pour chaque élément du prix ayant évolué depuis l'exercice précédent, les éléments explicatifs (financement de travaux, remboursement de dettes, augmentation du coût des fournitures, etc.) sont les suivants :

2.3. Recettes

Recettes de la collectivité :

Type de recette	Exercice 2021 en €	Exercice 2022 en €	Variation en %
Redevance eaux usées usage domestique			
dont abonnements			
Redevance eaux usées usage non domestique			
dont abonnements			
Recette pour boues et effluents importés			
Régularisations (+/-)			
Total recettes de facturation			
Recettes de raccordement			
Prime de l'Agence de l'Eau			
Contribution au titre des eaux pluviales			
Recettes liées aux travaux			
Contribution exceptionnelle du budget général			
Autres recettes (préciser)			
Total autres recettes			
Total des recettes			

Recettes de l'exploitant (si contrat de délégation) :

Type de recette	Exercice 2021 en €	Exercice 2022 en €	Variation en %
Redevance eaux usées usage domestique			
dont abonnements			
Redevance eaux usées usage non domestique			
dont abonnements			
Recette pour boues et effluents importés			
Régularisations des ventes d'eau (+/-)			
Total recettes de facturation			
Recettes liées aux travaux			
Produits accessoires			
Total autres recettes			
Total des recettes			

Recettes globales : Total des recettes de vente d'eau au 31/12/2022 : 5 805 671 € (____ au 31/12/2021).

3. Indicateurs de performance

3.1. Taux de desserte par le réseau d'assainissement collectif (P201.1)

Cet indicateur est le ratio entre le nombre d'abonnés desservis par le réseau d'assainissement collectif et le nombre d'abonnés potentiels déterminé à partir du document de zonage d'assainissement.

$$\text{taux de desserte par les réseaux d'eaux usées} = \frac{\text{nombre d'abonnés desservis}}{\text{nombre d'abonnés potentiels}} * 100$$

Pour l'exercice 2022, le taux de desserte par les réseaux d'eaux usées est de 100% des 21 041 abonnés potentiels (100% pour 2021).

3.2. Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux (P202.2B)

L'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées a évolué en 2013 (indice modifié par l'arrêté du 2 décembre 2013). De nouvelles modalités de calcul ayant été définies, les valeurs d'indice affichées à partir de l'exercice 2013 ne doivent pas être comparées à celles des exercices précédents.

L'obtention de 40 points pour les parties A et B ci-dessous est nécessaire pour considérer que le service dispose du descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées mentionné à l'article D 2224-5-1 du code général des collectivités territoriales.

La valeur de cet indice varie entre 0 et 120 (ou 0 et 100 pour les services n'ayant pas la mission de distribution).

La valeur de l'indice est obtenue en faisant la somme des points indiqués dans les parties A, B et C décrites ci-dessous et avec les conditions suivantes :

· Les 30 points d'inventaire des réseaux (partie B) ne sont comptabilisés que si les 15 points des plans de réseaux (partie A) sont acquis.

· Les 75 points des autreséléments de connaissance et de gestion des réseaux (partie C) ne sont comptabilisés que si au moins 40 des 45 points de l'ensemble plans des réseaux et inventaire des réseaux (parties A + B) sont acquis.

	nombre de points	Valeur	points potentiels
PARTIE A : PLAN DES RESEAUX (15 points)			
VP.250 - Existence d'un plan de réseaux mentionnant la localisation des ouvrages annexes (relèvement, refoulement, déversoirs d'orage, ...) et les points d'autosurveillance du réseau	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.251 - Existence et mise en œuvre d'une procédure de mise à jour, au moins chaque année, du plan des réseaux pour les extensions, réhabilitations et renouvellements de réseaux (en l'absence de travaux, la mise à jour est considérée comme effectuée)	oui : 5 points non : 0 point	Oui	5
PARTIE B : INVENTAIRE DES RESEAUX (30 points qui ne sont décomptés que si la totalité des points a été obtenue pour la partie A)			
VP.252 - Existence d'un inventaire des réseaux avec mention, pour tous les tronçons représentés sur le plan, du linéaire, de la catégorie de l'ouvrage et de la précision des informations cartographiques	0 à 15 points sous conditions *(1)*	Oui	13
VP.254 - Procédure de mise à jour des plans intégrant la mise à jour de l'inventaire des réseaux		Oui	
VP.253 - Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l'inventaire des réseaux mentionne les matériaux et diamètres		84%	
VP.255 - Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel l'inventaire des réseaux mentionne la date ou la période de pose	0 à 15 points sous conditions *(2)*	50%	10
PARTIE C : AUTRES ELEMENTS DE CONNAISSANCE ET DE GESTION DES RESEAUX (75 points qui ne sont décomptés que si 40 points au moins ont été obtenus en partie A et B)			
VP.256 - Pourcentage du linéaire de réseau pour lequel le plan des réseaux mentionne l'altimétrie	0 à 15 points sous conditions *(3)*	30%	0
VP.257 Localisation et description des ouvrages annexes (relèvement, refoulement, déversoirs d'orage, ...)	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.258 Inventaire mis à jour, au moins chaque année, des équipements électromécaniques existants sur les ouvrages de collecte et de transport des eaux usées (en l'absence de modifications, la mise à jour est considérée comme effectuée)	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.259 - Nombre de branchements de chaque tronçon dans le plan ou l'inventaire des réseaux *(4)*	oui : 10 points non : 0 point	Non	0
VP.260 - Localisation des interventions et travaux réalisés (curage curatif, désobstruction, réhabilitation, renouvellement, ...) pour chaque tronçon de réseau	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.261 - Existence et mise en œuvre d'un programme pluriannuel d'inspection et d'auscultation du réseau assorti d'un document de suivi contenant les dates des inspections et les réparations ou travaux qui en résultent	oui : 10 points non : 0 point	Oui	10
VP.262 - Existence et mise en œuvre d'un plan pluriannuel de renouvellement (programme détaillé assorti d'un estimatif portant sur au moins 3 ans)	oui : 10 points non : 0 point	Non	0
TOTAL (indicateur P202.2B)	**120**	-	**38**

(1) l'existence de l'inventaire et d'une procédure de mise à jour ainsi qu'une connaissance minimum de 50 % des matériaux et diamètres sont requis pour obtenir les 10 premiers points. Si la connaissance des matériaux et diamètres atteint 60, 70, 80, 90 ou 95%, les points supplémentaires sont respectivement de 1, 2, 3, 4 et 5
(2) l'existence de l'inventaire ainsi qu'une connaissance minimum de 50 % des périodes de pose sont requis pour obtenir les 10 premiers points. Si la connaissance des périodes de pose atteint 60, 70, 80, 90 ou 95%, les points supplémentaires sont respectivement de 1, 2, 3, 4 et 5
(3) Si la connaissance de l'altimétrie atteint 50, 60, 70, 80, 90 ou 95%, les points obtenus sont respectivement de 10,11, 12, 13, 14 et 15
(4) non pertinent si le service n'a pas la mission de collecte

L'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux du service est 38 pour l'exercice 2022 (38 pour 2021).

3.3. Conformité de la collecte des effluents (P203.3)

(réseau collectant une charge > 2000 EH)

Cet indicateur – de valeur 0 (non-conforme) ou 100 (conforme) pour chaque système de collecte (ensemble de réseaux aboutissant à une même station) – s'obtient auprès des services de la Police de l'Eau.
Un indice de conformité global pour le service est ensuite obtenu en pondérant par l'importance de la charge brute de pollution organique transitant par chaque système.

	Charge brute de pollution transitant par le système de collecte en kg DBO5/j pour l'exercice 2022	**Conformité exercice 2021 0 ou 100**	**Conformité exercice 2022 0 ou 100**
Villard-Reymond Villaret	0	100	100
Livet-Gavet - Basse Romanche	57,4	100	100
Saint-Christophe en Oisans - Les Granges	7,5	100	100
Station d'épuration LE BOURG-D'OISANS/AQUAVALLEES	891	100	100
Station d'épuration LE BOURG-D'OISANS/LE COUARD	3,9	100	100
Villard-Reymond Village	0,5	100	100

Pour l'exercice 2022, l'indice global de conformité de la collecte des effluents est 100 (100 en 2021).

3.4. Conformité des équipements des stations de traitement des eaux usées (P204.3)

(uniquement pour les STEU d'une capacité > 2000 EH)

Cet indicateur – de valeur 0 (non-conforme) ou 100 (conforme) pour chaque station de traitement des eaux usées d'une capacité > 2000 EH – s'obtient auprès des services de la Police de l'Eau.
Un indice de conformité global pour le service est ensuite obtenu en pondérant par les charges brutes de pollution organique pour le périmètre du système de traitement de chaque station de traitement des eaux usées.

	Charge brute de pollution organique reçue par la station de traitement des eaux usées en kg DBO5/j exercice 2022	**Conformité exercice 2021 0 ou 100**	**Conformité exercice 2022 0 ou 100**
Villard-Reymond Villaret	0	100	100
Livet-Gavet - Basse Romanche	57,4	100	100
Saint-Christophe en Oisans - Les Granges	7,5	100	100
Station d'épuration LE BOURG-D'OISANS/AQUAVALLEES	891	100	100
Station d'épuration LE BOURG-D'OISANS/LE COUARD	3,9	100	100
Villard-Reymond Village	0,5	100	100

Pour l'exercice 2022, l'indice global de conformité des équipements des STEU est 100 (100 en 2021).

3.5. Conformité de la performance des ouvrages d'épuration (P205.3)

(uniquement pour les STEU d'une capacité > 2000 EH)

Cet indicateur – de valeur 0 (non-conforme) ou 100 (conforme) pour chaque station de traitement des eaux usées d'une capacité > 2000 EH – s'obtient auprès de la Police de l'Eau.
Un indice de conformité global pour le service est ensuite obtenu en pondérant par les charges brutes de pollution organique pour le périmètre du système de traitement de chaque station de traitement des eaux usées.

	Charge brute de pollution organique reçue par la station de traitement des eaux usées en kg DBO5/j exercice 2022	**Conformité exercice 2021 0 ou 100**	**Conformité exercice 2022 0 ou 100**
Villard-Reymond Villaret	0	100	100
Livet-Gavet - Basse Romanche	57,4	100	100
Saint-Christophe en Oisans - Les Granges	7,5	100	100
Station d'épuration LE BOURG-D'OISANS/AQUAVALLEES	891	100	100
Station d'épuration LE BOURG-D'OISANS/LE COUARD	3,9	100	100
Villard-Reymond Village	0,5	100	100

Pour l'exercice 2022, l'indice global de conformité de la performance des ouvrages d'épuration est 100 (100 en 2021).

3.6. Taux de boues évacuées selon les filières conformes à la réglementation (P206.3)

Une filière d'évacuation des boues d'épuration est dite conforme si elle remplit les deux conditions suivantes :

- le transport des boues est effectué conformément à la réglementation en vigueur,
- la filière de traitement est autorisée ou déclarée selon son type et sa taille.

Villard-Reymond Villaret :

Filières mises en oeuvre		**tMS**
Valorisation agricole	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Compostage	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Incinération	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Evacuation vers une STEU (1)	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Autre : ...	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Tonnage total de matières sèches évacuées conformes		____

(1) L'évacuation vers une STEU d'un autre service peut être considérée comme une filière conforme si le service qui réceptionne les boues a donné son accord (convention de réception des effluents) et si sa STEU dispose elle-même d'une filière conforme.

Livet-Gavet - Basse Romanche :

Filières mises en oeuvre		**tMS**
Valorisation agricole	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Compostage	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Incinération	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Evacuation vers une STEU (1)	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Autre : ...	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Tonnage total de matières sèches évacuées conformes		12

Saint-Christophe en Oisans - Les Granges :

Filières mises en oeuvre		tMS
Valorisation agricole	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Compostage	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Incinération	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Evacuation vers une STEU (1)	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Autre : ...	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Tonnage total de matières sèches évacuées conformes		____

Station d'épuration LE BOURG-D'OISANS/AQUAVALLEES :

Filières mises en oeuvre		tMS
Valorisation agricole	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Compostage	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Incinération	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Evacuation vers une STEU (1)	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Autre : ...	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Tonnage total de matières sèches évacuées conformes		535

Station d'épuration LE BOURG-D'OISANS/LE COUARD :

Filières mises en oeuvre		tMS
Valorisation agricole	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Compostage	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Incinération	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Evacuation vers une STEU (1)	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Autre : ...	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Tonnage total de matières sèches évacuées conformes		____

Villard-Reymond Village :

Filières mises en oeuvre		tMS
Valorisation agricole	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Compostage	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Incinération	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Evacuation vers une STEU (1)	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Autre : ...	☐ Conforme	
	☐ Non conforme	
Tonnage total de matières sèches évacuées conformes		____

$$\text{taux de boues évacuées selon les filières conformes à la réglementation} = \frac{\text{TMS admis par une filière conforme}}{\text{TMS total évacué par toutes les filières}} * 100$$

Pour l'exercice 2022, le taux de boues évacuées selon les filières conformes à la réglementation est 100% (100% en 2021).

3.7. Points noirs du réseau de collecte (P252.2)

Cet indicateur donne un éclairage sur l'état et le bon fonctionnement du réseau de collecte des eaux usées à travers le nombre de points sensibles nécessitant des interventions d'entretien spécifiques ou anormalement fréquentes.

Est un point noir tout point du réseau nécessitant au moins deux interventions par an (préventive ou curative), quelle que soit la nature du problème (contre-pente, racines, déversement anormal par temps sec, odeurs, mauvais écoulement, etc.) et celle de l'intervention (curage, lavage, mise en sécurité, etc.).
Sont à prendre en compte les interventions sur les parties publiques des branchements et – si l'intervention est nécessitée par un défaut situé sur le réseau public – dans les parties privatives des usagers.

Nombre de points noirs pour l'exercice 2022 : 0

$$\text{nombre de points noirs ramené à 100 km de réseau} = \frac{\text{nombre de points noirs}}{\text{linéaire du réseau de collecte hors branchements}} * 100$$

Pour l'exercice 2022, le nombre de points noirs est de 0 par 100 km de réseau (0 en 2021).

3.8. Conformité des performances des équipements d'épuration (P254.3)

(uniquement pour les STEU d'une capacité > 2000 EH)

Cet indicateur est le pourcentage de bilans réalisés sur 24 heures dans le cadre de l'auto-surveillance qui sont conformes soit à l'arrêté préfectoral, soit au manuel d'auto-surveillance établis avec la Police de l'Eau (en cas d'absence d'arrêté préfectoral et de manuel d'auto-surveillance, l'indicateur n'est pas évalué).
Les bilans jugés utilisables pour évaluer la conformité des rejets mais montrant que l'effluent arrivant à la station est en-dehors des limites de capacité de traitement de celle-ci (que ce soit en charge hydraulique ou en pollution) sont à exclure.

La conformité des performances des équipements d'épuration se calcule pour chaque STEU de capacité > 2000 EH selon la formule suivante :

$$\text{conformité des performances des équipements d'épuration} = \frac{\text{nombre de bilans conformes}}{\text{nombre de bilans réalisés}} * 100$$

Pour l'exercice 2022, les indicateurs de chaque STEU de capacité > 2000 EH sont les suivants :

	Nombre de bilans réalisés exercice 2022	Nombre de bilans conformes exercice 2022	Pourcentage de bilans conformes exercice 2021	Pourcentage de bilans conformes exercice 2022
Villard-Reymond Villaret	0	0	____	____
Livet-Gavet - Basse Romanche	12	11	91,7	91,7
Saint-Christophe en Oisans - Les Granges	0	0	____	____
Station d'épuration LE BOURG-D'OISANS/AQUAVALLEES	95	85	89,5	89,5
Station d'épuration LE BOURG-D'OISANS/LE COUARD	0	0	____	____
Villard-Reymond Village	0	0	____	____

Un indice de conformité global pour le service est ensuite obtenu en pondérant par les charges annuelles en DBO_5 arrivant sur le périmètre du système de traitement de chaque station de traitement des eaux usées.

Pour l'exercice 2022, l'indice global de conformité des performances des équipements d'épuration est 89,6 (90,1 en 2021).

3.9. Indice de connaissance des rejets au milieu naturel (P255.3)

La valeur de cet indice est comprise entre 0 et 120, avec le barème suivant :

L'obtention des 80 premiers points se fait par étape, la deuxième ne pouvant être acquise si la première ne l'est		Exercice 2021	Exercice 2022
20	identification sur plan et visite de terrain pour localiser les points de rejet potentiels aux milieux récepteurs	Oui	Oui
+ 10	évaluation sur carte et sur une base forfaitaire de la pollution collectée en amont de chaque point potentiel	Non	Non
+ 20	enquêtes de terrain pour situer les déversements, témoins de rejet pour en identifier le moment et l'importance	Oui	Oui
+ 30	mesures de débit et de pollution sur les rejets (cf. arrêté du 22/12/1994 relatif à la surveillance des ouvrages)	Oui	Oui
Les 40 points ci-dessous peuvent être obtenus si le service a déjà collecté les 80 points ci-dessus			
+ 10	rapport sur la surveillance des réseaux et STEU des agglomérations d'assainissement et ce qui en est résulté	Oui	Oui
+ 10	connaissance de la qualité des milieux récepteurs et évaluation de l'impact des rejets	Oui	Oui
Pour les secteurs équipés en réseaux séparatifs ou partiellement séparatifs			
+ 10	évaluation de la pollution déversée par les réseaux pluviaux au milieu récepteur, les émissaires concernés devant drainer au moins 70% du territoire desservi en amont, les paramètres observés étant a minima la pollution organique (DCO) et l'azote organique total	Non	Oui
Pour les secteurs équipés en réseaux unitaires ou mixtes			
+ 10	Mise en place d'un suivi de la pluviométrie caractéristique du service d'assainissement et des rejets des principaux déversoirs d'orage	Non	Non

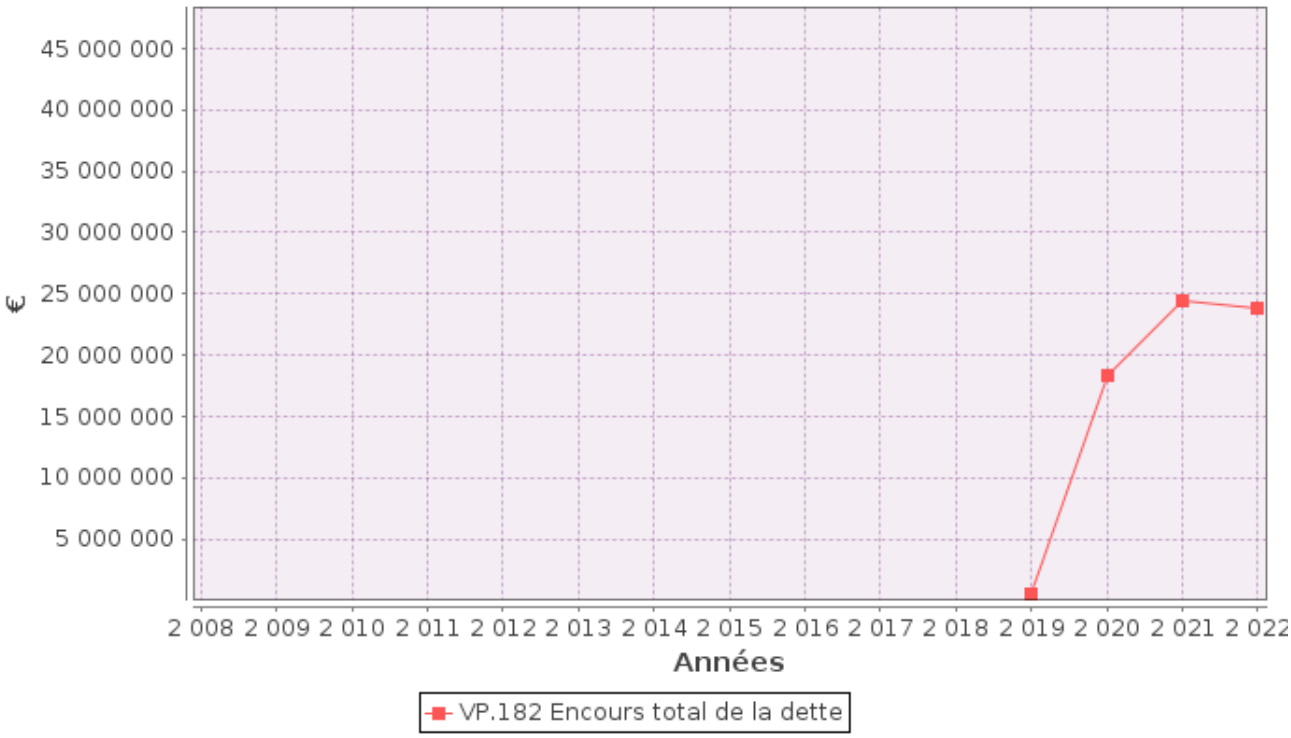
L'indice de connaissance des rejets au milieu naturel du service est 20 (20 en 2021).

3.10. Durée d'extinction de la dette de la collectivité (P256.2)

La durée d'extinction de la dette se définit comme la durée théorique nécessaire pour rembourser la dette du service si la collectivité affecte à ce remboursement la totalité de l'autofinancement dégagé par le service ou épargne brute annuelle (recettes réelles – dépenses réelles, calculée selon les modalités prescrites par l'instruction comptable M49).

$$\text{durée d'extinction de la dette pour l'année de l'exercice} = \frac{\text{encours de la dette au 31 décembre de l'exercice}}{\text{épargne brute annuelle}}$$

	Exercice 2021	Exercice 2022
Encours de la dette en €	24 453 074,87	23 752 934
Epargne brute annuelle en €	2 078 587,18	2 078 587
Durée d'extinction de la dette en années	11,8	11,4



3.11. Taux d'impayés sur les factures de l'année précédente (P257.0)

Ne sont ici considérées que les seules factures portant sur l'assainissement collectif proprement dit. Sont donc exclues les factures de réalisation de branchements et de travaux divers, ainsi que les éventuels avoirs distribués (par exemple suite à une erreur de facturation ou à une fuite).
Toute facture impayée au 31/12/2022 est comptabilisée, quelque soit le motif du non-paiement.

$$\text{taux d'impayés sur les factures de l'année précédente} = \frac{\text{montant d'impayés au titre de l'année précédente tel que connu au 31 décembre de l'année en cours}}{\text{chiffre d'affaires TTC (hors travaux) au titre de l'année précédente}} * 100$$

	Exercice $NMinus1.year	**Exercice 2022**
Montant d'impayés en € au titre de l'année 2021 tel que connu au 31/12/2022	0	0
Chiffre d'affaires TTC facturé (hors travaux) en € au titre de l'année 2021	4 217 330,01	3 275 995
Taux d'impayés en % sur les factures d'assainissement 2021	0	0

3.12. Taux de réclamations (P258.1)

Cet indicateur reprend les réclamations écrites de toute nature relatives au service de l'assainissement collectif, à l'exception de celles qui sont relatives au niveau de prix (cela comprend notamment les réclamations réglementaires, y compris celles qui sont liées au règlement de service).

Existence d'un dispositif de mémorisation des réclamations reçues [☐] Oui [☐] Non

Nombre de réclamations écrites reçues par l'opérateur : 0

Nombre de réclamations écrites reçues par la collectivité : 0

$$\text{taux de réclamations} = \frac{\text{nombre de réclamations (hors prix) laissant une trace écrite}}{\text{nombre total d'abonnés du service}} * 1000$$

Pour l'exercice 2022, le taux de réclamations est de 0 pour 1000 abonnés (0 en 2021).

4. Financement des investissements

4.1. Montants financiers

	Exercice 2021	Exercice 2022
Montants financiers HT des travaux engagés pendant le dernier exercice budgétaire	____	167 206
Montants des subventions en €		
Montants des contributions du budget général en €		

4.2. Etat de la dette du service

L'état de la dette au 31 décembre [N] fait apparaître les valeurs suivantes :

		Exercice 2021	Exercice 2022
Encours de la dette au 31 décembre N (montant restant dû en €)		24 453 074,87	23 752 934
Montant remboursé durant l'exercice en €	en capital		
	en intérêts		

4.3. Amortissements

Pour l'exercice 2022, la dotation aux amortissements a été de _____ € (_____ € en 2021).

4.4. Présentation des projets à l'étude en vue d'améliorer la qualité du service à l'usager et les performances environnementales du service et montants prévisionnels des travaux

Projets à l'étude	Montants prévisionnels en €	Montants prévisionnels de l'année précédente en €

4.5. Présentation des programmes pluriannuels de travaux adoptés par l'assemblée délibérante au cours du dernier exercice

Programmes pluriannuels de travaux adoptés	Année prévisionnelle de réalisation	Montants prévisionnels en €

5. Actions de solidarité et de coopération décentralisée dans le domaine de l'eau

5.1. Abandons de créance ou versements à un fonds de solidarité (P207.0)



Cet indicateur a pour objectif de mesurer l'implication sociale du service.

Entrent en ligne de compte :

- les versements effectués par la collectivité au profit d'un fonds créé en application de l'article L261-4 du Code de l'action sociale et des familles (Fonds de Solidarité Logement, par exemple) pour aider les personnes en difficulté,
- les abandons de créance à caractère social, votés au cours de l'année par l'assemblée délibérante de la collectivité (notamment ceux qui sont liés au FSL).

L'année 2022, le service a reçu _____ demandes d'abandon de créance et en a accordé _____.
0 € ont été abandonnés et/ou versés à un fonds de solidarité, soit 0 €/m^3 pour l'année 2022 (0 €/m^3 en 2021).

5.2. Opérations de coopération décentralisée (cf. L 1115-1-1 du CGCT)



Peuvent être ici listées les opérations mises en place dans le cadre de l'article L1115-1-1 du Code général des collectivités territoriales, lequel ouvre la possibilité aux collectivités locales de conclure des conventions avec des autorités locales étrangères pour mener des actions de coopération ou d'aide au développement.

Bénéficiaire	**Montant en €**

6. Tableau récapitulatif des indicateurs

		Valeur 2021	Valeur 2022
	Indicateurs descriptifs des services		
D201.0	Estimation du nombre d'habitants desservis par un réseau de collecte des eaux usées, unitaire ou séparatif	21 041	10 692
D202.0	Nombre d'autorisations de déversement d'effluents d'établissements industriels au réseau de collecte des eaux usées	0	0
D203.0	Quantité de boues issues des ouvrages d'épuration [tMS]	1 231,6	547
D204.0	Prix TTC du service au m³ pour 120 m³ [€/m³]	3,26	3,26
	Indicateurs de performance		
P201.1	Taux de desserte par des réseaux de collecte des eaux usées	100%	100%
P202.2B	Indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées [points]	38	38
P203.3	Conformité de la collecte des effluents aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P204.3	Conformité des équipements d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P205.3	Conformité de la performance des ouvrages d'épuration aux prescriptions définies en application du décret 94-469 du 3 juin 1994 modifié par le décret du 2 mai 2006	100%	100%
P206.3	Taux de boues issues des ouvrages d'épuration évacuées selon des filières conformes à la réglementation	100%	100%
P207.0	Montant des abandons de créance ou des versements à un fonds de solidarité [€/m³]	0	0