P.L.U.

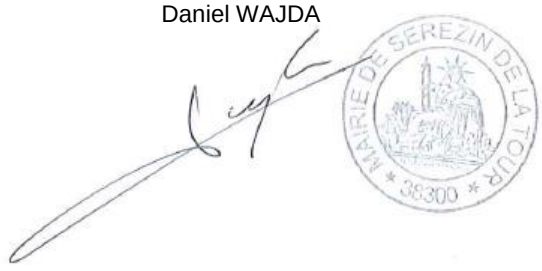
Plan Local d'Urbanisme

Commune de Sérézin de la Tour

1. Rapport de Présentation

Vu pour être annexé
à la délibération d'approbation du PLU
en date du 7 mars 2023.

Le Maire,
Daniel WAJDA



SOMMAIRE

1 LE DIAGNOSTIC COMMUNAL 5

1.1 LA SITUATION GEOGRAPHIQUE 5

1.2 LE CONTEXTE SUPRA-COMMUNAL COMME CADRAGE DU DEVELOPPEMENT 7

1.3 LA POPULATION 14
1.3.1 Une croissance de population modérée, qui s'accélère depuis la fin des années 90 14
1.3.2 Une population jeune 15
1.3.3 Une majorité de familles et une taille des ménages qui reste stable depuis les années 9017
1.3.4 Population active : un taux d'activité élevé malgré une hausse du taux de chômage 19

1.4 L'HABITAT 21
1.4.1 Une construction soutenue ces dernières années 21
1.4.2 Un parc majoritairement composé de grands logements individuels 21
1.4.3 Un parc globalement récent 22
1.4.4 Un rythme de construction soutenu ces dix dernières années 22

1.5 L'ECONOMIE 24
1.5.1 Le contexte économique 24

1.6 L'AGRICULTURE 26

1.7 EQUIPEMENTS ET LE STATIONNEMENT 31

1.8 LES RESEAUX ET LES SERVICES 33
1.8.1 Alimentation en eau potable 33
1.8.2 La défense incendie 33
1.8.3 Assainissement 34
1.8.4 Desserte en électricité 35
1.8.5 Desserte en réseau numérique 35

1.9 L'ANALYSE URBAINE 37
1.9.1 L'organisation de l'espace et le développement de l'urbanisation 37
1.9.2 Les différentes formes urbaines 38
1.9.3 Le patrimoine bâti et archéologique 44

1.10 L'ANALYSE DE L'ETALEMENT URBAIN OU DE LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS 47

2 ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT 51

2.1 LE MILIEU PHYSIQUE 51
2.1.1 Le relief 51
2.1.2 La géologie 54
2.1.3 Les eaux superficielles et les eaux souterraines 56
2.1.4 L'alimentation en eau potable 72
2.1.5 Climatologie et qualité de l'air 74
2.1.6 Le volet énergie et les gaz à effets de serre 82
2.1.7 Phénomènes naturels (aléas) et risques naturels majeurs 85

2.2 LE MILIEU NATUREL 94
2.2.1 Inventaires et protections des milieux naturels 94
2.2.2 Description des milieux naturels : habitats, flore et faune 101
2.2.3 La faune 119
2.2.4 Fonctionnement des milieux naturels et corridors biologiques 128

2.3 LE MILIEU HUMAIN 142
2.3.1 Réseaux de transport, déplacements et sécurité 142
2.3.2 Les transports collectifs, le covoiturage et le stationnement 147
2.3.3 Les déplacements doux (ou modes actifs) 149
2.3.4 L'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement 154
2.3.5 Les risques technologiques et les servitudes d'utilité publique associées 157

2.4 LE PAYSAGE 161
2.4.1 La plaine de la Bourbre 163
2.4.2 Ambiances et perceptions depuis les secteurs hauts agricoles de la commune 164
2.4.3 L'urbanisation et le patrimoine de Sérézin-de-la-Tour 166
2.4.4 La combe humide de Verneicu et les versants boisés 170

3 JUSTIFICATION DU PLU 173

3.1 LES CHOIX RETENUS POUR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES ET LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION 173
3.1.1 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables : les choix 173
3.1.2 Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) : la cohérence avec les orientations et objectifs du PADD 176

3.2 LES CAPACITES DE DENSIFICATION ET MUTATION DES ESPACES BATIS ET CELLES COMPLEMENTAIRES AU PLU 178
3.2.1 L'analyse des capacités de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis 178
3.2.2 Les capacités du PLU à construire de nouveaux logements pour répondre aux objectifs du PADD 180
3.2.3 La compatibilité avec les autres documents de rang supérieur 184

3.3 LA TRADUCTION REGLEMENTAIRES DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPEMENTARITE AVEC LES OAP 189
3.3.1 La délimitation des zones du PLU 189
3.3.2 Les dispositions du Règlement écrit applicables aux zones du PLU 194
3.3.3 La limitation de la consommation des espaces et la lutte contre l'étalement urbain 199
3.3.4 Les autres servitudes et informations portées sur les documents graphiques du règlement 203

4 EVALUATION DES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, PRESERVATION ET MISE EN VALEUR DU TERRITOIRE 217

4.1 DEVELOPPEMENT URBAIN ET GESTION DES ESPACES AGRICOLES 217

4.2 EFFETS POTENTIELS DES ORIENTATIONS DU PLU VIS-A-VIS DES SITES NATURA 2000 219

4.3 PRESERVATION DES ESPACES NATURELS REMARQUABLES ET DES HABITATS NATURELS STRATEGIQUES (BOIS, ZONES HUMIDES, …) 220
4.3.1 Préservation des espaces naturels remarquables 220
4.3.2 Préservation des habitats naturels stratégiques (boisements, zones humides, habitats de pelouses sèches, …) 221
4.3.3 Prise en compte de la trame verte boisée (boisements et haies) 222

4.3.4 Prise en compte des habitats de pelouses sèches 222
4.3.5 Conclusions sur la préservation des habitats naturels stratégiques 223

4.4 PRESERVATION DES FONCTIONNALITES BIOLOGIQUES (TRAMES VERTE ET BLEUE) 224

4.5 PRESERVATION ET MISE EN VALEUR DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE BATI 228

4.6 PROTECTION DE LA RESSOURCE, GESTION DES EAUX, ET ASSAINISSEMENT 229
4.6.1 Protection de la ressource en eau potable 229
4.6.2 Préservation des Zones de Sauvegarde Exploitée (ZSE) 230
4.6.3 Gestion des eaux et assainissement 231

4.7 DESSERTE DES ZONES A URBANISER ET SECURITE DU RESEAU ROUTIER 231

4.8 MAITRISE DE L'UTILISATION DE LA VOITURE (RENFORCEMENT DES DEPLACEMENTS DOUX ET TRANSPORTS COLLECTIFS) 232

4.9 PREVENTION ET REDUCTION DES NUISANCES ET DES RISQUES 232
4.9.1 Prise en compte et maîtrise des risques technologiques 232
4.9.2 Prise en compte des risques naturels 233

4.10 REDUCTION DES NUISANCES SONORES 235

4.11 PERFORMANCES ENERGETIQUES ET REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE 235

4.12 COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES DOCUMENTS (VOLET ENVIRONNEMENTAL) 236
4.12.1 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée (2016-2021) et le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Bourbre 236
4.12.2 le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET) 237
4.12.3 Le Schéma de Cohérence Territoriale Nord-Isère (Scot) 238

4.13 CONCLUSIONS DE L'EVALUATION DES INCIDENCES DU PLU 239

5 INDICATEURS POUR L'EVALUATION DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU 240

5.1 LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET « HABITAT ET ECONOMIE » 240

5.2 LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET ENVIRONNEMENT 242
5.2.1 Mesures destinées à évaluer les incidences des orientations du PLU à terme 242
5.2.2 Dispositifs de suivi de la mise en œuvre du PLU et indicateurs retenus pour le volet environnement 242

Glossaire des abréviations et sigles 244

Annexes du Rapport de Présentation 244

1 LE DIAGNOSTIC COMMUNAL

1.1 LA SITUATION GEOGRAPHIQUE

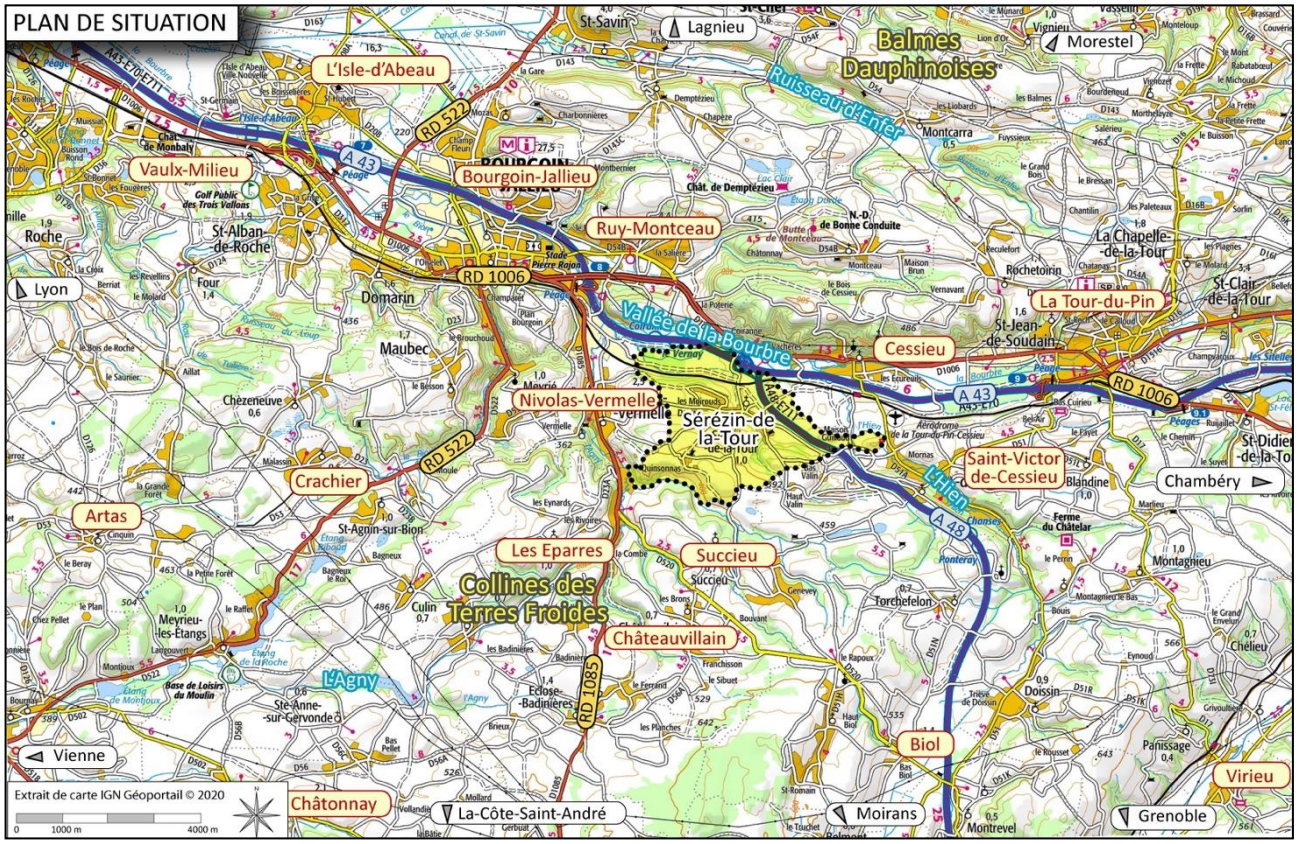
La commune de Sérézin-de-la-Tour, localisée dans le territoire du Nord-Isère, occupe une place particulière à mi-chemin entre Bourgoin-Jallieu et la Tour-du-Pin, tout en restant à l'écart des grands axes d'échanges du territoire (RD 1006 et RD 1085).

En revanche, du fait de son positionnement à proximité du diffuseur de Bourgoin-Jallieu centre / Nivolas-Vermelle, la commune bénéficie d'une bonne desserte routière depuis les grands axes de communication de la vallée de la Bourbre : notamment depuis l'autoroute A 43 et l'autoroute A 48 (l'échangeur entre ces deux axes autoroutiers se positionnant immédiatement au Nord de Sérézin-de-la-Tour dans le secteur de Coiranne).

En outre, la proximité de ces grandes infrastructures permet de rejoindre rapidement l'agglomération lyonnaise au Nord-Ouest, ainsi que les agglomérations de Chambéry à l'Est et de Grenoble au Sud-Est.

D'une superficie de 931 hectares (d'après les données de l'INSEE), le territoire communal de Sérézin-de-la-Tour est respectivement entouré :

- au Nord, par la commune de Ruy-Montceau,
- au Nord-Est, par la commune de Cessieu,
- au Sud-Est, par la commune de Saint-Victor-de-Cessieu,
- au Sud, par la commune de Succieu,
- à l'Ouest par la commune de Nivolas-Vermelle.



La desserte des communes limitrophes est notamment assurée par la RD 59a qui permet de rejoindre à l'Ouest, la RD 1085 au centre-bourg de Nivolas-Vermelle. Cette infrastructure (RD 1085) assure notamment les échanges entre Bourgoin-Jallieu, au Nord, et, Rives et Moirans, au Sud-Est.

Notons que la RD 59a permet également une liaison à l'Est avec le bourg de Saint-Victor-de-Cessieu qui se positionne à l'Est de l'autoroute A 48.

De même, la route de Coiranne est particulièrement utilisée afin de rejoindre la RD 1006 au Nord, depuis le centre-bourg. La campagne de terrain a permis de constater des flux assez soutenus de circulation supportés par cette voie communale.

A propos de l'occupation des sols et plus particulièrement de l'urbanisation, les secteurs urbanisés de Sérézin-de-la-Tour se sont organisés en plusieurs petits hameaux dispersés sur les secteurs de plateau du territoire communal.

Par ailleurs, la commune fait partie de la **Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère (la CAPI)** qui est composée de 22 communes (décembre 2021).

Le territoire de la CAPI est couvert par **le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord-Isère** rassemblant en 2021 : 68 communes sur une superficie de 735 km².

1.2 LE CONTEXTE SUPRA-COMMUNAL COMME CADRAGE DU DEVELOPPEMENT

La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'Aire Métropolitaine Lyonnaise

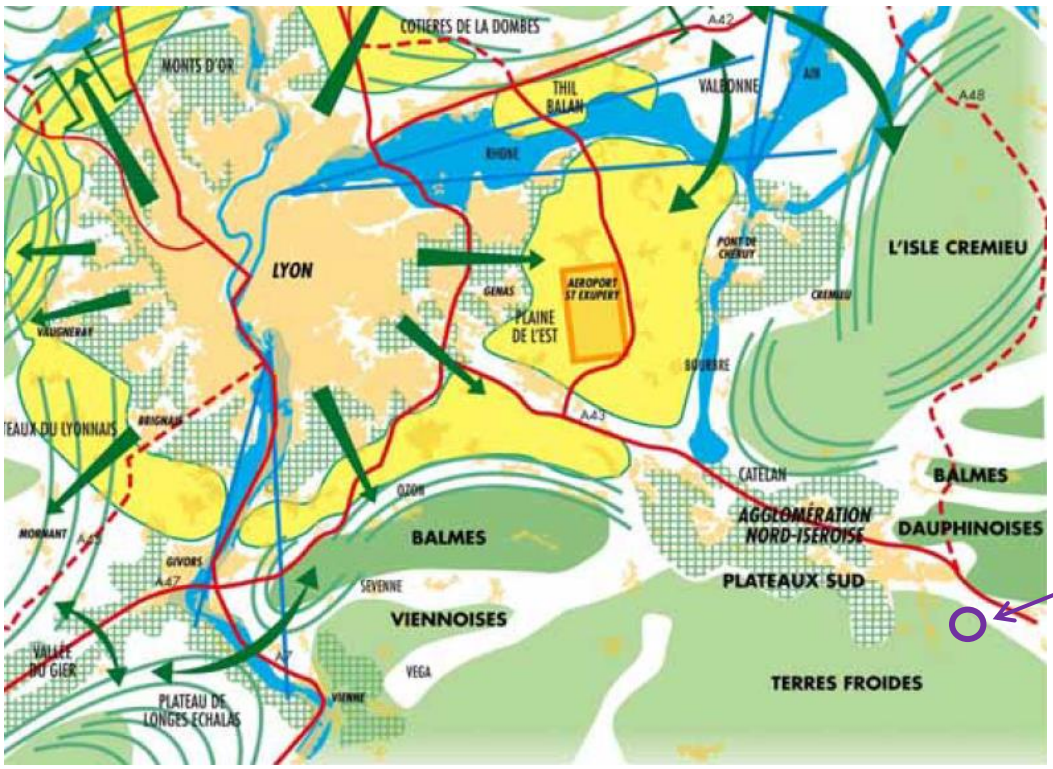
La commune est comprise dans le périmètre de la Directive Territoriale d'Aménagement de l'aire métropolitaine lyonnaise, approuvée par décret du Conseil d'Etat du 09 janvier 2007. La dernière modification (mars 2015) portant notamment sur le secteur de la plaine St-Exupéry ne concerne pas la commune.

La Directive Territoriale d'Aménagement vise à concrétiser l'émergence d'une métropole internationale en Rhône-Alpes. Cette directive fixe comme objectifs de favoriser le positionnement international de ce territoire, de contribuer à son développement urbain durable par une politique de transports collectifs cohérente et une maîtrise de l'étalement urbain, de mettre en valeur les espaces naturels et paysagers, d'assurer l'accessibilité de la métropole et l'écoulement du trafic.

Il s'agit d'un document stratégique de planification territoriale à long terme qui assure l'interface entre les lois générales nationales et les documents locaux. Le PLU doit être compatible avec la DTA au travers notamment du respect des règles édictées par le SCOT Nord-Isère.

La commune n'est pas située dans l'un des « territoires spécifiques » cités par la DTA avec des prescriptions qui leur sont propres. Elle s'inscrit à l'Est de l'agglomération Nord-Iséroise et de sa « trame verte » et au sein de la région naturelle des Terres Froides, classée par la Directive parmi les territoires appelés « ***Cœurs verts*** ». Ces « *Cœurs verts* » situés en marge de la Métropole de Lyon et de l'agglomération Nord-Iséroise répondent aux enjeux majeurs de maintien de la vie rurale, des milieux naturels, paysagers et récréatifs qui qualifient ces espaces. La DTA énonce pour eux des orientations de développement spécifiques.

Extrait de la carte « réseau des espaces naturels et agricoles majeurs » (DTA, 2007)



Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord Isère

La commune de Sérézin de la Tour appartient au territoire du Syndicat Mixte du Schéma de Cohérence Territoriale Nord-Isère qui couvre un territoire de 735 Km² et regroupe deux communautés de communes (Collines du Nord Dauphiné et Vals du Dauphiné) et une communauté d'agglomération (Porte de l'Isère, dont fait partie la commune de Sérézin de la Tour), comptant au total 69 communes.

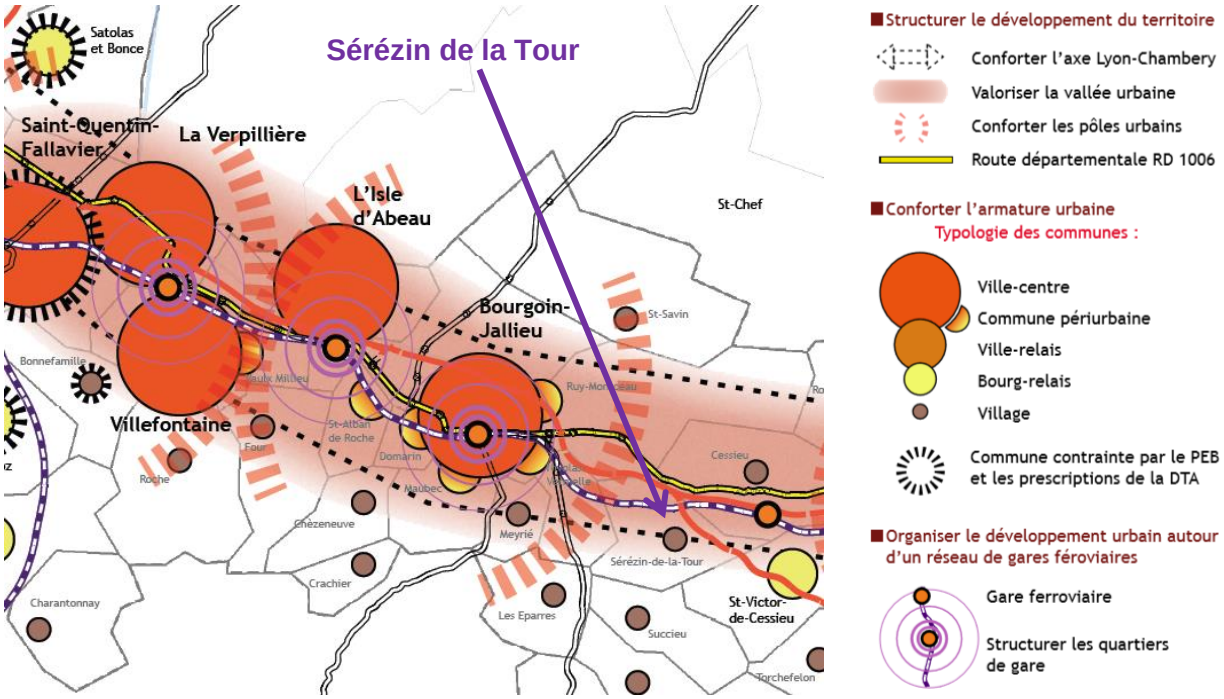
Le 19 décembre 2012, le Syndicat Mixte a approuvé son Schéma de Cohérence Territoriale. Une première révision du document a été prescrite par délibération du comité syndical le 28 février 2014. Cette révision vise notamment l'intégration des orientations de la Loi Grenelle II et du SRCE et des dispositions de la modification de la DTA approuvée en 2015 (concernant l'espace interdépartemental Saint-Exupéry). Cette révision a été approuvée par le Conseil Syndical du SCOT Nord-Isère le 12 juin 2019 et est actuellement opposable.

Le territoire du « Nord-Isère » a pour ambition de conforter sa place parmi les trois grandes agglomérations influentes de l'espace régional (Lyon, Grenoble et Chambéry). Le projet de territoire s'articule autour de trois priorités visant à accompagner les dynamiques démographiques, à améliorer la mobilité et à réguler la périurbanisation « gourmande » en foncier, ce afin de maintenir les liens de proximité avec les espaces naturels, agricoles et paysagers contribuant largement à la qualité du cadre de vie.

Le SCOT tend à consolider l'armature urbaine et le rôle économique de ce territoire et répondre aux différents enjeux résidentiels, économiques et de mobilité tout en veillant à préserver un environnement naturel et agricole proche des pôles urbains majeurs, fiers de ces nombreux atouts paysagers.

Pour structurer le développement du territoire et mettre en place une organisation territoriale plus économe de l'espace, le SCOT définit dans son Document d'Orientation et d'Objectifs (DOO) cinq typologies de communes distinctes : Ville-centre, Commune périurbaine, Ville-relais, Bourg-relais et Village. Chaque typologie définie se traduit par des orientations différentes en matière de développement démographique, résidentiel et économique.

Le SCOT Nord-Isère, Extrait du Document d'Orientation et d'Objectifs (Juin 2019)



La commune de Sérézin de la Tour est désignée parmi les « **villages** » du territoire, caractérisés par un rôle structurant de l'espace rural et de maintien du « caractère rural ». Les « villages » veilleront à une « modération de leur développement résidentiel de façon à assurer le renouvellement de la population et le maintien des équipements, commerces et services de proximité ».

A horizon 2030, le document prévoit ainsi pour la commune :

- un objectif maximal de construction **de 6 logements par an pour 1000 habitants** en moyenne, soit un objectif plafond de **5,8 logements par an en moyenne**, la commune comptant 960 habitants en 2013 (population légale 2013, INSEE),
- **une part minimale de 10 % de logements locatifs sociaux sur le total de l'enveloppe de logements à construire**, dans la mesure où la commune dispose d'équipements, commerces et services de proximité et où cette offre répond à des besoins locaux.
- Sur les nouvelles opérations et au global des logements à réaliser :
    - **une densité moyenne minimale de 20 logements à l'hectare,**
    - **une part inférieure à 50 % d'habitat individuel, plus ou moins égale à 35 % d'habitat groupé et intermédiaire et au moins 15 % d'habitat collectif (recommandation),**
    - **10% au plus de logements en assainissement autonome,**

Afin d'accompagner les dynamiques économiques locales, le SCOT rend possible l'extension des zones d'activités existantes si le taux d'occupation de cette zone est d'au moins 85 % et dans la limite de 2 hectares maximum sous la forme d'une programmation d'ensemble.

Le document décline également un certain nombre d'actions pour répondre aux enjeux de transports et de mobilité sur le territoire, notamment pour la valorisation des modes doux.

Enfin pour la protection et la valorisation des espaces agro-naturels, le document repère des trames vertes et bleues et des corridors écologiques à prendre en compte dans le document de planification communal. Ces enjeux sont précisés dans la partie « Fonctionnement des milieux naturels et corridors biologiques » du présent rapport (état initial de l'environnement).

La Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère (CAPI)

Les 22 communes de la CAPI

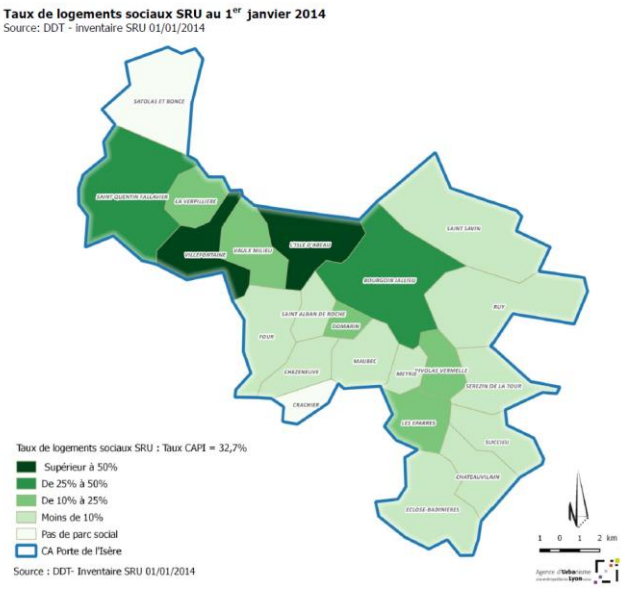
Sérézin de la Tour est l'une des 22 communes membres de la Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère (CAPI). Elle assure les compétences suivantes : développement économique / aménagement de l'espace communautaire / équilibre social de l'habitat / politique de la ville / eau / assainissement / gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations / aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil et des terrains familiaux locatifs / collecte et traitement des déchets des ménages et déchets assimilés, ainsi que d'autres compétences optionnelles ou facultatives.

La CAPI est porteuse de plusieurs documents de planification à l'échelle de son territoire :

- Le Plan Local de l'Habitat (PLH)

Ce document est un outil de planification définissant les objectifs en matière de logement et d'habitat à l'échelle de l'intercommunalité pour une durée de six ans.

Le PLH 2010-2015 (dont la validité a été prorogée jusqu'en mars 2018) prévoyait pour Sérézin de la Tour un objectif global de 40 logements supplémentaires dont 8 logements locatifs aidés.
La commune a globalement respecté cet objectif avec environ **44 nouveaux logements sur la période 2010-2015** (données Sit@del2 – logements commencés).
Toutefois, aucun logement locatif social n'a été produit sur la même période.



Le PLH 2017-2022 (ou PLH2) a été approuvé le 25 septembre 2018.
Les orientations stratégiques pour porter les enjeux locaux et le projet politique de la CAPI sont les suivantes :

- Maîtriser et cibler le développement de l'offre neuve,
- Davantage diversifier et équilibrer le développement d'une offre abordable,
- Intensifier et cibler l'intervention sur la qualité du parc existant,
- Mieux répondre aux besoins spécifiques,
- Observer, animer, suivre la politique de l'habitat.

Le scénario de développement de la CAPI (2017-2022) a été établi sur la base des attentes des communes et des besoins des populations. Il a été élaboré à partir des capacités opérationnelles des communes et des perspectives du marché de l'immobilier pour les années à venir. Il prévoit la production de 684 logements par an en moyenne sur l'ensemble du territoire de la CAPI.

Pour les objectifs déclinés sur la commune, le PLH prévoit environ 46 logements sur 6 ans dont 8 en locatif social.
Le PLH2 s'inscrit dans un rapport de compatibilité avec le SCOT Nord-Isère révisé.

D'après les données Sit@del2 (logements commencés), la commune a déjà produit 55 logements à compter de début 2017 (jusqu'à juin 2021).

- Le Plan de Déplacements Urbains (PDU)

Le Plan de Déplacements Urbains, approuvé en décembre 2010, a mis en évidence des problèmes ponctuels de congestion du trafic sur les principaux axes routiers de l'agglomération Nord-Iséroise. Il préconise de contenir la croissance du trafic automobile à 5 – 10 % sur dix ans. Pour cela, le document définit trois grands objectifs :

- une offre de transports collectifs et une intermodalité renforcées sur le territoire de la CAPI,
- un plan d'actions en faveur des modes doux et des personnes à mobilité réduite,
- un réseau de voiries et une offre de stationnement avant tout optimisés.

Ces objectifs sont ensuite déclinés en 17 actions, parmi lesquelles les suivantes pourraient être appliquées sur la commune de Sérézin de la Tour :

- *Action n° 2 : Un réseau de transport à la demande (et des nouvelles formes de mobilité) venant compléter les lignes régulières,*
- *Action n° 9 : Des aménagements de voirie prenant systématiquement en compte les modes doux,*
- *Action n° 10 : Un réseau de bus et des bâtiments publics accessibles pour les personnes à mobilité réduite,*
- *Action n° 11 : Des services pour accompagner les aménagements en faveur des modes doux (mise en place de pédibus par exemple pour les déplacements domicile-école, aménagement de stationnements vélos, …),*
- *Action n° 13 : Des pratiques de covoiturage facilitées,*

- Le Projet d'Aménagement Durable (PAD)

Approuvé par le conseil communautaire le 17 décembre 2013, ce document a pour vocation de définir une vision globale de l'aménagement du territoire à l'horizon de 10 ou 15 ans sur le territoire de la CAPI. Il n'a aucune portée réglementaire mais permet néanmoins de fixer un cadre de développement pour le territoire permettant de concilier les enjeux d'accueil de nouveaux habitants et entreprises, de maintien de l'activité agricole et de préservation et mise en valeur des espaces naturels et des paysages.

Dans ce cadre, le PAD définit 10 grandes orientations permettant d'afficher les ambitions de la CAPI sur différentes thématiques et proposent quelques pistes d'actions à mener autour de trois axes principaux :

1- Une trame agricole et naturelle pour la CAPI,
2- Un aménagement basé sur une organisation spatiale, socle du développement solidaire,
3- Un développement urbain durable et de qualité.

- Le Schéma de Développement commercial

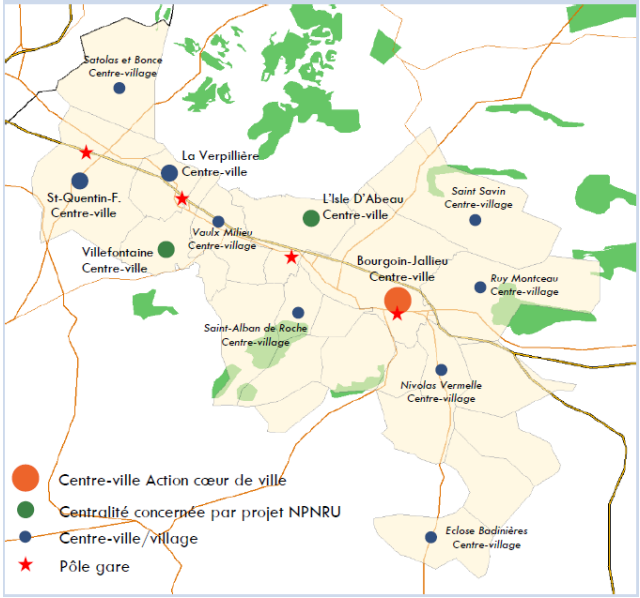
La CAPI a adopté son Schéma de Développement Commercial au conseil communautaire du 17 décembre 2019. Ce schéma a pour vocation d'encadrer le développement commercial à l'échelle de l'agglomération, reposant sur une stratégie complémentaire entre les « centralités » (centre-ville, bourg, village) et les zones commerciales de périphérie, tout en optimisant le foncier dédié à ces activités commerciales.

Ce document défini trois grands principes :

- Renforcer l'offre commerciale au sein des **centralités** (centralités à définir dans les PLU),
- Favoriser la **complémentarité centre/ périphérie** : une croissance des surfaces périphériques uniquement au service de la requalification et la modernisation ou pour accueillir des activités source de valeur ajoutée / manquantes sur le territoire,
- **Encadrer strictement le foncier.**

La commune de Sérézin de la Tour n'est pas concernée par une zone commerciale de périphérie, le centre-village est ainsi le lieu privilégié pour l'installation ou le développement de commerces, bien que celui-ci ne soit pas identifié sur la carte ci-dessous.

Carte des centralités de la CAPI définies dans l'armature commerciale



Le schéma de développement commercial propose une définition de la « centralité », au sein de laquelle il est possible de développer ou conforter une activité commerciale :
« Les centralités, urbaines ou villageoises, correspondent aux secteurs centraux caractérisés par un tissu urbain dense et polarisant une diversité des fonctions urbaines : fonction d'habitat, plusieurs fonctions économiques (commerces, services) et plusieurs fonctions d'équipements publics et collectifs (administratives, culturelles, loisirs…) etc ».

Il définit également un certain nombre de critères de délimitation des centralités (densité et continuité du bâti, mixité des fonctions urbaines, secteur de dimension limité, déjà marchands ou à proximité immédiate de l'offre existante).

Il convient aux communes, notamment par le biais de leur PLU, de définir leur centralité urbaine / villageoise.

Le Projet d'Intérêt Général (PIG) de la Ligne Grande Vitesse Lyon-Turin

Sur le territoire de l'Est lyonnais, le projet est raccordé aux lignes futures (Contournement ferroviaire de l'agglomération lyonnaise-CFAL) et aux lignes existantes (Ligne à Grande vitesse Méditerranée au niveau de la gare TGV Lyon Saint-Exupéry et ligne Lyon-Grenoble via la bretelle de raccordement du CFAL).
La commune est concernée par la ligne grande vitesse Lyon Sillon Alpin (composante voyageurs et fret). Ce projet de liaison ferroviaire Lyon-Turin se situe au Nord du territoire communal.
La LGV Lyon-Turin a été qualifiée de Projet d'Intérêt Général par arrêté inter-préfectoral du 3 janvier 2012. L'enquête publique concernant les deux étapes de la partie française du projet s'est tenue du 16 janvier au 19 mars 2012 inclus. Un décret du 23 août 2013 déclare d'utilité publique le projet Lyon-Turin.

Les servitudes

Les servitudes d'utilité publique de la commune de Sérézin de la Tour ont été mises à jour en octobre 2012. Huit servitudes d'utilité publique constituent des limites au droit de propriété et d'usage du sol (cf. plan et liste annexés au dossier de PLU en pièce 5.1.) :

- A4 : Terrains riverains des cours d'eau non domaniaux, concernant tous les cours d'eau de la commune,

- AS1 : Instauration de périmètres de protection des eaux potables et des eaux minérales :
    - Captages du Vernay (Vernay Nord et Vernay Sud), rapport géologique du 25 janvier 2016,
    - Forage de Marcellin, Déclaration d'Utilité Publique du 10 février 2000,
    - Captages gravitaires de Sérézin de la Tour (Saint-Martin, Charvet, Les Brosses, la Côte aux Chevaux), rapport géologique du 8 juillet 1985.

- I3 : Etablissement des canalisations de transport et de distribution de gaz, ancrage, appui et passage sur des terrains non-bâtis, non fermés ou clos de murs ou de clôtures équivalentes (canalisation DN100, PMS 67,7, Chaponnay – Bourgoin-Jallieu),

- INT1 : voisinage des cimetières,

- PM1 : Plan de Prévention des Risques Naturels Prévisibles (PPRNP) et Plan de Prévention des Risques Miniers (PPRM), PPRI de la Bourbre Moyenne, approuvé par arrêté préfectoral du 14 janvier 2008,

- PT3 : Communications téléphoniques et télégraphiques, établissement, entretien et fonctionnement des installations (Ligne à Grande Distance – LGD n°356 et câble enterré),

- T1 : Chemin de fer (Zone d'emprises ferroviaires en bordure de laquelle peuvent s'appliquer certaines servitudes et obligations en matière de chemin de fer), Ligne 905000 de Lyon-Perrache à Marseille-Saint-Charles (via Grenoble).

La commune est également concernée par l'aéroport de la Tour du Pin – Cessieu (catégorie D) qui a fait l'objet d'un avant-projet de plan de masse (APPM) approuvé par le préfet de région le 17 juillet 1974.
Aucun plan de servitude aéronautique (PSA) n'a été approuvé. Il convient toutefois de tenir compte de la présence de cette plate-forme.

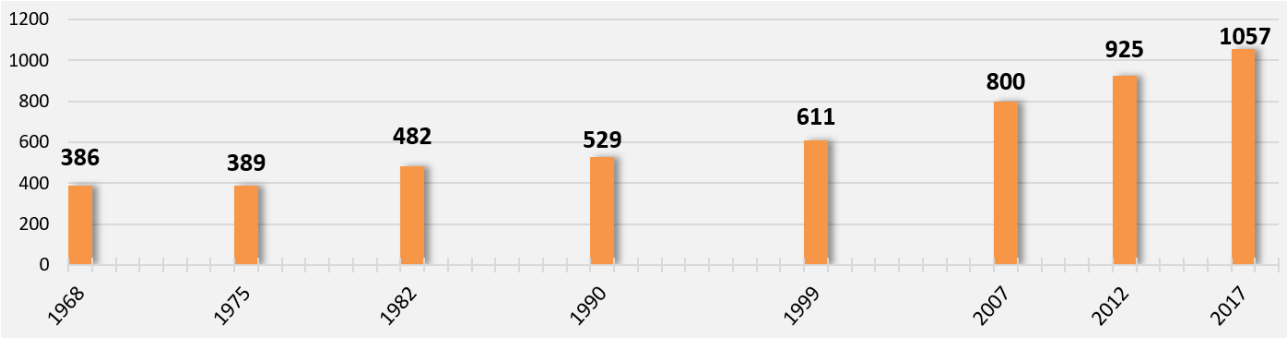
Une nouvelle servitude est instituée sur la commune, par arrêté préfectoral du 15 mars 2017, prenant en compte la maîtrise des risques autour des canalisations de transport de gaz (ouvrages et installations annexes).
Les périmètres concernés sont reportés sur le règlement graphique (pièce 4.2), l'arrêté est annexé au PLU (pièce 5.1).

1.3 LA POPULATION

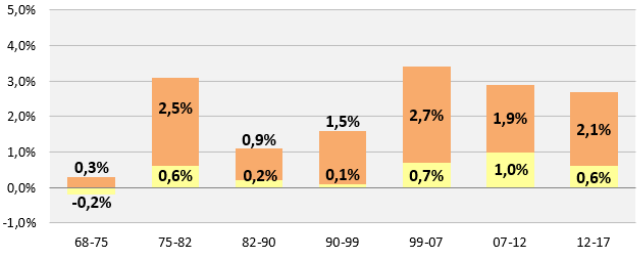
1.3.1 Une croissance de population modérée, qui s'accélère depuis la fin des années 90

Sérézin de la Tour compte 1 057 habitants en 2017 (on compte 1 068 habitants au 1er janvier 2018) Sa population a pratiquement triplé depuis la fin des années 60. La croissance de la population est positive depuis 1968. Un premier pic de croissance est observé entre 1975 et 1982, avec l'arrivée de nouveaux habitants. Toutefois, on observe sur les années suivantes un solde naturel qui reste bas (entre 0,1 % et 0,2 % par an entre 1982 et 1999), compensé par un solde migratoire positif.
Au début des années 2000, un nouveau pic de croissance permet cette fois de dynamiser le solde naturel (par l'accueil de jeunes ménages probablement). Le solde migratoire reste cependant élevé jusqu'à aujourd'hui et prépondérant dans la croissance démographique de la commune.

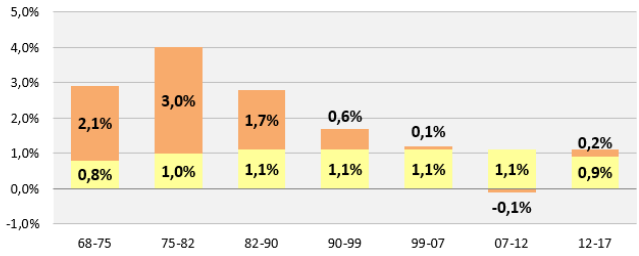
Evolution de la population de Sérézin de la Tour entre 1968 et 2017



Facteurs d'évolution de la population entre 1968 et 2017 sur Sérézin de la Tour

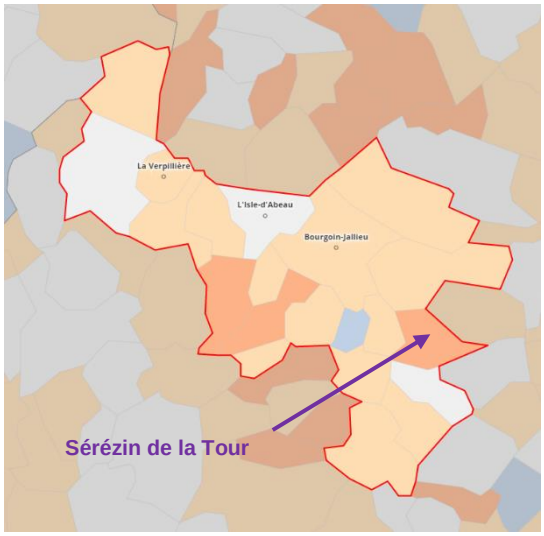


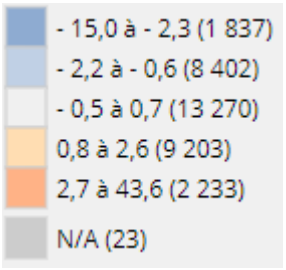
Facteurs d'évolution de la population entre 1968 et 2017 sur la CAPI



A l'échelle de la CAPI, la tendance est plutôt à un ralentissement de la croissance démographique. Le solde naturel est resté stable depuis les années 1970, autour de 1,1 % par an, tandis que le solde migratoire diminue fortement sur la même période (jusqu'à être négatif sur la période 2007-2012). Sur la période 2012-2017, Sérézin de la Tour est un territoire attractif à l'échelle de la CAPI, avec une croissance légèrement supérieure à 2 % par an en moyenne (la moyenne de la CAPI sur la même période est de 1,1 %).

Evolution annuelle moyenne de la population des communes de la CAPI entre 2012 et 2017



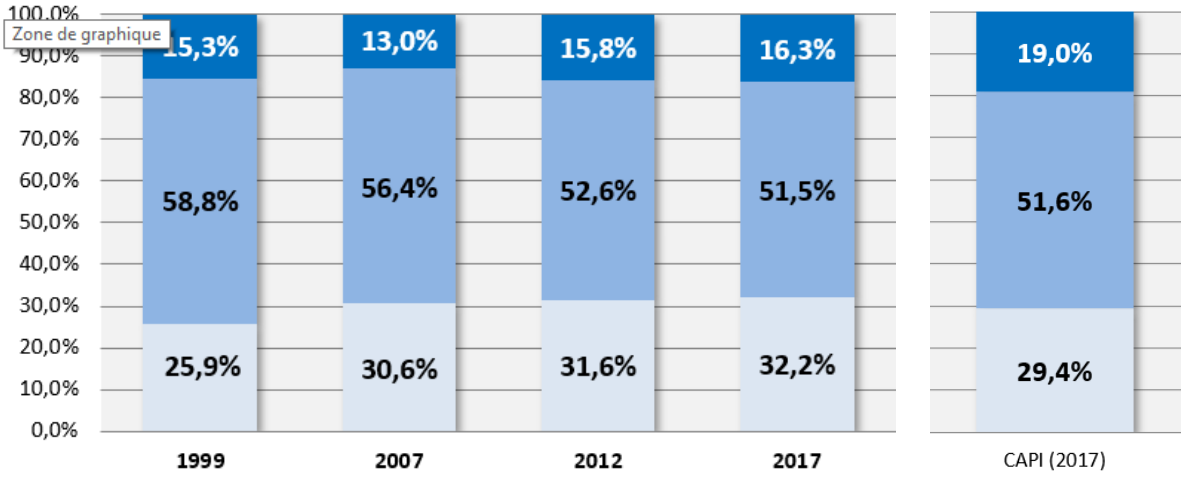


Taux annuels :
Sérézin de la Tour : 2,7 %
CAPI : 1,1 %
Isère : 0,5 %

1.3.2 Une population jeune

L'évolution de la population par tranche d'âge montre une population globalement jeune, notamment depuis 2007. En effet, ces données sont à mettre en parallèle avec le solde migratoire largement positif depuis le début des années 2000, la commune ayant alors accueilli de jeunes ménages avec enfants. Ainsi, la part des moins de 20 ans augmente depuis 1999, jusqu'à atteindre 32,2 % de la population en 2017.
En parallèle la part des 60 ans et plus, après avoir diminuer entre 1999 et 2007, tend à augmenter, notamment par le vieillissement des tranches d'âge intermédiaires (20-60 ans) dont la part dans la population totale diminue.

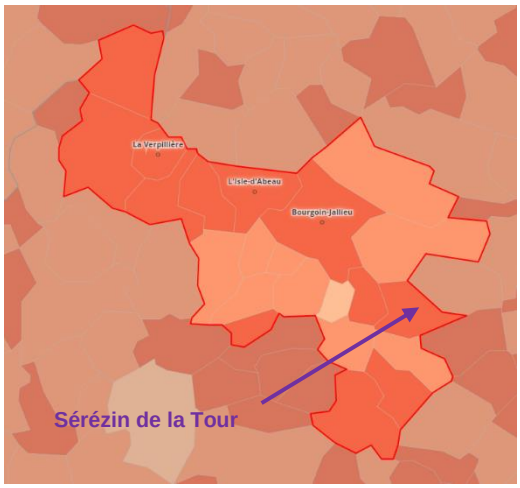
Evolution de la structure par âge de la population à Sérézin de la Tour (entre 1999 et 2017)

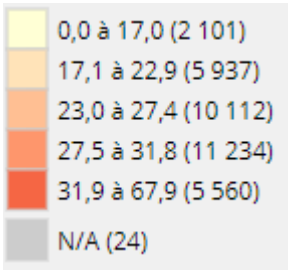


Comparativement, la commune de Sérézin de la Tour présente en 2017 un profil de population plus jeune par rapport aux moyennes des tranches d'âges observées sur le territoire de la CAPI.

L'indice de jeunesse (rapport entre la population âgée de moins de 20 ans et celle des 60 ans et plus) sur Sérézin de la Tour est d'ailleurs plus élevé que celui de la CAPI ou du Département. En 2017, l'indice de jeunesse de la commune est de 2,0 (ce qui signifie que les moins de 20 ans sont deux fois plus nombreux que les 60 ans et plus). En comparaison, celui de la CAPI est de 1,5 et celui du département de l'Isère de 1,1.

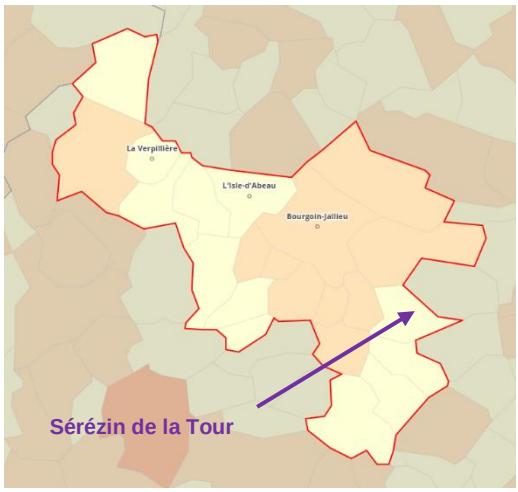
Part des moins de 25 ans dans la population en 2017

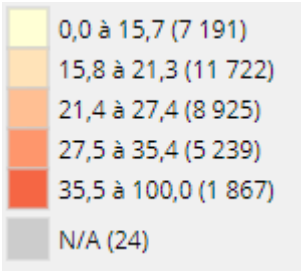




Sérézin de la Tour : 35,4 %
CAPI : 35 %
Isère : 31,7 %

Part des 65 ans et plus dans la population en 2017





Sérézin de la Tour : 11,5 %
CAPI : 14,1 %
Isère : 17,9 %

Une analyse plus détaillée des tranches d'âge permet d'évaluer les impacts potentiels en termes d'équipements et de logements et ainsi d'envisager les mesures adéquates pouvant être mise en place.

Evolution détaillée de la structure par âge de la population de Sérézin de la Tour (entre 2012 et 2017)

INSEE	2012	2017	Evolution en %	Impact en termes d'équipement et de logements
0-9 ans	149	173	**+ 16,1 %**	**Effectifs et équipements scolaires**
10-19 ans	143	167	**+ 16,8 %**	**Effectifs et équipements scolaires + Animation**
20-39 ans	193	201	**+ 4,1 %**	**Accès au premier logement (locatif ou accession) - décohabitation**
40-59 ans	294	344	**+ 17,0 %**	**Accession à la propriété**
60-74 ans	109	129	**+ 18,3 %**	**Maintien à domicile**
75 ans +	37	43	**+ 16,2 %**	**Hébergement foyer personnes âgées ou préadaptation du logement**

Sur la période 2012-2017, toutes les tranches d'âge évoluent sensiblement de la même façon, sauf la tranche des 20-39 ans qui augmente plus lentement que les autres.
On note ainsi une augmentation de plus de 16 % des tranches d'âge les plus jeunes (0-9 ans et 10-19 ans), pouvant à terme avoir un impact sur le fonctionnement des équipements scolaires et périscolaires (ouverture de classe, stratégie de recrutement), mais également sur le fonctionnement des associations communales (de sports et de loisirs plus particulièrement).

Le nombre de jeunes adultes (tranche des 20 à 39 ans) augmente également, mais de façon moins importante (+ 4,1 %), montrant que la commune accueille toujours de jeunes ménages, avec ou sans famille. Il s'agit pour cette tranche d'âge d'engager une diversification du parc de logements, notamment sur des typologies plus petites, permettant à tous les ménages de se loger sur la commune. (y compris les plus jeunes), mais également en proposant une offre locative.

Le nombre de personnes entre 40 et 59 ans augmente également de façon importante (+ 17 %), impliquant des besoins en logements plus grands et en accession à la propriété.

Les tranches d'âge les plus élevées (60-74 ans et 75 ans et plus) connaissent des hausses importantes (respectivement + 18,3 % et + 16,2 % entre 2012 et 2017), ce qui confirme le vieillissement progressif de la population. Ces ménages plus âgés sont souvent de petits ménages, les enfants ayant quitté le foyer familial, impliquant des besoins en termes de maintien à domicile ou de développement d'une offre en logements de taille plus modeste.

1.3.3 Une majorité de familles et une taille des ménages qui reste stable depuis les années 90

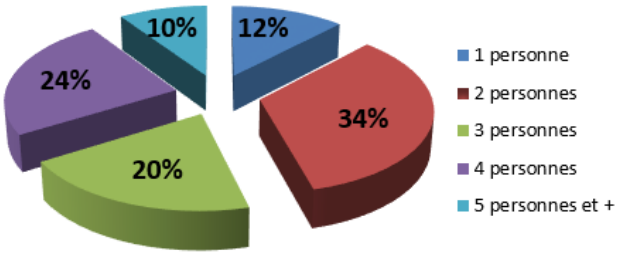
Sérézin de la Tour compte, en 2017, **368 ménages** (371 ménages en 2018). La taille des ménages est en moyenne de 2,9 personnes en 2017, contre 3,9 en 1968. Ainsi, la taille des ménages diminue progressivement, notamment par l'augmentation de la part des « petits » ménages (composés d'une à deux personnes). La taille moyenne des ménages de Sérézin de la Tour en 2017 reste cependant plus élevée en comparaison de la CAPI ou même du département. Ces moyennes signifient que les familles avec enfants sont bien représentées sur le territoire communal.

Taille moyenne des ménages entre 1968 et 2017

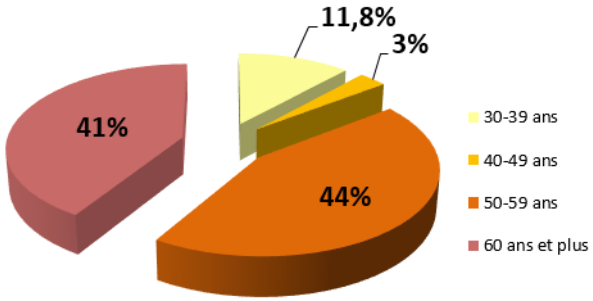
Année	1968	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Sérézin de la Tour	3,9	3,4	3,1	2,9	2,8	2,8	2,8	2,9
CAPI	3,2	3,1	3,0	2,8	2,7	2,6	2,5	2,5
Département de l'Isère	3,2	3,0	2,8	2,7	2,5	2,4	2,3	2,3

Les ménages composés d'1 à 2 personnes représentent un peu moins de la moitié des ménages (46 %). Parmi ces ménages, la majorité sont des ménages de deux personnes (73,5 % des petits ménages).
Enfin, ces petits ménages sont majoritairement des personnes âgées de 50 ans ou plus. Aucun jeune ménage (moins de 30 ans) n'est identifié parmi les ménages composés d'une ou deux personnes.

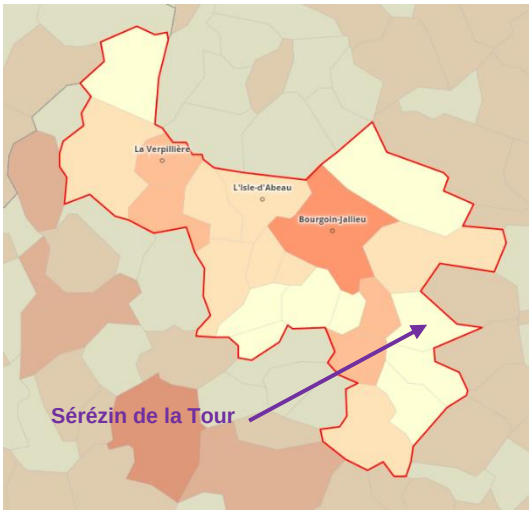
Répartition par taille des ménages de Sérézin de la Tour en 2017

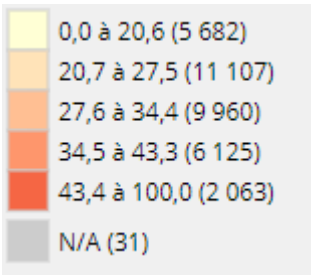


Répartition par tranche d'âge des ménages d'une à deux personnes de Sérézin de la Tour en 2017



Part des ménages d'une personne en 2017





Sérézin de la Tour : 12,2 %
CAPI : 30,7 %
Isère : 34,0 %

A l'échelle de la CAPI, la répartition des ménages est marquée par une progression des petits ménages de 1 à 2 personnes qui traduit un phénomène de desserrement des familles, décohabitation, divorces, …). Ce phénomène est toutefois moins important sur la commune de Sérézin de la Tour, où les familles restent majoritaires dans la composition globale des ménages et où la taille des ménages est globalement stable depuis les années 90.

Les familles sont en effet bien représentées sur Sérézin de la Tour et la commune, par l'arrivée constante de nouveaux habitants depuis une quarantaine d'année, présente l'originalité par rapport au territoire global de la CAPI ou même au département de l'Isère, d'avoir un nombre stable de personnes par ménage, voire en légère augmentation entre 2012 et 2017.

Parmi les 335 familles comptabilisées en 2017 (soit environ 91 % des ménages), la répartition est la suivante :

- 125 couples sans enfants (37,3 % des familles),
- 175 couples avec enfants (52,2 % des familles),
- 35 familles monoparentales (10,4 % des familles), il s'agit sur Sérézin de la Tour exclusivement de femmes seules (100 % des familles monoparentales).

Ainsi, les familles avec enfants (de moins de 25 ans) représentent plus de 62 % des familles.

La majorité de ces familles avec enfants ont un ou deux enfants (85,7 %), les familles nombreuses étant plus rares (environ 11,9 % ont trois enfants et 2,4 % ont 4 enfants ou plus).

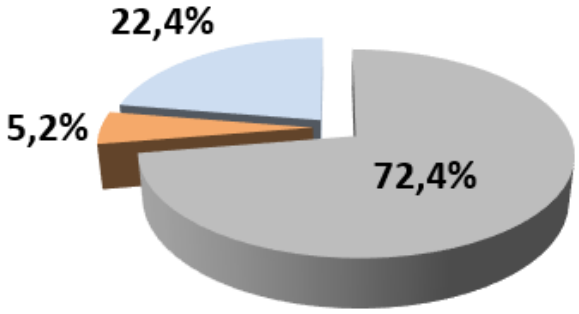
1.3.4 Population active : un taux d'activité élevé malgré une hausse du taux de chômage

A Sérézin de la Tour, le taux d'activité (la part de la population active totale sur la population âgée de 15 à 64 ans résidant sur la commune) est de 77,7 % en 2017 contre 77,1 % en 2012. Ce taux est légèrement supérieur à celui de la CAPI (taux d'activité de 76,0 % en 2017).

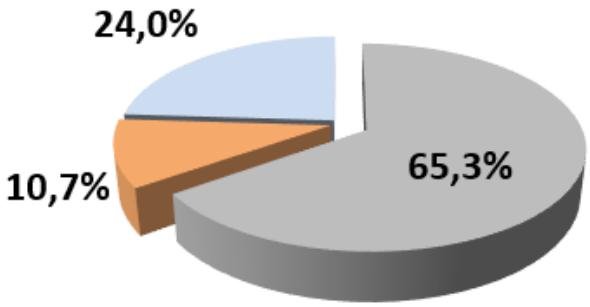
La part des actifs ayant un emploi sur la commune (72,4 %) est supérieure à celle observée à l'échelle de la CAPI (65,3 %) en 2017. Un peu moins de la moitié de ces actifs (47,9 %) sont des femmes. La part élevée de femmes actives entraîne des modifications des modes de vie, engendrant de nouveaux besoins en matière d'équipements périscolaires et pour la petite enfance (crèches, haltes garderies, assistantes maternelles, cantine, garderie périscolaire, centre de loisirs…).

Le taux de chômage (au sens du recensement, c'est-à-dire la part de chômeurs dans la population active de 15 à 64 ans) est de 5,2 % en 2017 sur la commune et est en hausse par rapport à 2012 (3,5 %) ou 2007 (3,3 %). Il reste néanmoins très inférieur au taux de chômage global de la CAPI (10,7 % en 2017) et au taux observé à l'échelle du département de l'Isère (8,6 % en 2017).

Activité et emploi de la population de 15 à 64 ans de Sérézin de la Tour en 2017

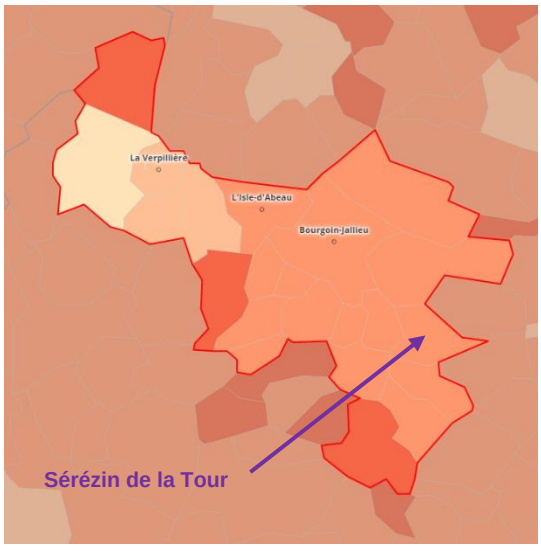


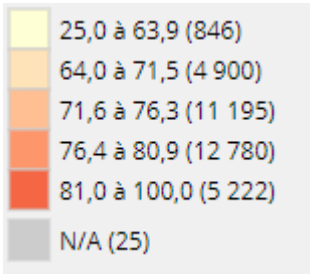
Activité et emploi de la population de 15 à 64 ans de la CAPI en 2017



actifs ayant un emploi | chômeurs (au sens de l'INSEE) | inactifs (étudiants, retraités)

Taux d'activité des 15-64 ans en 2017





Sérézin de la Tour : 77,7 %
CAPI : 76 %
Isère : 75 %

Le taux d'activité des 15-64 ans est globalement important en 2017 sur tout le territoire intercommunal. Certaines communes ont même un taux d'activité supérieur à 80 %.

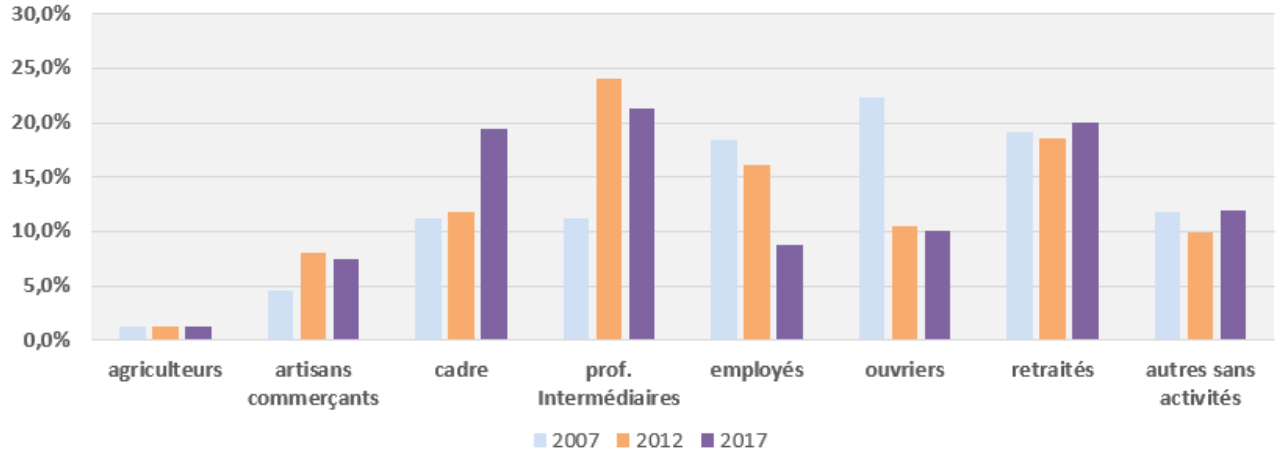
En 2017, 85,3 % des actifs de Sérézin de la Tour travaillent ailleurs que sur le territoire communal. Les migrations alternantes domicile-travail sont donc importantes bien que le nombre d'actifs travaillant et habitant sur la commune soit en augmentation depuis 2007 (passant de 11,8 % en 2007 à 14,7 % en 2017).

L'évolution du profil des actifs de la commune de Sérézin de la Tour est en lien avec la croissance démographique soutenue ces dix dernières années.
Ainsi, la part des cadres et des professions intermédiaires augmente significativement, ainsi que la part des artisans/commerçants dans une moindre mesure, sur la période 2007-2017, tandis que celle des employés et des ouvriers diminue.
La part des agriculteurs reste stable, l'activité agricole étant dynamique sur la commune.

La part des retraités évolue peu, passant de 19 % en 2007 à 20 % en 2017, l'arrivée de nouveaux habitants limitant le phénomène de vieillissement progressif de la population.

En 2017, les actifs de Sérézin de la Tour, parmi la population de 15 à 65 ans, sont majoritairement des professions intermédiaires (21,3 %), des retraités (20,0 %) et des cadres (19,4 %).
Les autres actifs sans activités représentent 11,9 % des actifs (cette catégorie regroupe notamment les chômeurs n'ayant jamais travaillé, les étudiants de plus de 15 ans, les militaires du contingents, les personnes sans activité professionnelle, hors retraités).
On compte également 10,0 % d'ouvriers, 8,8 % d'employés et 7,5 % d'artisans/commerçants.
Les agriculteurs représentent 1,3 % des actifs.

L'évolution du profil des actifs (de 15 à 65 ans) entre 2007 et 2017



1.4 L'HABITAT

1.4.1 Une construction soutenue ces dernières années

On note une accélération du rythme de construction depuis le début des années 2000 jusqu'en 2017, **entre 20 et 40 logements par an**, à mettre en parallèle avec une croissance démographique soutenue sur la même période. Il est à noter également sur ces dix dernières années, une hausse du nombre de logements vacants qui représentent en 2017 près de 5 % du total de logements, soit un taux dans la moyenne basse liée aux rotations des ménages et à deux logements réellement non occupés au-dessus de l'ancien café.

Evolution du parc de logements (1975-2017)

Années	1975	1982	1990	1999	2007	2012	2017
Résidences principales	115	155	181	220	287	326	368
Evolution		34,8%	16,8%	21,5%	30,5%	13,6%	12,9%
Variation annuelle		5,0%	2,1%	2,4%	3,8%	2,7%	2,6%
		5,7 logts/an	3,2 logts/an	4,3 logts/an	8,4 logts/an	7,8 logts/an	8,4 logts/an
Résidences secondaires	26	21	16	7	6	4	4
Logements vacants	7	7	9	10	15	24	16
Total logements	***148***	***183***	***206***	***237***	***308***	***354***	***388***

1.4.2 Un parc majoritairement composé de grands logements individuels

Composition du parc en 2017 (données INSEE)

Typologie de logements : prédominance de la **maison individuelle** (96,9 % du parc de logements). L'habitat collectif représente 3,1 % des logements.

Statut d'occupation : une majorité de **propriétaires occupants** (89,1 % du parc).

Petite offre locative néanmoins (public/privé) : 31 logements en 2017, soit 8,4 % des résidences principales. On note une bonne mobilité résidentielle chez les locataires (ancienneté moyenne d'emménagement d'un peu moins de 5 années sur une mobilité globale sur la commune d'environ 17,3 années).

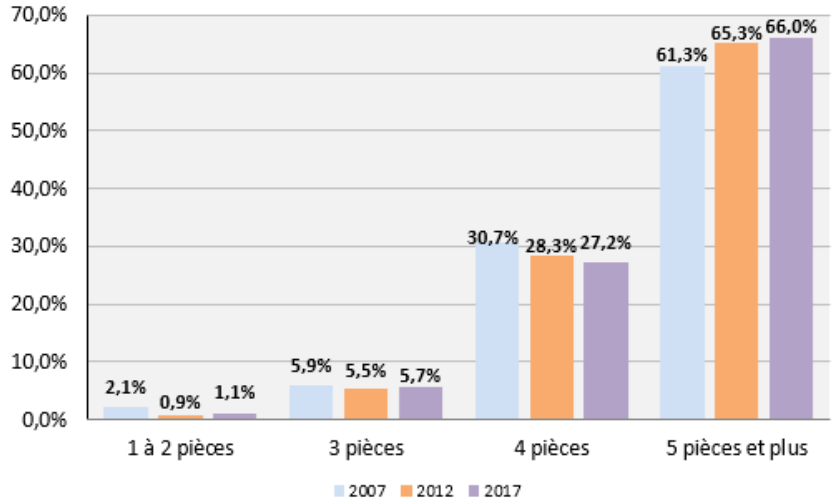
Parc social : 8 logements locatifs sociaux d'après les données INSEE 2017.

Au 1er janvier 2020, le répertoire du parc locatif social (RPLS), alimenté par les bailleurs sociaux, fait également état de 8 logements locatifs sociaux existants sur Sérézin de la Tour.

On peut enfin noter le projet en cours sur les terrains faisant face à la mairie de Sérézin de la Tour, comprenant 21 logements au total, dont 15 logements locatifs sociaux.

Taille des logements : une majorité de grands logements de plus de quatre pièces (93,24 %). La part des plus de cinq pièces augmente 2007 et 2017 tandis que la part des plus petits logements (une à trois pièces) diminue, ainsi que celle des logements de quatre pièces.

Evolution des logements par nombre de pièces (2007 – 2017)

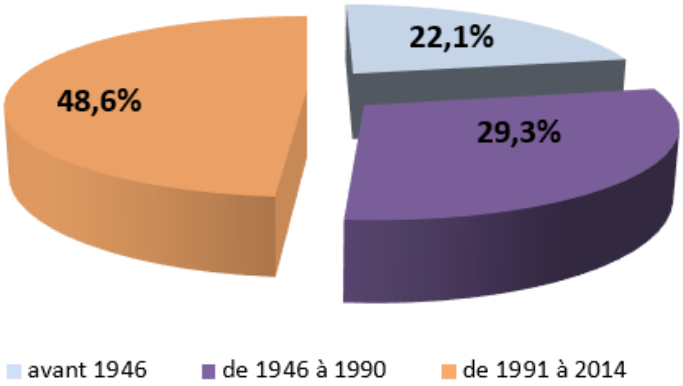


Ainsi, la production de logement de ces dix dernières années est quasi exclusivement tournée vers de grands logements individuels.
Cependant, comme expliqué précédemment, un peu moins de la moitié des ménages sont composés d'une à deux personnes, ce qui induit un besoin en logements plus petits notamment pour le maintien des plus anciens sur la commune et pour l'installation des plus jeunes (20-30 ans).

1.4.3 Un parc globalement récent

Une part non négligeable du parc de logements de la commune est ancien (22,1 % des logements de Sérézin de la Tour ont été construits avant 1946).
Toutefois, la majorité des logements sont récents, puisque près de la moitié du parc (48,6 % des logements) a été construits après 1990. Ces chiffres sont cohérents avec l'évolution constatée de la population qui augmente également fortement ces dernières années (avec un taux de croissance autour de 3 %).

Période d'achèvement des constructions

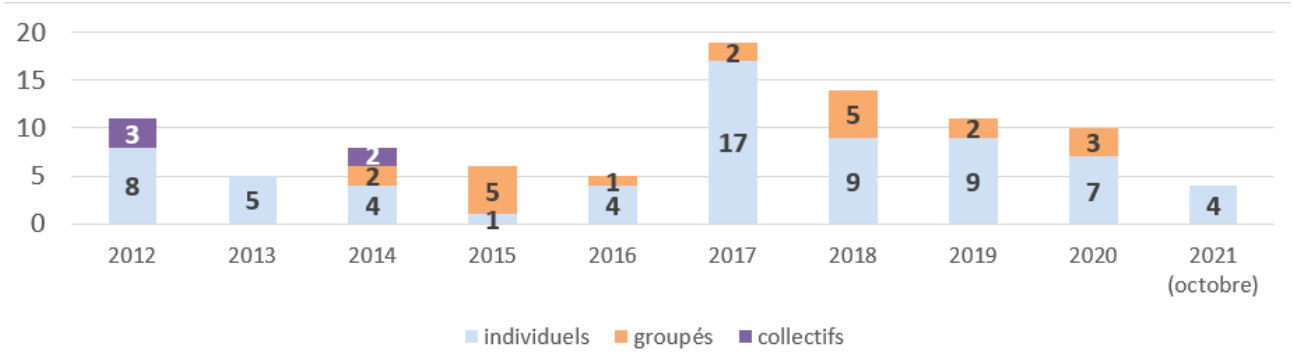


1.4.4 Un rythme de construction soutenu ces dix dernières années

L'évolution du nombre de résidences principales sur Sérézin de la Tour entre 2012 et 2017 (+ 12,9 %) est bien supérieure à la moyenne des constructions sur la même période pour la Communauté d'Agglomération Porte de L'Isère (+ 7,5 %).

Les **données SIT@DEL2** entre 2012 et 2021 (octobre) comptent **93 logements commencés** (65 individuels, 20 groupés, 5 collectifs). D'après ces données, le rythme global de logements commencés est d'environ **9 logements par an sur les dix dernières années.**
Cependant, il est à noter que la définition des « logements groupés » des données sit@del2 peut inclure les permis comportant plusieurs logements, notamment des opérations sous forme de lotissements composés de maisons individuelles. En réalité, la typologie « groupée/intermédiaire » (correspondant d'après le SCOT Nord-Isère à des maisons individuelles accolées ou en bande, mixant espaces privatifs et espaces collectifs) est assez peu représentée sur la commune d'après l'analyse du registre des permis de construire.

Logements commencés sur les dix dernières années (2012-2021) – Sit@del2



Si l'on s'appuie sur le **registre communal**, le rythme de production de logement est bien plus important, puisque **107 permis** ont été accordé depuis le 1er janvier 2013 (date correspondant au début de l'application des règles du SCOT Nord-Isère), et qu'ils font globalement tous l'objet d'une Déclaration d'Ouverture de Chantier (DOC). Jusqu'à fin 2021, cela correspond à un rythme global de **12 logements par an** en moyenne.

D'après le registre des permis de construire de la commune, les 107 nouveaux logements autorisés entre début 2013 et fin 2021 se détaillent de la façon suivante :

Année (date de dépôt du permis)	individuel	groupé	collectif	Total
2013	3	2	-	**5**
2014	13	2	-	**15**
2015	-	-	-	**-**
2016	24	-	-	**24**
2017	11	-	-	**11**
2018	15	-	-	**15**
2019	11	-	15	**26**
2020	7	-	-	**7**
2021	3	1	-	**4**
Total	**87**	**5**	**15**	**107**

A noter, aucun permis n'a été accordé pour de nouveaux logements sur l'année 2015.
Aussi, les 26 logements autorisés en 2019 incluent l'opération en centre-village comprenant 21 logements (6 maisons individuelles et 15 logements collectifs).

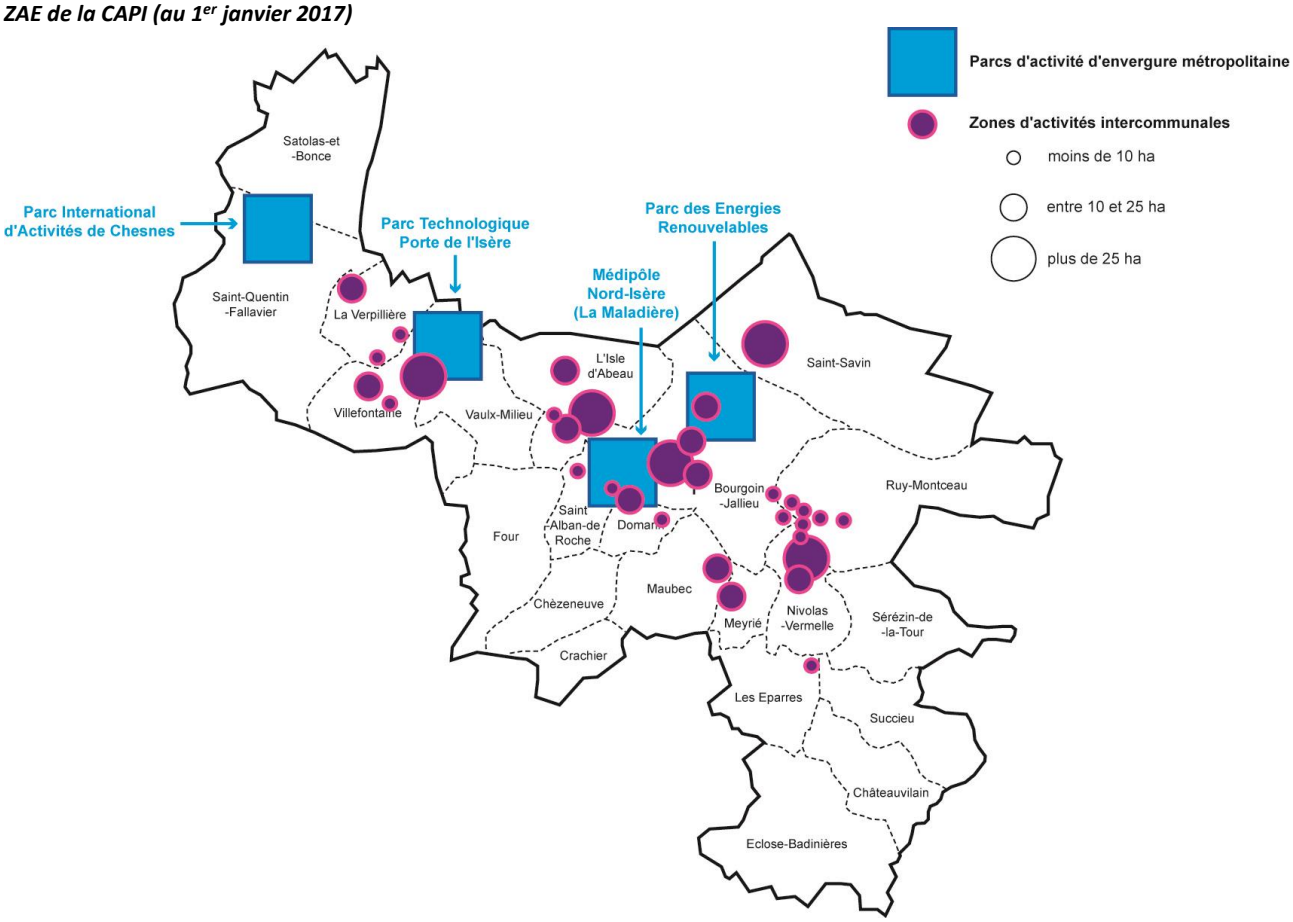
1.5.1 Le contexte économique

Sérézin de la Tour appartient à une communauté d'agglomération active. Située à environ soixante kilomètres des agglomérations lyonnaise, grenobloise et chambérienne, le territoire de l'intercommunalité bénéficie ainsi d'une situation géographique favorable à son développement économique.

Le territoire communautaire compte environ 8 983 établissements actifs au 31 décembre 2015, répartis dans une quarantaine de zones d'activités (dont quatre d'envergure métropolitaine). Le secteur d'activité prédominant est celui du commerce, transports et services divers, regroupant plus de 65 % des établissements.

Aucune de ces zones d'activité à gestion communautaire n'est présente sur le territoire de Sérézin de la Tour.

ZAE de la CAPI (au 1er janvier 2017)



La commune de Sérézin de la Tour compte au total 17 entreprises sur son territoire (établissements actifs au 31 décembre 2018), majoritairement orientée vers le secteur du commerce, des transports et des services (10 établissements actifs). Le secteur de la construction et celui de l'administration publique comptent 3 établissements actifs chacun. Enfin, un dernier établissement est identifié dans le secteur de l'industrie.
La majorité de ces entreprises compte entre 1 et 4 salariés (76,5 %).

En parallèle, la commune compte 49 emplois (postes salariés). Un peu plus de la moitié de ces emplois est issue du secteur du commerce, des transports et des services, et environ 36,7 % sont des postes administratifs (administration publique, enseignement, santé, action sociale). Le reste des postes salariés sont intégré dans le secteur de la construction (4 postes) et de l'industrie (1 poste).

L'offre en commerce et service de proximité est limitée sur la commune.
On compte un salon de coiffure et une carrosserie sur la route de Saint-Victor.

Une offre était pourtant présente il y a quelques années en centre-village, puisque les enseignes d'un bar/tabac et d'une épicerie sont encore visibles.
La réhabilitation de ces surfaces commerciales représente un enjeu fort pour Sérézin de la Tour, afin de proposer à ses habitants une offre en commerces et/ou services de proximité, dans le centre-village.

Anciens commerces en centre-village

1.6 L'AGRICULTURE

Au cours des dernières décennies et à l'image de la tendance nationale, l'activité agricole de la commune a perdu du poids en termes de nombre d'exploitations et de nombre d'actifs agricoles. Les exploitations recensées sont néanmoins plus grandes (répartition entre moins d'exploitants) et plus productives (modernisation de l'activité).

Chiffres clés du Recensement Général Agricole (RGA) 2010

- 17 exploitants ayant leur siège sur la commune en 2010 (ils étaient 37 en 1988).
- Surface Agricole Utile (SAU) des exploitations (ensemble des terres exploitées par les exploitants de Sérézin de la Tour, y compris en dehors du territoire communal) : 730 hectares, soit 12 % de plus qu'en 1988 (651 hectares). Cette augmentation de la SAU est une originalité de la commune, la SAU des communes ayant plutôt tendance à diminuer en parallèle du développement urbain.
- SAU par exploitation : 42,9 hectares (17,6 hectares en moyenne en 1988),
- Orientations : Activité « polyculture et élevage », avec une part des prairies importante dans la SAU de la commune mais ayant tendance à diminuer (la superficie toujours en herbe représente en 2010 40,1 % de la SAU des exploitations de Sérézin de la Tour, alors qu'elle représentait près de 47,5 % de la SAU en 1988).

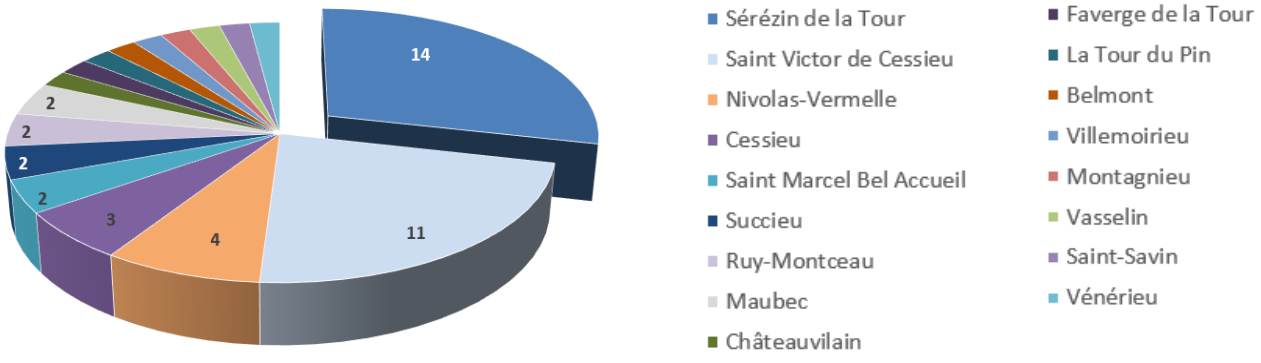
Ces chiffres ne sont pas nécessairement représentatifs de l'ensemble de l'activité agricole sur le territoire de Sérézin de la Tour, les données du RGA ne prenant en compte que les exploitants ayant leur siège sur la commune pour les calculs statistiques. Néanmoins, ils donnent déjà une première idée du dynamisme de l'activité sur un territoire.
Aussi, afin de compléter ces données, une enquête sur l'activité agricole a été réalisée dans le cadre des études liées à l'élaboration du PLU (et notamment une rencontre avec les exploitants agricoles le 8 février 2016).

L'enquête agricole réalisée dans le cadre de l'élaboration du PLU

En 2017, d'après les données issues du Recensement Général Parcellaire (basé sur les déclarations PAC des exploitants), la SAU communale (incluant les terrains de Sérézin de la Tour exploités par des agriculteurs extérieurs à la commune) est de 600 hectares environ (ce qui représente près de 64 % du territoire communal). L'enquête agricole réalisée dans le cadre de l'élaboration du PLU (2016-2021) a permis d'identifier **49 exploitants** au total sur la commune.

Sur ces 49 exploitants, **14 ont leur siège sur la commune de Sérézin de la Tour en 2017**.
Concernant les 35 restants, ils sont majoritairement situés sur les communes voisines (essentiellement Saint-Victor de Cessieu, Nivolas-Vermelle et Cessieu). Le plus éloigné est situé à une vingtaine de kilomètres au Nord-Ouest de la commune, sur la commune de Villemoirieu.
Les 14 exploitants de Sérézin de la Tour exploitent environ 440 hectares, soit 73 % de la SAU communale.
Ainsi, l'activité agricole est dynamique sur la commune et rayonne de façon très locale.

Localisation des exploitants de Sérézin de la Tour (commune du siège d'exploitation) - 2017

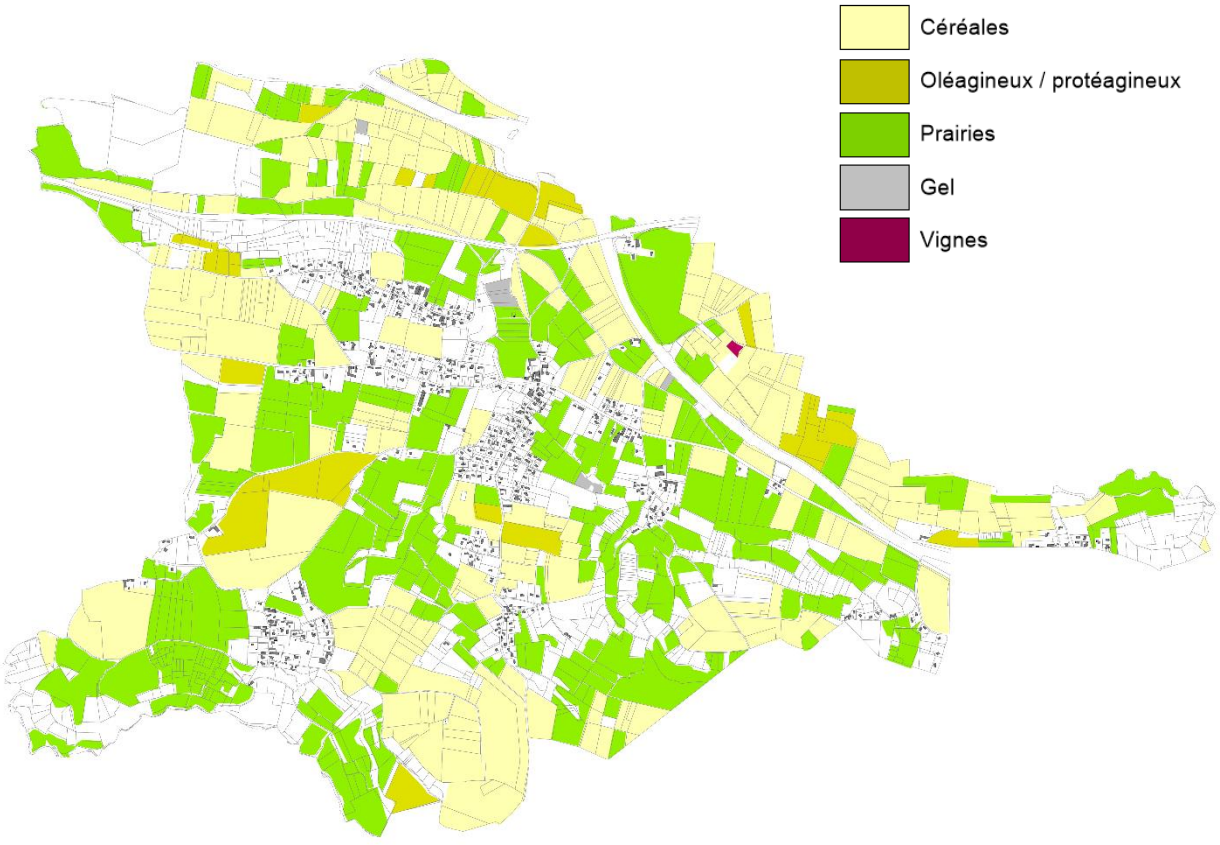


La taille moyenne des exploitations de Sérézin de la Tour est donc de 12,2 hectares, soit des exploitations de taille plutôt restreinte, cohérente avec une activité mixte de polycultures et d'élevage. Néanmoins, dans la répartition réelle des exploitations, d'importants écarts de SAU sont relevés. Ainsi, l'exploitation la plus importante représente près de 90 hectares (soit 15 % de la SAU communale) et la plus petite représente 0,5 hectare.

Répartition des exploitations de Sérézin de la Tour par taille (d'après les données PAC de 2017)

Taille des exploitations	Nombre d'exploitants	SAU
Moins de 5 ha	31	81
5 à 10 ha	7	47
10 à 25 ha	4	68
25 à 50 ha	3	119
Plus de 50 ha	4	285
Total	**49**	**600**

Répartition des cultures sur le territoire (culture dominante pour chaque îlot) - 2017



En 2017, la répartition entre les cultures (céréales et oléagineux) et les prairies (temporaires et permanentes) est plutôt équilibrée. Cela est caractéristique d'une activité agricole où l'élevage est bien présent. En effet, parmi les 14 exploitants ayant leur siège sur Sérézin de la Tour, 9 sont éleveurs).
Ainsi, les cultures représentent 54 % de la SAU communale et les prairies 45 %.

Environ 2 hectares (moins de 1 % de la SAU) ne sont pas exploités en 2017 (gel des cultures, notamment dans le cadre de rotation).
Une petite parcelle de vigne est également identifiée au Nord-Est du territoire (0,3 ha).

Aucune parcelle stratégique n'est identifiée sur le territoire communal (parcelles remembrées ou parcelles Irriguées).
On peut néanmoins noter sur le territoire une exploitation en agriculture biologique (le GAEC du Pas de Vaches), produisant des produits laitiers.

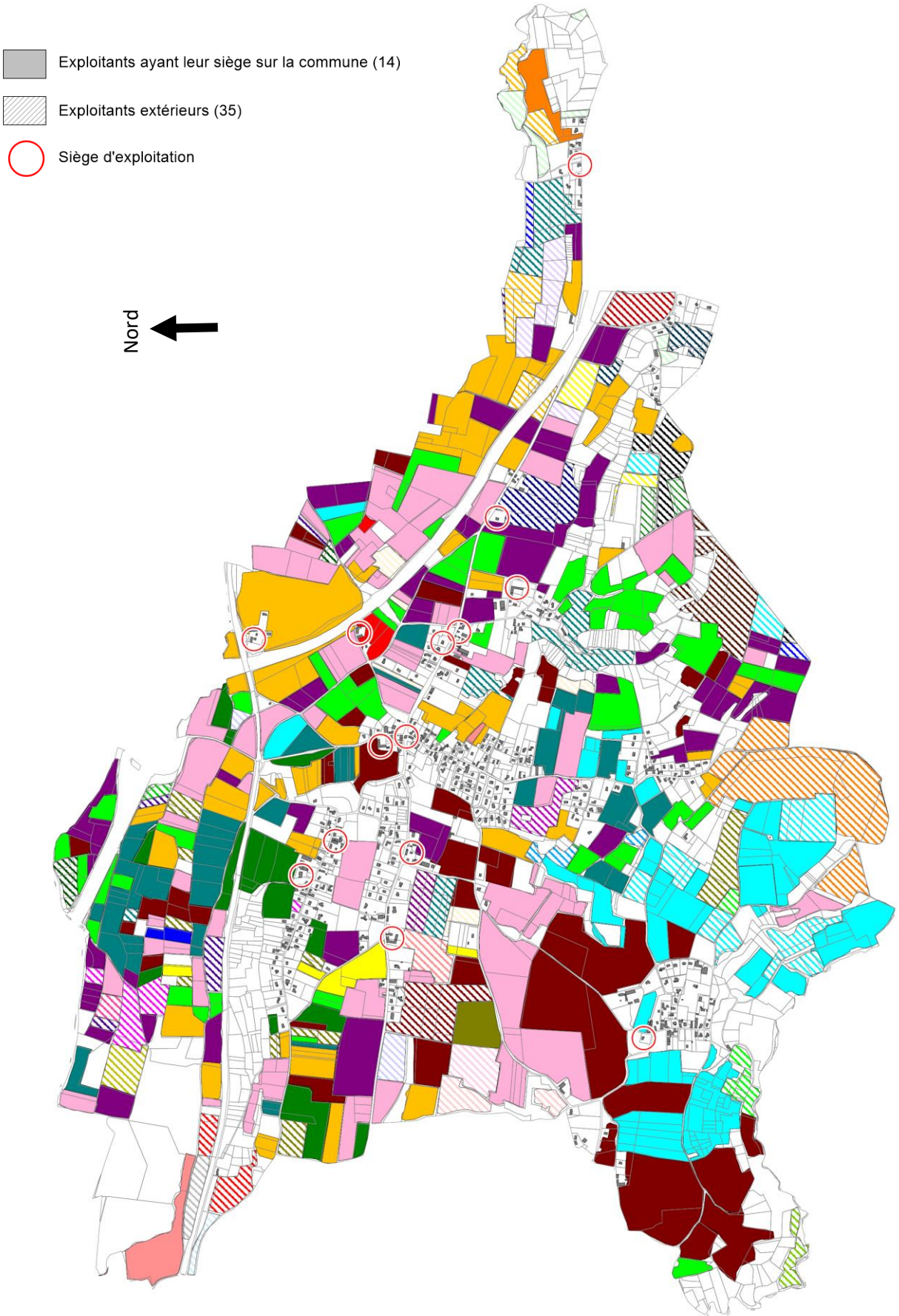
Le territoire communal est concerné par plusieurs labels sur l'origine et la qualité des produits qui peuvent y être produits. Cela concerne majoritairement des Indications Géographiques Protégées (IGP) viticoles :

- Isère Balmes dauphinoises (blanc, rosé, rouge),
- Isère (blanc, rosé, rouge),
- Isère Coteaux du Grésivaudan (blanc, rosé, rouge)

Enfin, une IGP « Emmental français Est-Central concerne également la commune.

Aucune exploitation n'est identifiée sur Sérézin de la Tour comme travaillant sous ces appellations.

Répartition des exploitants sur le territoire de Sérézin de la Tour- 2017



Les espaces forestiers et la filière bois

La forêt représente environ 38 % du territoire de l'Isère. Il s'agit majoritairement de forêt privée, comme c'est le cas globalement sur toute la région Rhône-Alpes. La forêt publique en Isère, gérée par L'Office National des Forêts (ONF) est essentiellement représentée par les grands massifs de montagne (Chartreuse et Vercors).

Au-delà de son rôle paysager et naturel, la forêt est également une ressource économique. Ainsi, la filière bois (récolte et valorisation du bois) représente environ 7 000 emplois à l'échelle du département de l'Isère. Afin d'optimiser la production et de valoriser la filière bois, plusieurs outils de gestion ont été développés, à différente échelles du territoire :

- **Le Plan Pluriannuel Régional de Développement Forestier (PPRDF)**
  Ce plan, approuvé par arrêté préfectoral du 2 décembre 2011, identifie à l'échelle régionale les 97 massifs forestiers qui justifient, en raison de leur insuffisante exploitation, des actions prioritaires pour la mobilisation du bois.

- **Les chartes forestières de territoire**
  Une charte forestière du département de l'Isère, signée le 8 décembre 2003, est déclinée sur le territoire en 8 chartes forestières locales, consistant à analyser la place et le rôle de la forêt au sein d'un territoire et de réunir les acteurs locaux de la filière bois autour d'un projet de développement partagé. Ces chartes se concrétisent par la mise en œuvre d'un programme d'action pluriannuel.

- **Le Schéma départemental d'accès à la ressource forestière (en cours d'élaboration)**
  Ce schéma recense les itinéraires nécessaires à l'exploitation du bois, du lieu de production (massif forestier) au lieu de transformation / commercialisation (scieries). Il doit permettre de prendre en compte les besoins spécifiques des professionnels du transport du bois (grumiers) afin d'assurer la continuité des itinéraires.

Sur la commune de Sérézin de la Tour, les espaces boisés sont intégralement privés. Ils accompagnent les reliefs et cours d'eau de la commune (ripisylve), ainsi que les secteurs humides, et sont presque intégralement situés sur des secteurs concernés par des aléas moyens à forts de glissement de terrain ou de ruissellement sur versant. Leur rôle dans le maintien des sols et la limitation des phénomènes d'érosion est ainsi primordial.
Au total, l'ensemble des boisements de la commune (bois, ripisylves, bosquets, haies, …) représentent 127 hectares, soit environ 13,6 % du territoire communal.

La commune n'est concernée par aucun des outils de gestion cités précédemment. Toutefois, l'Association Syndicale Libre de Gestion Forestière du Nord-Isère peut intervenir (à la demande des propriétaires de parcelles boisées) pour la mise en place d'un Plan Simple de Gestion (PSG), établi pour une durée minimum de 15 ans, permettant notamment de regrouper les actions de coupes et travaux forestiers, mais aussi les demandes de subventions.

1.7 EQUIPEMENTS ET LE STATIONNEMENT

La plupart des équipements de la commune de Sérézin de la Tour sont situés dans le centre-bourg :

- Mairie,
- Salle des Associations (au rez-de-chaussée de la mairie, pouvant être louée par les habitants),
- Ecoles (Groupe scolaire Eugène Robert, regroupant les écoles maternelle et élémentaire, ainsi que la cantine et une salle pluriactivités)
- Eglise,
- Cimetière,
- Complexe sportif (comprenant le terrain de football, un terrain d'entrainement, un terrain multisports et un terrain de boules
- Association des assistantes maternelles de la commune « Les Petits Moutets » (Salle de la Cure mise à disposition deux fois par semaine, en cours de réhabilitation pour devenir le relais d'assistantes maternelles de la commune).

Les effectifs scolaires de ces cinq dernières années sont les suivants (maternelle et primaire, classes en double, voire triple niveau) :

Année scolaire	**Groupe scolaire Eugène Robert**	
2017 / 2018	5 classes	138
2018 / 2019	5 classes	135
2019 / 2020	5 classes	131
2020 / 2021	5 classes	127
2021 / 2022	5 classes	117

Les données de l'INSEE présentées précédemment indiquent une augmentation significative de la tranche des 0-9 ans sur la période 2012-2017 (+16,1 %).
On peut remarquer que le tableau des effectifs scolaires à partir de 2017 montre, à l'inverse, une baisse des effectifs de l'école sur ces cinq dernières années.
Le rééquilibrage de la croissance démographique est ainsi amorcé, toutefois la commune doit veiller à la pérennité de ses équipements publics, notamment en permettant l'accueil sur son territoire d'une population diversifiée (tout profil de ménages).

Les autres services et équipements (collèges, lycées, bibliothèques, trésor public, gendarmerie) sont présents sur les communes limitrophes ou voisines et notamment Bourgoin Jallieu.

La commune compte au total environ 110 places de stationnement public.
Les stationnements modes doux sont peu développés, on notera tout de même la présence d'un rack de stationnement vélo sur le cheminement mode doux menant du parking de la mairie à l'école (derrière le mur près de la bascule).

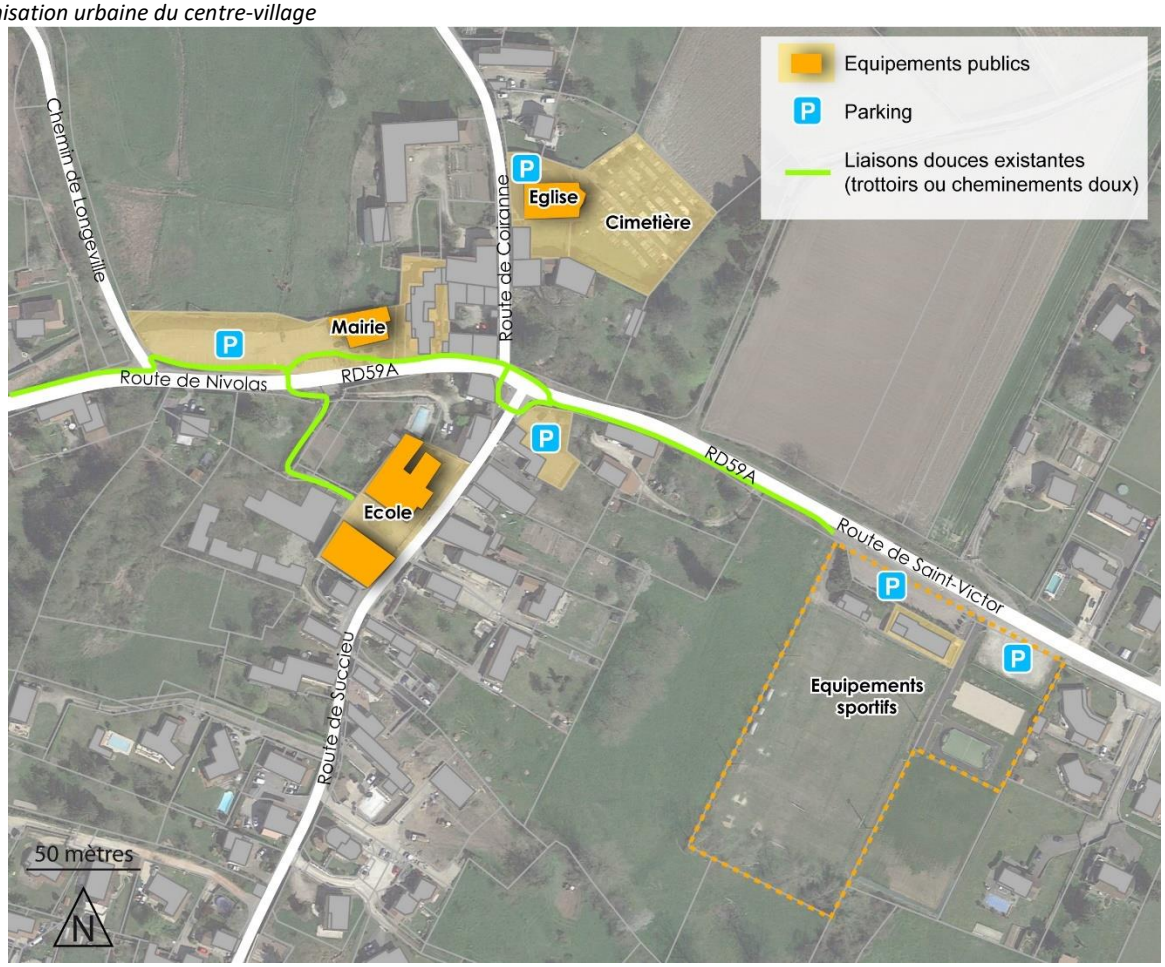
Aucune borne publique de recharge pour véhicules hybrides ou électriques n'est recensée sur la commune. La plus proche est située sur la commune voisine de Nivolas-Vermelle.

L'offre de stationnement public est essentiellement proposée devant ou à proximité des équipements publics, en centre-village et devant le stade.

Stationnement	*Places « classiques »*	*Places PMR*	*Places modes doux*	*Places électriques et hybrides*
Parking mairie (Route de Nivolas)	47	1	-	-
Anciens commerces (Route de Succieu)	15	1	-	-
Devant le stade et City-Park (stationnements non matérialisés au sol)	Capacité de 40 places environ		-	-
A côté de l'Eglise et du cimetière (stationnements non matérialisés au sol)	Capacité de 5 places environ		-	-
TOTAL	**107**	**2**	**-**	**-**

En parallèle de l'évolution du parc de logement, la mutualisation des espaces de stationnement est possible en centre-village où le stationnement public sert aussi bien aux résidents qu'aux usagers des équipements publics (scolaires, sportifs, administratifs, …).
Concernant les autres secteurs de la commune, les possibilités de mutualisation sont moins évidentes, les secteurs d'habitat possédant leurs places de stationnement privées, sans qu'une mutualisation ne soit nécessaire.

Organisation urbaine du centre-village



1.8.1 Alimentation en eau potable

La distribution de l'eau potable est assurée par la SEMIDAO pour tout le territoire de la CAPI, y compris la commune de Sérézin de la Tour, depuis le 1er mai 2018. Auparavant, l'eau potable était gérée par un contrat d'affermage avec la Lyonnaise des Eaux.

La ressource principale d'alimentation en eau potable sur la commune est le captage de Marcellin-en-Gorge. Ce puits alimente ensuite un réservoir général (lieudit « le Collomb ») d'une capacité de 150 m^3, qui lui-même alimente un second réservoir (Quinsonnas), d'une capacité de 100 m^3.
La capacité totale de stockage sur la commune est donc de 250 m3, ce qui représente environ 2 jours de consommation d'eau en moyenne (sur la base d'environ 45 000 m^3 consommés par an sur la commune d'après le RADeau 2017 de SUEZ, sur le territoire de la CAPI).
L'autonomie de ces deux réservoirs est jugée suffisante.

La commune possède également plusieurs petits captages gravitaires (captages des Sources), pouvant être utilisés en secours.

On peut également noter que le secteur Est de la commune est alimenté par le réseau d'eau potable de la Communauté de Communes des Vals du Dauphinés (22 abonnés répartis sur les hameaux de Bas-Valin et des Verdines).

Les volumes d'eau potable mis en distribution en 2017 (rapport annuel de l'exploitant – RADeau2017, SUEZ) représentent 48 774 m^3. Les volumes d'eau consommée pour l'année 2017 représentent 44 688 m^3.
Soit un rendement brut sur Sérézin de la Tour de 91.6 % (Il y a donc très peu de perte d'eau sur le réseau).

En termes de qualité, l'eau produite sur le captage de Marcellin présente en 2020 (données de l'ARS) une bonne qualité bactériologique (présence de micro-organismes très peu fréquente) et physico-chimique (taux de nitrates, pesticides et arsenic inférieurs aux seuils règlementaires et stable).
On peut néanmoins noter une teneur importante en fer des eaux du captage de Marcellin, faisant apparaître des dépôts ocre-rouge dans les conduites d'eau potable et nécessitant des purges régulières des canalisations.

1.8.2 La défense incendie

La sécurité incendie sur le territoire communal est assuré par 21 hydrants, dont 18 poteaux incendie et 3 réserve artificielle (deux d'une capacité de 120 m^3 chacune sur le secteur de Longeville et une de 60 m^3 sur le secteur des Moirouds).
La dernière pesée (vérification technique) date de juillet 2020 et indique globalement un réseau de défense incendie opérationnel sur les secteurs les plus urbains, malgré quelques dysfonctionnements relevés.

Au total, la pesée de 2020 a analysé 17 postes (le poste n°10 n'apparaît pas dans le tableau) :

- 10 sont opérationnels (disponibles)
- 5 présentent un état opérationnel restreint (débit inférieur à 30 m^3/h ou pression supérieure à 8 bars)
- 2 hydrants sont identifiés comme indisponible, principalement en raison d'un débit insuffisant (inférieur à 15 m3/h ou 1 bar de pression), sur le secteur des Moirouds et le secteur de Champ du Puits. Une réserve artificielle a été installée près du poste incendie indisponible des Moirouds afin de garantir la défense incendie sur ce secteur.

Sur les secteurs de Longeville et des Moirouds, l'état opérationnel des postes incendie est globalement restreint c'est pourquoi deux autres réserves d'eau artificielles ont été installées.

Ainsi la défense incendie est jugée satisfaisante sur la commune, excepté pour le secteur de Champ du Puits.

Le plan de localisation des PI, ainsi que le tableau de la dernière pesée (2020) sont annexés au PLU (pièce 5.2, Annexes Sanitaires).

1.8.3 Assainissement

Assainissement collectif

Comme pour l'eau potable, la CAPI assure la compétence d'assainissement et de gestion des eaux pluviales sur son territoire. L'exploitation des infrastructures et réseaux est confiée à la SEMIDAO depuis le 1er mai 2018.
Le réseau d'assainissement sur la commune de Sérézin de la Tour est entièrement séparatif (collecteurs d'eaux usées strictes). Le réseau d'assainissement des eaux usées est complété d'un déversoir d'orage, ainsi qu'un poste de refoulement.

Le réseau d'assainissement compte 257 abonnés pour Sérézin de la Tour, dont 250 particuliers (on compte également 3 abonnés collectivités et 4 professionnels) (source RAD Assainissement CAPI 2018, Suez). D'après les chiffres de l'INSEE, on compte 371 ménages sur la commune en 2018, soit un taux de raccordement au réseau d'assainissement collectif de 67,4 % environ.

La station d'épuration de Bourgoin Jallieu, de type boues activées en aération prolongée), traite les effluents de plusieurs commune (Bourgoin Jallieu, Domarin, les Eparres, Maubec, Meyrié, Nivolas-Vermelle, Ruy-Montceau, Saint-Agnin-sur-Bion, Saint-Alban-de-Roche, Saint-Savin, **Sérézin-de-la-Tour**). La station d'épuration initiale, construite à la fin des années 70 avec une capacité de 78 000 EH a connu des travaux de mise en conformité permettant d'atteindre les 120 000 EH (en 2011), pour un débit de référence de 35 000 m^3 / j.

En 2017, la charge brute de pollution organique (CBPO) représente 72 886 EH, soit 60 % de la capacité nominale de la station d'épuration.

Le milieu récepteur de la station d'épuration est la Bourbre.

Le réseau d'assainissement ne présente pas d'anomalie ou de dysfonctionnement particulier et la station d'épuration présente une capacité suffisante pour le raccordement de nouvelles populations.

Assainissement non collectif

L'assainissement non collectif est également une compétence de la CAPI, depuis le 26 décembre 2006. Elle dispose d'un Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) en régie depuis le 1er janvier 2016.

Comme vu précédemment, environ 67,4 % des habitants de Sérézin de la Tour sont raccordés à l'assainissement collectif.
Les secteurs non raccordés aux réseaux d'assainissement collectif sont les suivants : Les Verdines, La Goutte / Bas Valin, le Colombier, Magnier, Quisonnas, la Commande, ainsi que l'habitat isolé réparti sur le territoire.

Gestion des eaux pluviales

Le réseau d'assainissement des eaux pluviales est composé d'un système de réseaux enterrés et fossés à ciel ouverts répartis sur l'ensemble de la commune. Aucun bassin de rétention n'est recensé sur le territoire communal.

Les collecteurs d'eaux pluviales ont une capacité suffisante pour collecter une pluie d'occurrence de 10 ans sauf sur le secteur de la route de Succieu, suffisant pour une pluie d'occurrence de 2 ans.
Pour des pluies plus conséquentes (T = 30 ans), des débordements locaux peuvent ponctuellement apparaitre.

L'étude du zonage d'assainissement volet Eaux Pluviales propose des axes d'amélioration permettant de résoudre les principaux dysfonctionnements connus (maîtrise quantitative des eaux de ruissellement, réduction des mises en charge de réseaux et suppression des zones de débordement) et de réduire les impacts qualitatifs sur le milieu naturel (réduction des flux déversés aux principaux déversoirs d'orage et séparation des eaux usées et des eaux pluviales).
Le volet eaux pluviales du zonage d'assainissement propose ainsi des règles en fonction des contraintes hydrauliques du secteur (aptitude des sols, sollicitation des réseaux, risque de débordements potentiels).

Les sondages réalisés pour l'évaluation de l'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales montrent qu'une grande majorité des zones construites ou constructibles se trouve sur des terrains présentant une aptitude moyenne à bonne pour l'infiltration. Par ailleurs, plusieurs secteurs de la commune sont concernés par un aléa de glissement de terrain, où l'infiltration est interdite (risque d'aggravation de l'aléa par saturation des sols).

Ainsi, sur la commune de Sérézin de la Tour, il est préconisé de favoriser l'infiltration des eaux pluviales, sauf sur les secteurs où elle est exclue, selon un dimensionnement sur une pluie de 30 ans (ou 10 ans selon les enjeux).
Si l'infiltration est impossible, le débit de rejet au réseau est limité (débit de fuite) selon la capacité et la saturation des réseaux (sur Sérézin de la Tour entre 3 et 25 litres/seconde/hectare selon les secteurs).

1.8.4 Desserte en électricité

Le réseau s'organise à partir de 14 postes de distribution publics alimentés à partir du réseau de distribution HTA en provenance de Cessieu. Une branche de ce réseau dessert le centre-village, les hameaux alentours et Quinsonnas, tandis qu'une deuxième branche alimente les hameaux les plus à l'Est (Bas-Valin et les Verdines)

Aucune contrainte de fonctionnement n'est identifiée concernant le réseau d'électricité.

Le plan de localisation des réseaux d'électricité, ainsi que la fiche de l'exercice de 2019 sont annexés au PLU (pièce 5.2, Annexes Sanitaires).

1.8.5 Desserte en réseau numérique

Concernant l'aménagement numérique du territoire, le Conseil Départemental a initié une démarche permettant la mise en place du réseau numérique Très Haut Débit (THD) sur l'ensemble du département de l'Isère. Ce réseau va se matérialiser par le déploiement de la fibre optique, sur l'ensemble du territoire départemental, dans un souci de solidarité entre zones urbaines et rurales.
L'objectif de raccordement de tous les ménages et entreprises de l'Isère est normalement fixé à 2027.

Néanmoins, le Département a initié sont plan « Isère THD », le 9 décembre 2016 et s'est fixé pour objectifs :

- Le raccordement des premières prises en 2017,
- Le raccordement de 95 % des entreprises en 2021,

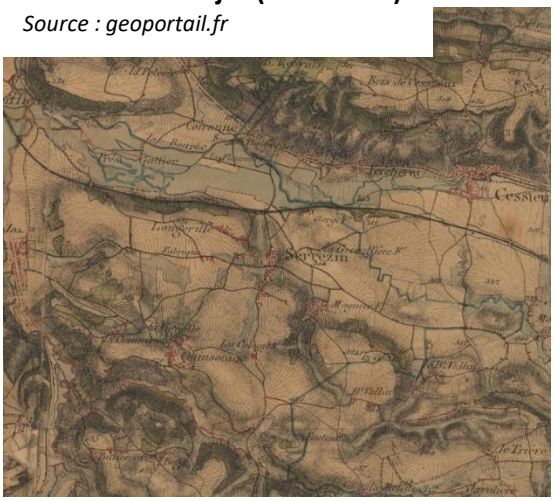
- Le raccordement de 99 % du territoire isérois (450 000 prises) d'ici 2024.

La commune de Sérézin de la Tour est couverte par le réseau ADLS et a démarré son raccordement à la fibre optique. Fin 2020, environ 80 % des foyers sont éligibles à la fibre optique.

Par ailleurs, une antenne mobile est implantée sur le territoire communal, ainsi que plusieurs autres sur les communes voisines, permettant une connexion au réseau 4G.

1.9.1 L'organisation de l'espace et le développement de l'urbanisation

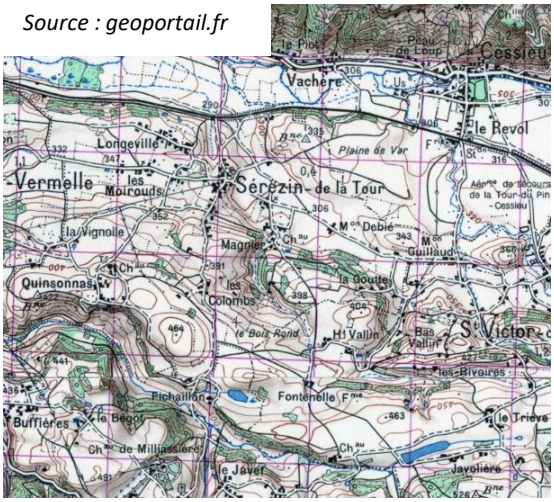
Carte d'état-major (1820-1866)
Source : geoportail.fr



La carte de Cassini (18ème siècle) montre les deux voies principales du secteur à l'époque : la « Route Royale », partant de Bourgoin-Jallieu en direction des terres froides (et traversant la commune voisine de Nivolas-Vermelle) et la « Route de Lyon », plus au Nord, dont le tracé correspond à l'actuelle RD1006.
Aucune voie majeure ne traverse Sérézin de la Tour, dont la paroisse est représentée au droit de l'actuel centre-village (autour de l'église). Les hameaux des Moirouds, de Longeville, de Magnier, des Colombs, de Quinsonnas et du Bas-Valin sont également représentés, ainsi qu'une ferme au lieudit « la Perrollière » et une maison bourgeoise « la Tour de Gorge »

Sur les cartes de l'état-major (1820-1866), on distingue également le village et les différents hameaux, qui se développent de façon linéaire le long des voies de desserte, ainsi que quelques bâtiments isolés.
Une fabrique est mentionnée aux Moirouds et la voie ferrée au Nord de la commune est déjà existante.

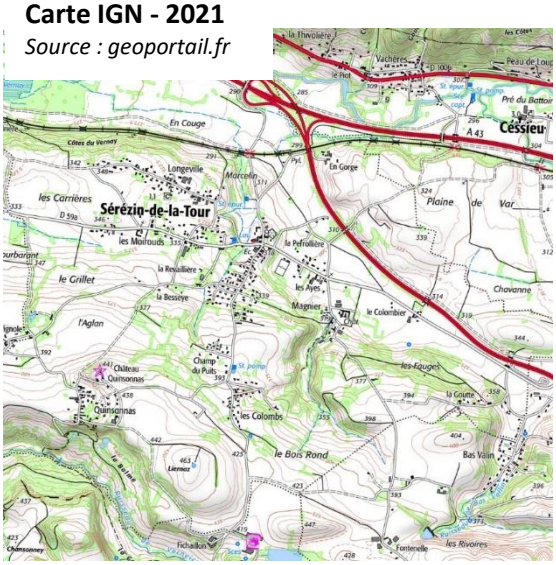
Carte IGN - 1950
Source : geoportail.fr



La carte IGN de 1950 indique un très faible développement par rapport à la carte précédente, toujours le long des voies.

A partir des années 50, Le village poursuit son développement plus en épaisseur, notamment au Sud du centre-village. Les hameaux de Longeville et des Moirouds s'étoffent également, toujours le long des voies, ainsi que le hameau de Quinsonnas.
Les autres hameaux présentent un développement plus modéré.

Carte IGN - 2021
Source : geoportail.fr



L'évolution majeure depuis les années 50 est surtout matérialisée par le développement des axes de communication. Ainsi, le territoire de Sérézin de la Tour supporte notamment l'aménagement de deux autoroutes. D'abord l'A43, qui relie Lyon à l'Italie, dont les premiers tronçons (Lyon-Bourgoin, puis Bourgoin-Chambéry) sont aménagés en 1973 et 1974.
Ensuite l'A48, assurant la liaison avec Grenoble, aménagée en 1975.

1.9.2 Les différentes formes urbaines

Comme vu précédemment, le développement de la commune de Sérézin de la Tour est plutôt classique. Le centre-village est organisé autour de la paroisse originelle, tandis que plusieurs hameaux s'étendent le long des voies de communication, souvent autour d'un château, d'une ferme importante, ou d'un petit noyau d'habitat ancien.

Les noyaux anciens

Comme vu précédemment, les différentes cartes anciennes analysées, permettent de mettre en évidence le noyau ancien du centre-village, organisé de façon longiligne, essentiellement le long de la route de Succieu et plus discrètement le long de le Route de Nivolas.

Le hameau de Longeville et plus modérément celui des Moirouds présentent déjà une urbanisation très linéaire également, à partir d'anciennes fermes importantes.

On peut également noter la présence de deux châteaux sur Sérézin-de -la-Tour, le château de Magnier et celui de Quinsonnas, donnant respectivement leur nom aux hameaux correspondants, et présentant un développement moins linéaire.

Ces secteurs présentent des caractéristiques similaires, il s'agit d'une organisation urbaine dense, en ordre continu avec mitoyenneté ou discontinu et se développant dans la profondeur de la parcelle. Le bâti est implanté à l'alignement ou en léger recul libérant un jardinet ou une cour entre la rue et la façade et les volumes correspondent à du R+1 ou R+1+C.

Enjeux de développement
Préserver et mettre en valeur les espaces publics et les façades urbaines qui les soulignent (immeubles et clos), en particulier dans le centre-bourg.
Sur Sérézin de la Tour, le traitement des espaces publics aux abords des principaux équipements, particulièrement en centre-bourg, est volontairement plus qualitatif, permettant de marquer la centralité du village et d'amorcer une lisibilité visuelle cohérente entre les équipements.

Route de Succieu

Route de Nivolas

Chemin de Quinsonnas (bâti traditionnel à l'alignement de la rue à droite)

Exemples de densités des noyaux anciens :

Sérézin, centre-village

30 à 40 logements / 2,5 hectares
Densité = **15 à 20 logements / ha**

Quinsonnas

35 logements / 2,3 hectares
Densité = **15 logements / ha**

Les quartiers pavillonnaires

Les quartiers pavillonnaires caractérisent la majorité du développement du centre-village et des hameaux.

Ce mode de développement n'a pas de racines locales, il ressemble à celui qu'a connu la France à la même époque avec un découpage parcellaire uniforme et relativement régulier, des espaces collectifs peu qualificatifs lorsqu'ils sont privés, souvent limités à une voie de desserte, parfois en impasse. Ce développement urbain n'assure pas de hiérarchie à l'espace ouvert au public ni de lieux de vie. C'est l'espace du privé qui domine.
La hauteur du bâti correspond généralement à du R+1.
Les situations sont contrastées, générées par le degré de maîtrise des aménagements : sur Sérézin, ces secteurs sont aménagés majoritairement sous forme de petits lotissements.

Enjeux de développement
A court et moyen terme, l'enjeu est plutôt de permettre une évolution avec une attention à la question des annexes et la gestion des rapports de voisinage, notamment dans les secteurs les plus « denses ».

Impasse de la Boulatière (Les Prés de Sérézin)

Route de Saint-Victor (face au stade)

Exemples de densités des secteurs pavillonnaires

Centre-village, chemin du Champ du Puits

19 logements / 3,1 hectares
Densité = **6 logements / ha**

Route de Saint-Victor

18 logements / 3,2 hectares
Densité = **5,6 logements / ha**

Les formes dites « intermédiaires » et petits collectifs

Il n'y a presque pas de mixité et/ou de diversité des types et formes d'habitat sur la commune (plus de 96 % des logements étant des maisons individuelles d'après les chiffres de l'INSEE de 2017).
Toutefois, quelques opérations récentes tendent à développer des formes intermédiaires plus denses, avec d'une part des projets de réhabilitation et d'autre part des constructions neuves intermédiaires (habitat groupé).
On peut également notamment noter quelques constructions ponctuelles sous forme d'habitat groupé (maisons jumelées), contribuant à augmenter les densités globales des secteurs d'habitat.

Enjeux de développement
Moins consommatrices d'espaces, ces formes intermédiaires contribuent à diversifier le parc de logement.
Elles permettent de répondre aux enjeux généraux de développement des communes rurales et de confortement des centre-villages, en permettant une densité plus importante.

Exemples de densités des secteurs intermédiaires / petits collectifs :

Route de Nivolas
5 logements / 0,3 hectares
Densité = **16,7 logements / ha**

Route de Nivolas
8 logements / 0,1 hectares
Densité = **80 logements / ha**

Impasse de la Rivetière
4 logements / 0,3 hectares
Densité = **13,3 logements / ha**

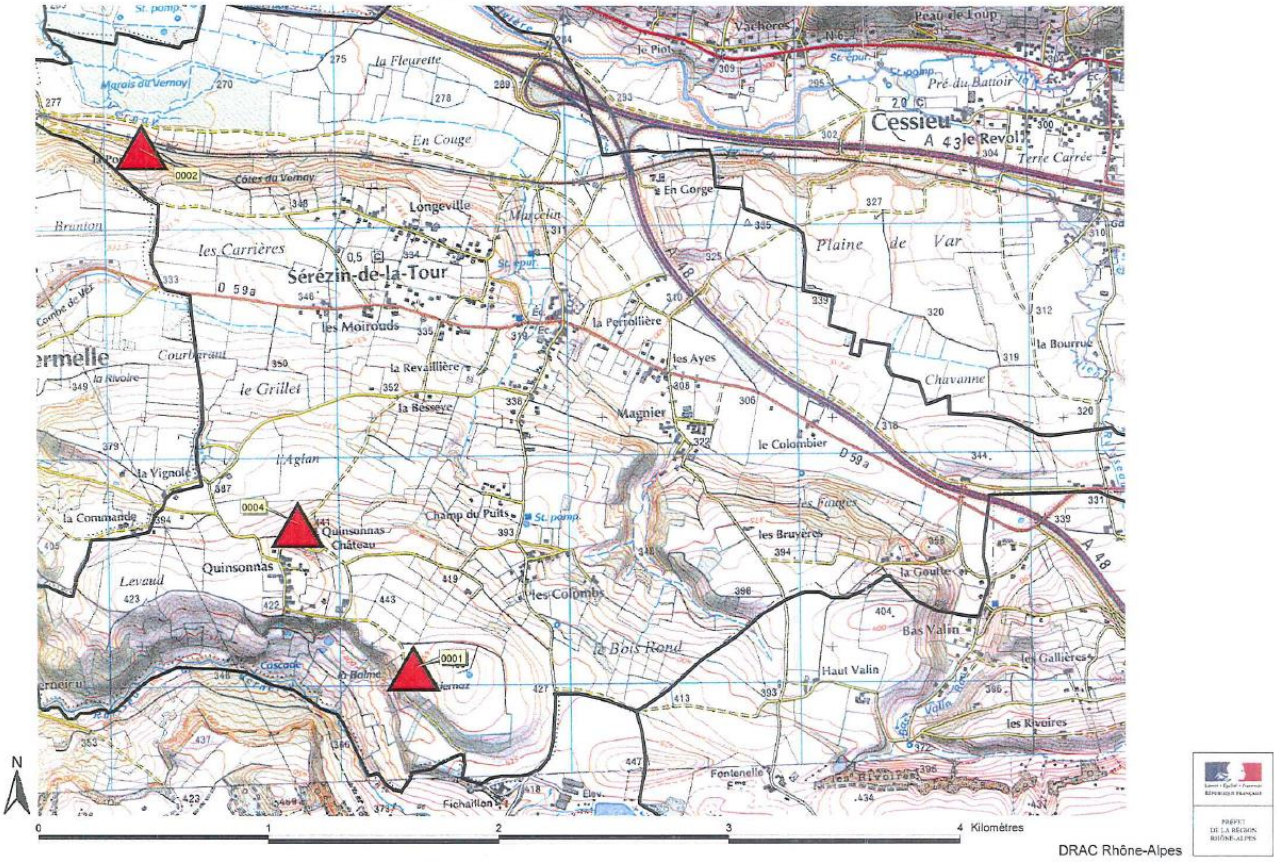
Tènement de l'ancienne usine (projet en cours)
21 logements / 0,3 hectares
Densité = **70 logements / ha**

1.9.3 Le patrimoine bâti et archéologique

En ce qui concerne le patrimoine archéologique, l'analyse de la carte archéologique nationale (base de données Patriarche, rassemblant toutes les données disponibles sur la présence de sites ou de vestiges archéologique sur le territoire) répertorie les sites archéologiques suivant :

- N°0001 : Lierna – hameau du Colomb (en 1888), dans un coteau, sépulture sous dalle (peut-être de l'époque gallo-romaine),
- N°0002 : Le Vernay : aqueduc (gallo-romain),
- N°0004 : Quinsonnas (2 km au sud-ouest du bourg de Sérézin : maison forte du moyen-âge)

Sérézin de la Tour (38)
révision PLU
sites archéologiques recensés - état février 2014



La commune n'est concernée par aucune zone de présomption de prescriptions archéologiques.

Concernant le patrimoine bâti, la commune n'est pas concernée par une protection au titre des législations sur les monuments historiques et les sites. Néanmoins, il existe sur la commune un patrimoine bâti varié et intéressant. Plusieurs éléments de patrimoine ont ainsi été répertoriés par les élus de Sérézin de la Tour.

Sont identifiés :

- Des édifices appartenant au patrimoine religieux de la commune : l'église, plusieurs croix, …

Eglise de Sérézin de la Tour
(Route de Coiranne)

Croix
(parking du cimetière)

Croix
(Chemin de Longeville)

Croix
(Route de Nivolas)

Croix
(Route de Saint-Victor)

- Le patrimoine lié à la vie publique, notamment les bâtiments de la mairie et de l'école, ainsi qu'un ancien pont à bascule situé face à la mairie, et le monument aux morts,

Mairie de Sérézin de la Tour
(Route de Nivolas)

Ecole
(Route de Succieu)

Pont à bascule
(Route de Nivolas)
Transformé en « boîte à livres »

- Des châteaux, maisons fortes, et belles demeures, ainsi que certaines fermes anciennes remarquables,

Château de Quinsonnas

Château Magnier

Ancienne maison forte
(Route de Coiranne)

Belle demeure
(Route de Coiranne)

Porte de l'ancienne sucrière
(Route de Nivolas)

Ferme
(Route de Nivolas)

- Le patrimoine lié à l'eau (lavoir, fontaine, puits),

Lavoir
(Chemin de Longeville)

Puits
(Chemin de Longeville)

Fontaine
(Chemin de Longeville)

1.10 L'ANALYSE DE L'ETALEMENT URBAIN OU DE LA CONSOMMATION DES ESPACES NATURELS, AGRICOLES ET FORESTIERS

En 1945, l'urbanisation de Sérézin de la Tour est très éparse, de nombreuses fermes sont éparpillées sur le territoire. Néanmoins, quelques hameaux plus importants et plus denses se dessinent, en particulier le centre-village, Quinsonnas, Magnier et Longeville. On remarque également quelques équipements publics : L'église, le cimetière, la mairie et l'école. Une usine est également présente en centre-village.
Aussi, la voie ferrée traversant le Nord du territoire est déjà aménagée.

Depuis le milieu du siècle dernier, la commune s'est urbanisée de façon assez intense, plus particulièrement par étoffement du centre-village ou des hameaux de Quinsonnas, de Magnier ou des Ayes.
Les secteurs des Moirouds et de Longeville se développent de façon plus linéaire.

Les activités économiques se développent également, de façon éparse, au coup par coup, sans être consommatrice de beaucoup de foncier (un peu plus de 5 000 m² depuis 1945).

Enfin, le développement d'infrastructures structurantes à l'échelle supracommunale est également consommatrice d'espaces sur la commune de Sérézin de la Tour, notamment le développement des autoroute A43 et A48 dans les années 70.

Evolution de la consommation des espaces entre 1945 et 2021

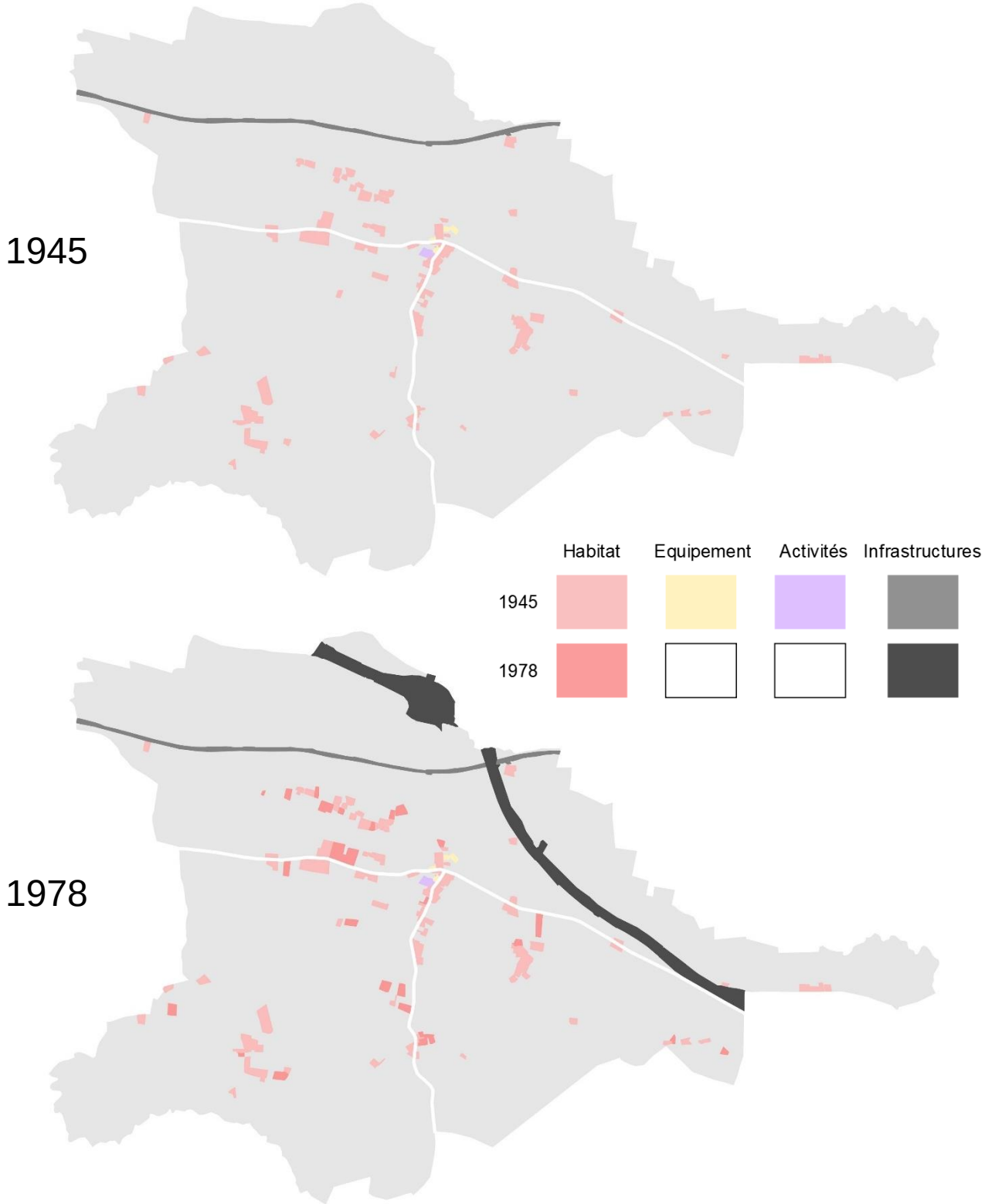
	1945	**1978**	**1992**	**2003**	**2011**	**2021**
Surface totale urbanisée (ha)	**26,56**	**60,97**	**75,32**	**83,44**	**98,37**	**112,91**
% du territoire	2,8 %	6,5 %	8,0 %	8,9 %	10,4 %	12,0 %
Surface consommée (ha)	-	+ 34,41	+ 14,35	+ 8,12	+ 13,93	+ 14,54
Dont habitat (ha)	19,45	7,38	13,17	8,00	13,75	14,28
Soit par an (habitat) (ha)	-	*0,2*	*0,9*	*0,7*	*1,7*	*1,4*
Dont Equipement public (ha)	0,47		1,03	0,12	0,18	0,26
Dont activités (ha)	0,39		0,15			
Dont infrastructures	6,25	27,03				

Le rythme de consommation des espaces lié à l'habitat est soutenu entre le début des années 90 et s'intensifie sur les périodes plus récentes.

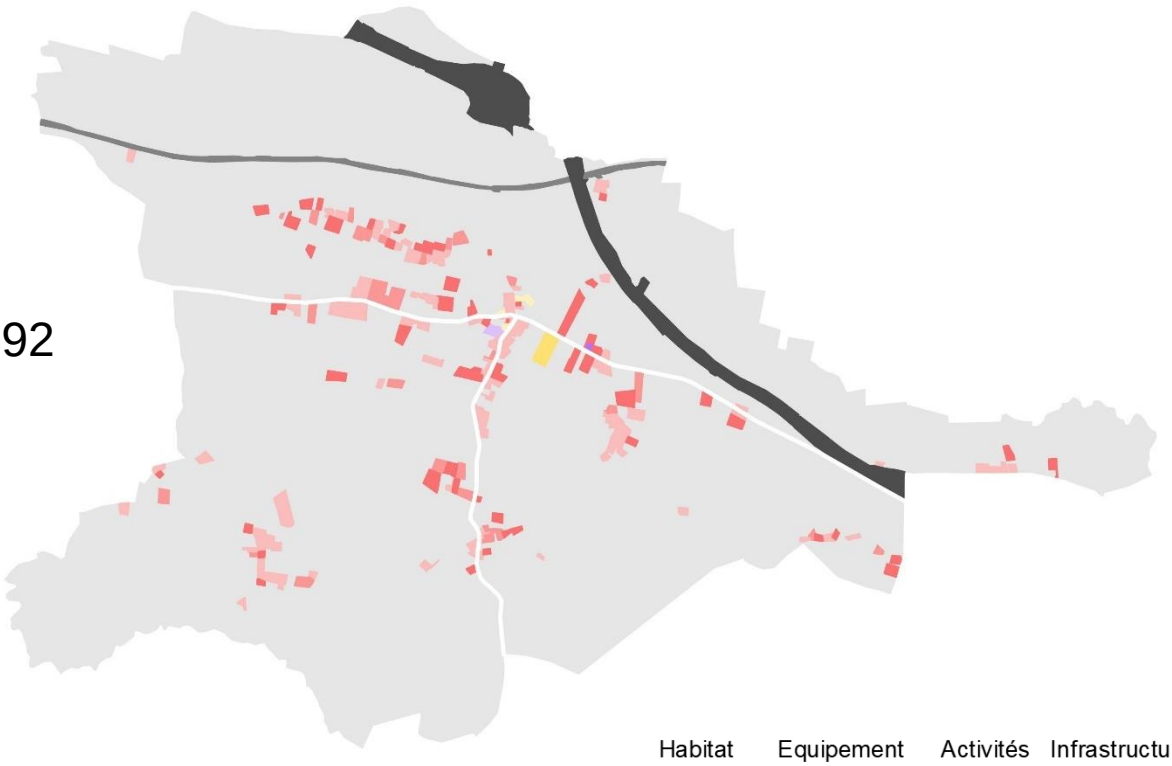
Sur les dix dernières années (septembre 2011 à août 2021, conformément aux critères d'analyse de la Loi Climat et Résilience), 14,28 hectares ont été consommés pour environ 125 nouveaux logements. Cela correspond à environ 1,4 hectares par an pour l'habitat depuis cette date, pour environ 12,5 logements.

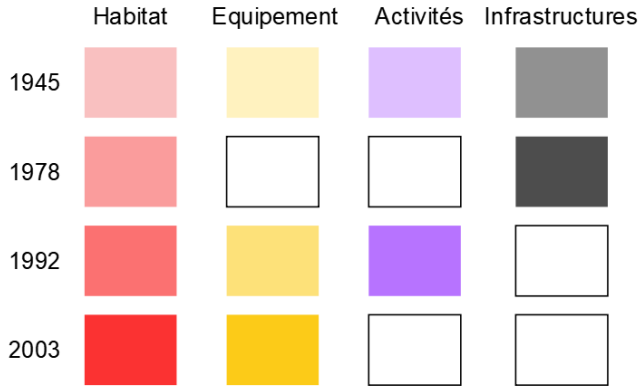
Concernant les équipements, la consommation foncière est régulière depuis 1945, mais modérée, la commune de Sérézin de la Tour faisant évoluer ses équipements selon les besoins de sa population.
Au total, la commune enregistre une consommation d'un peu plus de 2 hectares depuis 1945 (aménagement du stade, extension du cimetière, création du parking de la mairie, et plus récemment l'aménagement du city-stade).
On peut également noter l'extension de l'école réalisée en renouvellement urbain et donc non-consommatrice d'espace.

Evolution de la consommation des espaces (1945-2021)

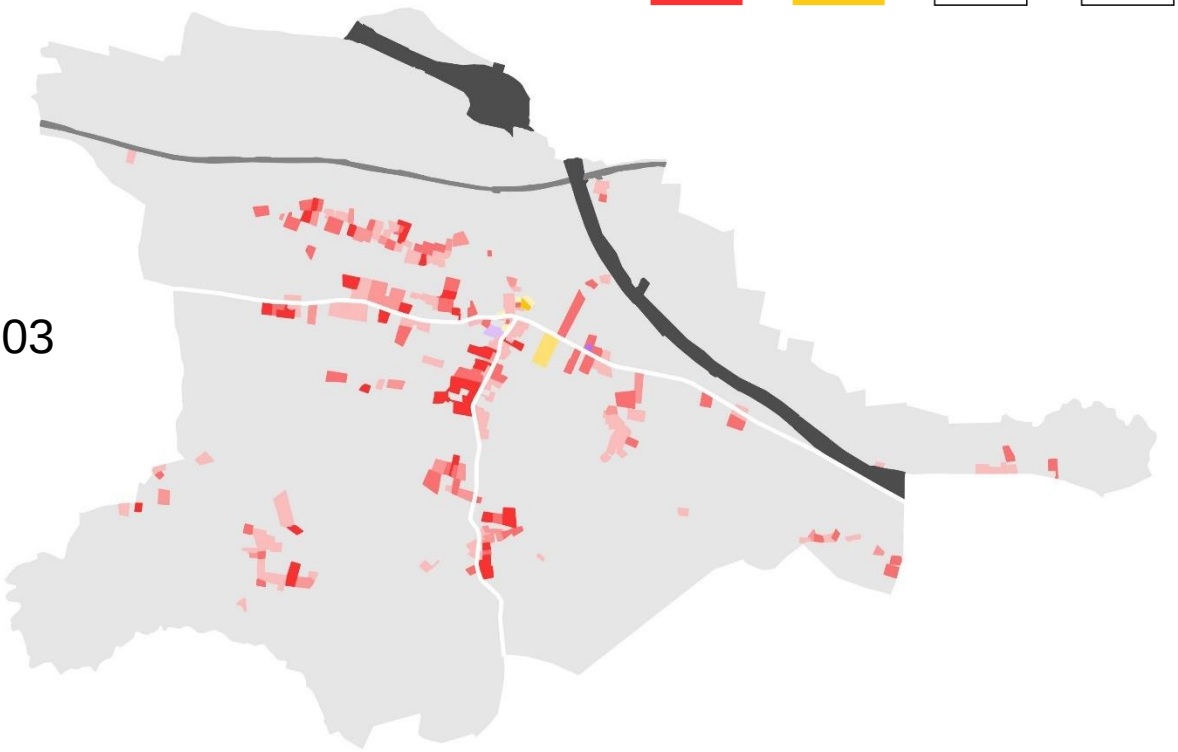


1992

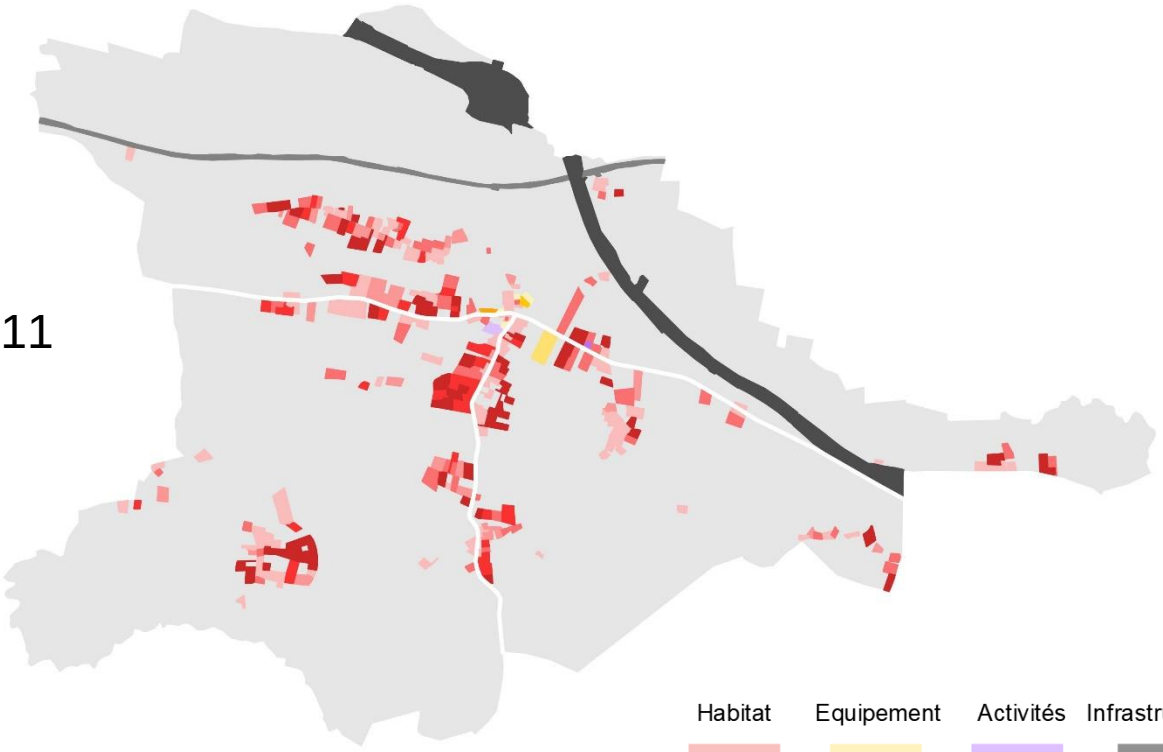


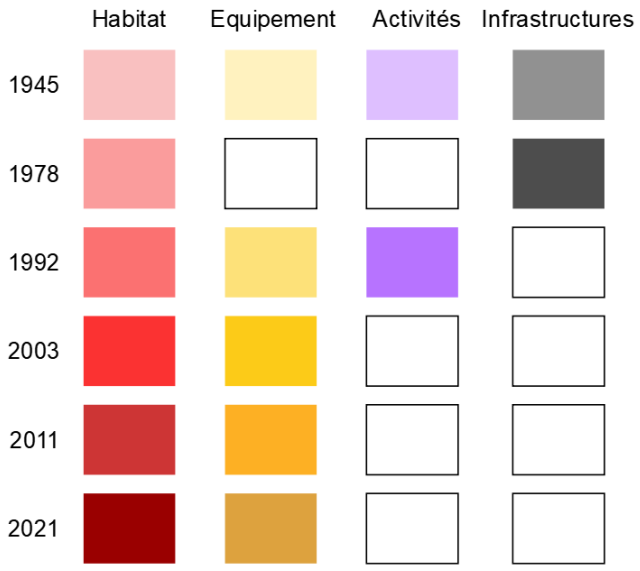

Habitat
Equipement
Activités
Infrastructures
1945
1978
1992
2003

2003

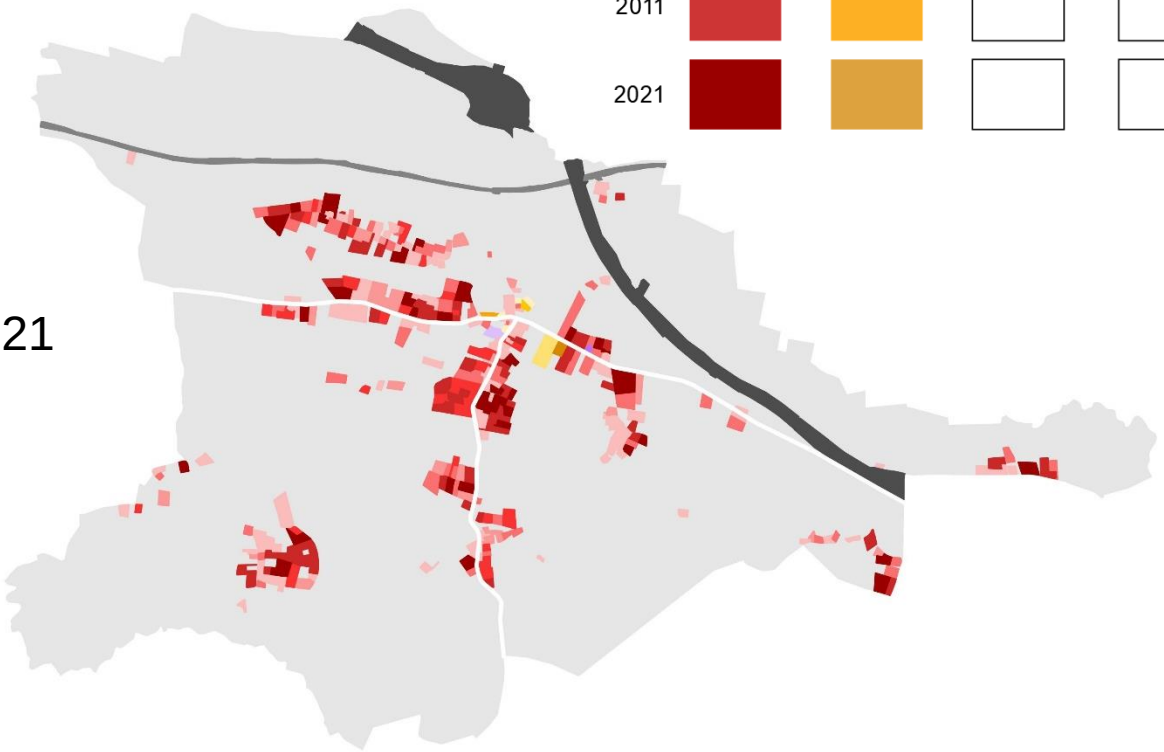


2011




Habitat
Equipement
Activités
Infrastructures
1945
1978
1992
2003
2011
2021

2021



2 ETAT INITIAL DU SITE ET DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 LE MILIEU PHYSIQUE

2.1.1 Le relief

Positionné au Sud de **la vallée de la Bourbre,** le territoire de Sérézin-de-la-Tour appartient à l'extrémité Nord des Collines des Terres Froides. De fait, la topographie constitue une thématique particulièrement importante vis-à-vis du territoire puisqu'elle explique clairement l'organisation de l'urbanisation, les qualités paysagères relevées et entraîne des contraintes en termes de gestion des eaux et de prise en compte des phénomènes naturels (aléas).

Ainsi, le territoire communal présente un dénivelé général relativement important de près de 200 mètres entre le point bas situé au sein du marais du Vernay au Nord avec une moyenne de l'ordre de 270 mètres, et le point haut relevé sur la butte de Liernaz au Sud à une altitude de 463 mètres.

Ces variations de relief se retrouvent également sur les secteurs de "plateau" de la commune où l'altitude augmente progressivement depuis le hameau de Longeville en surplomb de la Côtes du Vernay à 340 mètres, jusqu'aux secteurs hauts de Liernaz.

De petites combes viennent rompre localement la topographie régulière de ces plateaux. Ces dépressions sont parcourues par des cours d'eau qui s'écoulent de manière plus ou moins intermittente au cours de l'année. Ces combes qui constituent des secteurs naturels relativement préservés de l'urbanisation et s'accompagnent de boisements notamment sur leur partie amont.

Au Sud, le vallon relativement encaissé du ruisseau du Verneicu (ou Vernécu) marque la limite communale avec Succieu.

Dans l'ensemble, les variations topographiques offrent à certains endroits du territoire, d'importantes covisibilités avec les communes alentours, notamment en direction de Ruy-Montceau et de Cessieu au Nord.

Ces variations du relief génèrent également sur certains de ces secteurs, des sensibilités vis-à-vis des aléas naturels tels que les glissements de terrain ou les ruissellements et coulées de boue principalement à l'intérieur des combes.

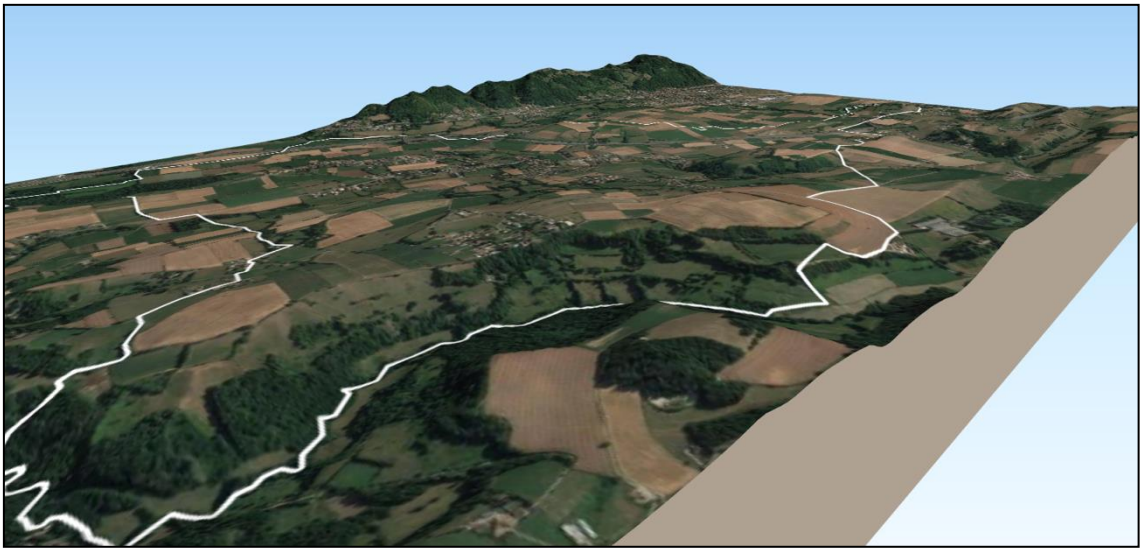
Butte sur laquelle repose le château de Quinsonnas

Perception du plateau depuis Longeville

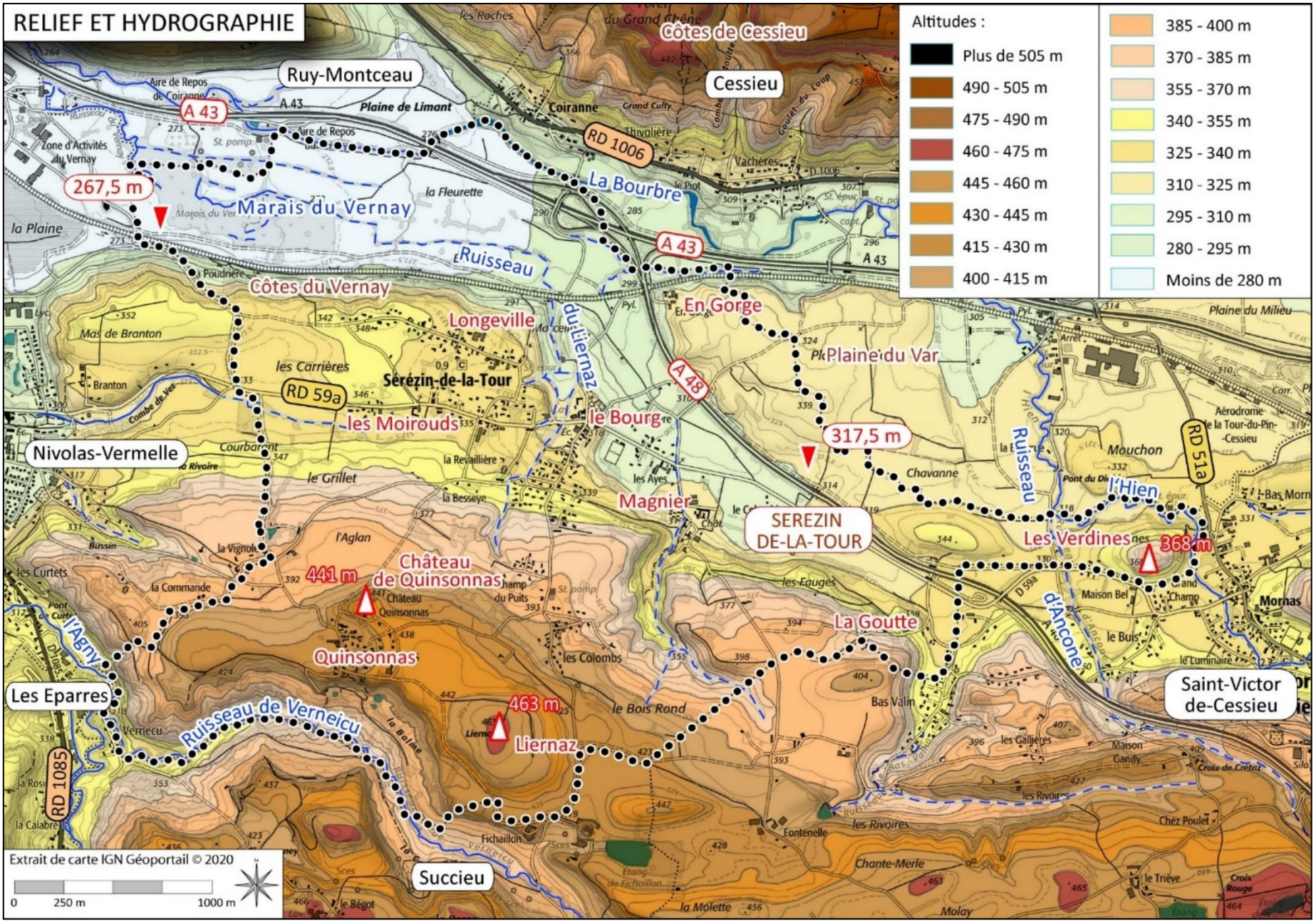
Topographie au sien de la plaine de la Bourbre

Visualisation 3D de la topographie de la commune depuis le Nord-Ouest en direction du Sud-Est

Visualisation 3D de la topographie de la commune depuis le Sud-Ouest en direction du Nord-Est



Illustrations du relief sur Sérézin-de-la-Tour entre la plaine de la Bourbre et les Terres Froides (Source : Modèle Numérique de Terrain (MNT) 250 mètres de l'IGN – QGIS).


RELIEF ET HYDROGRAPHIE
Altitudes :
Plus de 505 m
490 - 505 m
475 - 490 m
460 - 475 m
445 - 460 m
430 - 445 m
415 - 430 m
400 - 415 m
385 - 400 m
370 - 385 m
355 - 370 m
340 - 355 m
325 - 340 m
310 - 325 m
295 - 310 m
280 - 295 m
Moins de 280 m
Ruy-Montceau
Cessieu
Côtes de Cessieu
Coiranne
Plaine de Limant
A 43
RD 1006
La Bourbre
267,5 m
Marais du Vernay
la Fleurette
la Plaine
Ruisseau
Côtes du Vernay
Longeville
Mas de Branton
les Carrières
Sérézin-de-la-Tour
RD 59a
les Moirouds
Nivolas-Vermelle
le Bourg
du Liernaz
En Gorge
A 48
Plaine du Var
317,5 m
Ruisseau
Mouchon
RD 51a
Aérodrome de la Tour-du-Pin-Cessieu
Chavanne
l'Hien
Pont du Diable
Les Verdines
368 m
SEREZIN DE-LA-TOUR
Magnier
les Ayes
la Revaillière
le Grillet
la Besseye
Courbaront
l'Aglan
la Vignole
Château de Quinsonnas
441 m
Château Quinsonnas
la Commande
les Curtets
Quinsonnas
les Colombs
les Eouges
La Goutte
le Bois Rond
463 m
Liernaz
Ruisseau de Verneicu
Les Eparres
RD 1085
l'Agny
Verneicu
Fichaillon
Succieu
Étang de Fichaillon
la Molette
Molay
Chante-Merle
Fontenelle
les Rivoires
le Trièvre
Chez Poulet
Maison Gandy
les Gallières
Bas Valin
le Buis
Maison Bel Champ
Mornas
Saint-Victor de-Cessieu
Extrait de carte IGN Géoportail © 2020
0
250 m
1000 m

2.1.2 La géologie

2.1.2.1 Description des formations affleurantes

Les formations géologiques rencontrées dans ce secteur proviennent essentiellement des épisodes sédimentaires du tertiaire (-65 à -4 millions d'années) et des phénomènes glaciaires du quaternaire. Ces formations, représentées sur la cartographie "Géologie", sont décrites dans la notice et les cartes géologiques de Bourgoin-Jallieu (n° 723) et de la Côte-Saint-André (n°474) éditées par le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (B.R.G.M.).

Sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour, la composition géologique du sous-sol se corrèle parfaitement avec la topographie. En effet, au Miocène (période qui débuta il y a 23 millions d'années), le bassin Bas Dauphinois fut envahi par un bras de la mer préalpine en progression vers l'Est. Ce bassin se combla petit à petit d'une sédimentation détritique résultant de l'érosion des Alpes. Ces sédiments composés de sables fins et de limons ont été consolidés en molasses par une matrice calcaire et/ou sableuse selon les secteurs.

Cette période a généré u**n socle molassique** de grande épaisseur s'étendant sur l'ensemble du bassin du Bas Dauphiné. Sous l'appellation "molasse" sont rassemblées toutes les roches sédimentaires détritiques (issues de la dégradation mécanique d'autres roches), qui s'accumulent dans les bassins périphériques d'une chaîne de montagne.

Ainsi, les formations molassiques présentes sur le territoire communal affleurent à la faveur des versants que l'on retrouve en bordure du vallon du Verneicu ou sur le plateau s'étirant des Moirouds au Magnier.

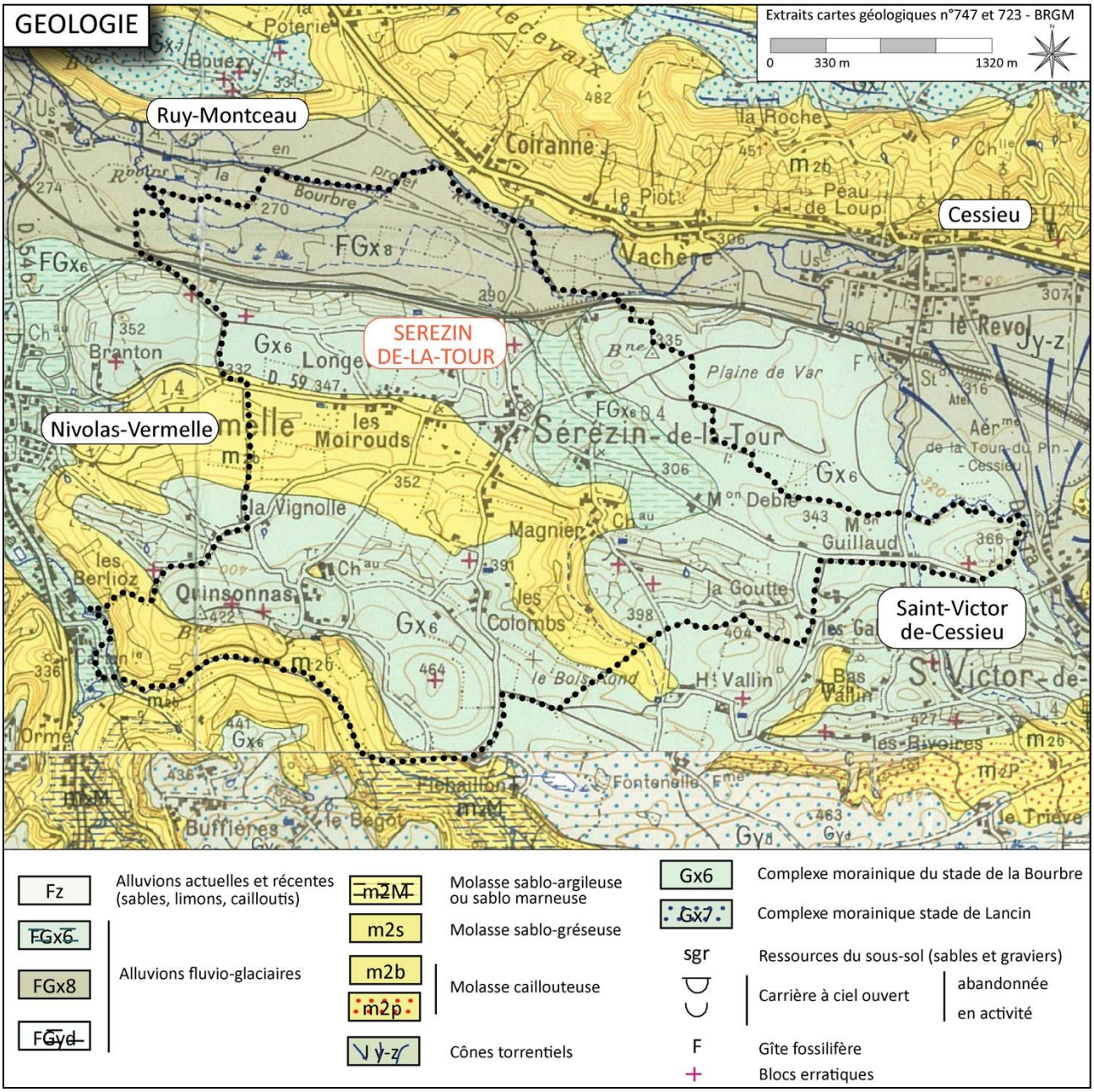
Les collines et les secteurs de plateaux sont quant à eux très largement recouverts de formations morainiques déposées par les glaciers.

Ensuite, lors de la fonte des glaciers, ces éléments morainiques ont été repris, puis déposés en pied de versant sous forme d'alluvions fluvio-glaciaires que l'on retrouve dans la vallée de la Bourbre au Nord et les secteurs dépressionnaires du territoire de Sérézin-de-la-Tour.

Des blocs erratiques sont également relevés sur le territoire communal et constituent des matériaux témoins de la dernière glaciation, notamment au Sud-Est de la commune.

La présence d'argiles au sein de ces différentes formations permet aussi le maintien de quelques zones en eau (étangs notamment) sur le territoire. Cette composition du sous-sol joue un rôle dans la sensibilité des différents terrains aux phénomènes naturels.

Enfin, ces formations sont pour partie parcourues par des circulations d'eau souterraine. C'est bien entendu le cas de la nappe d'accompagnement de la Bourbre qui circule au Nord du territoire d'Ouest en Est.


GEOLOGIE
Extraits cartes géologiques n°747 et 723 - BRGM
0
330 m
1320 m
Ruy-Montceau
Cessieu
SEREZIN DE-LA-TOUR
Nivolas-Vermelle
Saint-Victor de-Cessieu
Coiranne
Vachère
Plaine de Var
Sérézin-de-la-Tour
Fz
Alluvions actuelles et récentes (sables, limons, cailloutis)
FGx6
FGx8
FGyd
Alluvions fluvio-glaciaires
m2M
Molasse sablo-argileuse ou sablo marneuse
m2s
Molasse sablo-gréseuse
m2b
m2p
Molasse caillouteuse
Cônes torrentiels
Gx6
Complexe morainique du stade de la Bourbre
Gx7
Complexe morainique stade de Lancin
sgr
Ressources du sous-sol (sables et graviers)
Carrière à ciel ouvert
abandonnée
en activité
F
Gîte fossilifère
Blocs erratiques

2.1.2.2 Le cadre régional "matériaux et carrières"

Le Schéma Départemental des Carrières (SDC) de l'Isère a été approuvé par arrêté préfectoral le 11 février 2004 et définit "les conditions générales d'implantation des carrières dans le département. Il prend en compte l'intérêt économique national, les ressources et les besoins en matériaux du département et des départements voisins, la protection des paysages, des sites et des milieux naturels sensibles, la nécessité d'une gestion équilibrée de l'espace, tout en favorisant une utilisation économe des matières premières".

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).

Le Schéma Régional des Carrières (SRC) d'Auvergne Rhône-Alpes a été approuvé par arrêté préfectoral le 8 décembre 2021. Ce nouveau schéma se substitue aux schémas départementaux en reprenant une partie de leurs objectifs généraux. Pour autant, il s'en démarque aussi significativement par la prise en compte de la problématique de l'approvisionnement durable en matériaux.

En effet, il définit "les conditions générales d'implantations 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".

En Auvergne Rhône-Alpes, ce schéma s'articule également autour de 3 objectifs principaux :

- 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,
- amplifier les progrès engagés depuis plus d'une vingtaine d'années par la filière extractive pour viser l'excellence en matière de performance environnementale,
- 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.

Aucune carrière en activité n'est recensée sur le territoire communal de Sérézin-de-la-Tour d'après le site du Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM). Toutefois, une ancienne exploitation de graviers est présente au hameau de Magnier.

2.1.3 Les eaux superficielles et les eaux souterraines

2.1.3.1 La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

La Directive Européenne Cadre sur l'Eau (n°2000/60/CE) du 23 octobre 2000, transposée en droit français par la loi n°2004-338 du 21 avril 2004, instaure un cadre pour une politique communautaire de l'Eau. Elle impose à tous les Etats membres de maintenir ou recouvrer un bon état des milieux aquatiques (superficiels et souterrains) à l'horizon 2015.

Elle fixe des objectifs environnementaux (normes chimiques et écologiques) assortis d'obligations de résultats et préconise pour les atteindre la mise en place de plans de gestion.

2.1.3.2 La Directive Nitrates

Cette directive européenne n°91/676/CEE du 19 décembre 1991 modifiée par l'arrêté du 23 octobre 2013 met en œuvre des programmes d'actions dans les zones vulnérables concernant la protection contre la pollution des eaux par les nitrates à partir de sources agricoles.

Elle fixe également un socle réglementaire national commun applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises. Une vaste réforme de l'application de la Directive Nitrates a été engagée afin d'améliorer la cohérence territoriale, la lisibilité et l'efficacité de la réglementation afin de réduire encore les risques de pollution.

La commune de Sérézin-de-la-Tour est incluse dans la délimitation des zones vulnérables aux pollutions par les nitrates d'origine agricole (eaux souterraines et superficielles) tel que défini par l'arrêté du préfet de région Rhône-Alpes, coordonnateur du bassin Rhône-Méditerranée et Corse datant de décembre 2012 et actualisé par l'arrêté n°17-055 en date du 21 février 2017 désignant les nouvelles zones vulnérables d'origine agricole dans le bassin Rhône-Méditerranée.

Le sixième programme d'actions en vigueur depuis octobre 2016, fixe un socle réglementaire national commun, applicable sur l'ensemble des zones vulnérables françaises comprenant 8 mesures. **Le programme d'actions régional** précise ou renforce les mesures n°1, 3, 7 et 8. Il définit également des mesures supplémentaires dans des **zones d'actions renforcées (ZAR)**, zones de captage d'eau potable dont la teneur en nitrates est supérieure à 50 mg/litre.

La commune de Sérézin-de-la-Tour n'est pas concernée par une Zone d'Action Renforcée (ZAR).

2.1.3.3 Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux Rhône Méditerranée (SDAGE)

La commune de Sérézin-de-la-Tour appartient au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) Rhône Méditerranée 2022-2027 qui a été arrêté par le préfet coordonnateur de bassin le 21 mars 2022 et est entré en vigueur le 4 avril 2022.

Ce document de portée juridique constitue un plan de gestion ayant pour vocation d'orienter et de planifier la gestion de l'eau à l'échelle du bassin. Il définit la politique à mener pour stopper la détérioration et atteindre le bon état de toutes les eaux (cours d'eau, plans d'eau, nappes souterraines et eaux littorales) en intégrant notamment les obligations définies par la Directive Cadre sur l'Eau (adoptée le 23 octobre 2000).

Le S.D.A.G.E. 2022-2027 détermine pour une période de 6 ans, neuf Orientations Fondamentales (OF) à entreprendre pour atteindre ces objectifs :

- OF 0 : S'adapter aux effets du changement climatique,
- OF 1 : Privilégier la prévention et les interventions à la source pour plus d'efficacité,
- OF 2 : Concrétiser la mise en œuvre du principe de non dégradation des milieux aquatiques,
- OF 3 : Prendre en compte les enjeux économiques et sociaux des politiques de l'eau,
- OF 4 : Renforcer la gouvernance locale de l'eau pour assurer une gestion intégrée des enjeux,
- OF 5 : Lutter contre les pollutions, en mettant la priorité sur les pollutions par les substances dangereuses et la protection de la santé,
- OF 6 : Préserver et restaurer le fonctionnement des milieux aquatiques et des zones humides,
- OF 7 : Atteindre l'équilibre quantitatif en améliorant le partage de la ressource en eau en anticipant l'avenir,
- OF 8 : Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques.

Il s'accompagne aussi d'un programme de mesures qui recense l'ensemble des mesures dont la mise en œuvre est nécessaire à l'atteinte des objectifs environnementaux.

Les objectifs du programme de mesures sont les suivants :

- atteindre et maintenir les objectifs de bon état des eaux,
- restaurer la qualité de l'eau des 281 zones de captage prioritaires de l'eau destinée à la consommation humaine,
- préserver et restaurer 55 sites Natura 2000 qui dépendent du bon état des eaux,
- restaurer la qualité de l'eau de 49 sites de baignade, d'activités de loisirs et de sports nautiques dégradés,
- réduire les émissions de substances dangereuses,
- atteindre l'objectif de bon état du milieu marin.

Pour les masses d'eau qui n'ont pu recouvrer le bon état en 2015, la directive prévoit le recours à des reports d'échéance dûment justifiés ne pouvant excéder deux mises à jour du SDAGE (2027) ou à des objectifs environnementaux moins stricts. Les dérogations par rapport à l'objectif de bon état en 2015 sont encadrées de manière stricte par la Directive Cadre sur l'Eau.

En termes de bilan, en 2021, 49% des masses d'eau superficielle ont atteint l'objectif de bon état écologique et 96 % des masses d'eau superficielles ont atteint le bon état chimique. Concernant les masses d'eau souterraines, elles sont 89 % à avoir atteint l'objectif de bon état quantitatif et 85 % à avoir atteint l'objectif de bon état chimique.

La commune de Sérézin-de-la-Tour appartient **à la sous-unité territoriale "Rhône moyen" et s'insère dans le périmètre du sous-bassin versant de "La Bourbre" (RM_08_04).**

Le territoire communal est également concerné par **4 masses d'eau souterraine :**

- "Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme + complexes morainiques" (FRDG_248),
- "Alluvions de la Bourbre - Catelan" (FRDG_340)
- "Formations quaternaires en placages discontinus du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon" (FRDG_350),
- "Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans BV du Rhône" (FRDG_511).

La gestion patrimoniale des bassins versants préconisée dans le SDAGE s'est traduite au niveau local par la mise en place du SAGE de la Bourbre et du contrat de rivière de la Bourbre.

2.1.3.4 Le Plan de Gestion des Risques d'Inondation du bassin (PGRI) Rhône-Méditerranée (2016-2021)

La Directive 2007/60/CE relative à l'évaluation et à la gestion des risques d'inondation, dite "Directive inondations" propose une refonte de la politique nationale de gestion du risque d'inondation. Elle vise à réduire les conséquences potentielles associées aux inondations dans un objectif de compétitivité, d'attractivité et d'aménagement durable des territoires exposés à l'inondation.

Pour mettre en œuvre cette politique rénovée de gestion du risque inondation, l'État français a choisi de s'appuyer sur des actions nationales et territoriales, notamment par la mise en place de Plans de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI), prévus par l'article L.566-7 du code de l'environnement, élaborés à l'échelle du district hydrographique (échelle d'élaboration des S.D.A.G.E.).

Le premier PGRI du bassin Rhône-Méditerranée a été arrêté le 22 décembre 2015. Il prévoit 5 grands objectifs de gestion des risques d'inondation pour le bassin Rhône-Méditerranée :

- mieux prendre en compte le risque dans l'aménagement et maîtriser le coût des dommages liés à l'inondation,
- augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques,
- améliorer la résilience des territoires exposés,
- organiser les acteurs et les compétences,
- développer la connaissance sur les phénomènes et les risques d'inondation.

Le présent PGRI définit également 31 Territoires à Risque Important d'Inondation (TRI) pour lesquels des objectifs pour chaque stratégie locale ainsi qu'une justification des projets de périmètre de chacune d'elles.

Le territoire de Sérézin-de-la-Tour n'est pas inscrit en tant que Territoire à Risques importants d'Inondation (TRI).

2.1.3.5 Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Bourbre

La commune de Sérézin-de-la-Tour est couverte par le périmètre du Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) de la Bourbre dont la structure porteuse **est l'Etablissement Public d'Aménagement et de Gestion des Eaux (EPAGE) de la Bourbre** basé à Saint-Victor-de-Cessieu [anciennement Syndicat Mixte d'Aménagement du Bassin de la Bourbre (SMABB)].

Cette structure a pour objectif d'assurer et de promouvoir toutes les actions nécessaires à la conservation qualitative et quantitative de la ressource en eau, à l'amélioration de la gestion du patrimoine hydraulique et hydrologique de cette rivière et de ses affluents. Depuis le 1er janvier 2021, la structure a reçu la labellisation EPAGE avec l'acquisition de la compétence GEMAPI (Gestion des milieux aquatiques et préventions des inondations).

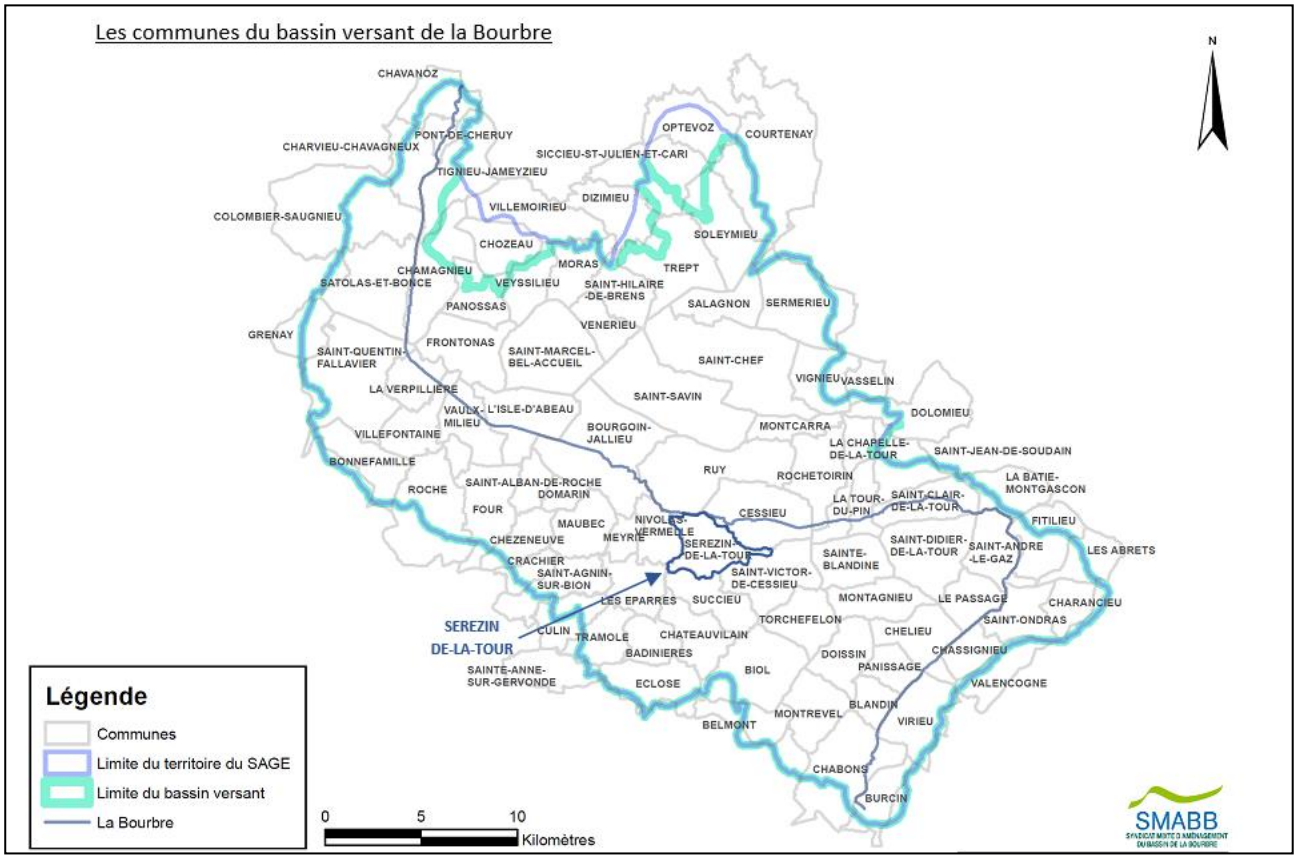
Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) de la Bourbre a été approuvé par arrêté interpréfectoral le 8 août 2008 pour l'ensemble du bassin versant. Les objectifs poursuivis par le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.A.G.E.) visent plus particulièrement à :

- maintenir durablement l'adéquation entre la ressource en eau souterraine et les besoins (usages et préservation des équilibres naturels),
- préserver et restaurer les zones humides,
- mutualiser la maîtrise du risque (aléa, enjeux et secours) pour améliorer la sécurité et faire face aux besoins d'urbanisation,
- progresser sur toutes les pressions portant atteinte au bon état écologique des cours d'eau,
- clarifier le contexte institutionnel pour une gestion globale et cohérente de la ressource en eau.

Pour répondre à ces objectifs, quelques préconisations ont été définies dans le cadre du Projet d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) du S.A.G.E. de la Bourbre. **En ce qui concerne les PLU,** le S.A.G.E. préconise notamment de veiller à la cohérence du document d'urbanisme avec la disponibilité de la ressource et d'intégrer systématiquement la prise en compte des **espaces utiles à enjeux caractérisés** du territoire étudié telles que les zones humides, les aires d'alimentation des captages d'eau potable, les zones inondables et les zones d'expansion des crues, …

Un bilan du S.A.G.E. a été réalisé en 2015 de manière à mettre en perspective les améliorations à apporter en vue de sa révision qui a été engagée en 2016. L'état des lieux de ce nouveau SAGE a été achevé en 2020 permettant ainsi de mettre en évidence les enjeux à prendre en considération dans le cadre de la définition des orientations à inscrire au nouveau document cadre. L'approbation du nouveau SAGE de la Bourbre est prévue à l'horizon 2023.

Afin de traduire de façon opérationnelle les préconisations du S.A.G.E. de la Bourbre, des actions spécifiques ont été conduites dans le cadre du contrat de rivière initialement signé en 2010 et qui s'est achevé en juin 2016 (*cf*. chapitre suivant).



2.1.3.6 Le contrat de rivière de la Bourbre 2010-2016 et les échéances à venir

Le contrat de rivière de la Bourbre et de ses affluents a été approuvé en octobre 2010 pour la période 2010-2016. Un programme d'actions a été défini sur l'ensemble du bassin de la Bourbre :

- reconquérir une bonne qualité de l'eau en luttant contre les pollutions,
- restaurer, préserver et valoriser les milieux aquatiques,
- limiter le risque inondation,
- sécuriser et améliorer la gestion quantitative de la ressource en eau,
- communiquer et informer les personnes sur les risques naturels.

De plus, afin de compléter et de renforcer les actions menées par le SMABB dans le cadre du contrat de rivière, le Programme d'Action de Prévention des Inondations (PAPI) a été labellisé en avril 2016.

Il propose 7 axes d'actions :

- l'amélioration de la connaissance des aléas et la conscience du risque,
- la surveillance, la prévision des crues et des inondations,
- la gestion des crises,
- la prise en compte du risque inondation dans l'urbanisme,
- la réduction et la vulnérabilité des personnes et des biens,
- le ralentissement des écoulements,
- la gestion des ouvrages de protection hydraulique.

Il s'agit d'un programme d'actions concrètes sans portée règlementaire.

Le contrat de rivière de la Bourbre a été achevé en juin 2016 et s'est poursuivi par le contrat plurithématique de la Bourbre 2017-2021.

Les travaux de mise en œuvre dans le cadre du 4ème plan de gestion de la végétation des berges de la Bourbre et de ses affluents (2017-2021), projetés par le SMABB sur le territoire de 73 communes dont Châteauvilain ont été déclarés d'intérêt général le 18 mai 2017.

Les objectifs de ce programme d'interventions sont :

- assurer la préservation et la restauration de la biodiversité et du bon fonctionnement du milieu,
- lutter contre les espèces exotiques envahissantes,
- garantir une gestion cohérente de la végétation avec la dynamique sédimentaire,
- limiter les facteurs d'aggravation du risque d'inondation,
- améliorer les connaissances et le suivi du milieu.

2.1.3.7 Le contrat Vert et Bleu "Vallée de la Bourbre" 2017-2022

Le Conseil Régional a défini la stratégie régionale en faveur de la biodiversité et des milieux aquatiques et les modalités d'intervention par délibération le 20 juin 2014. Elle vise notamment la mise en place d'une politique renouvelée de préservation du patrimoine naturel, de la biodiversité et des milieux aquatiques, en particulier à travers la mise en place de contrat "Vert et Bleu" dans les secteurs prioritaires d'intervention du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE).

La vallée de la Bourbre de la plaine de l'Est lyonnais aux Terres Froides est définie comme un secteur prioritaire d'intervention du SRCE Rhône-Alpes. Dans ces secteurs, la mise en œuvre d'actions et l'émergence des démarches opérationnelles en faveur de la préservation et de la remise en bon état des continuités écologiques sont identifiées comme une priorité.

Au niveau du bassin versant de la Bourbre cela s'est traduit par la mise en place **d'un Contrat Vert et Bleu** qui vise à garantir la fonctionnalité de la trame verte et bleue en faveur de la biodiversité sur la vallée de la Bourbre. Le contrat Vert et Bleu "Vallée de la Bourbre" 2017-2022 qui a été validé par la Commission Permanente de la Région le 29 juin 2017 et est en cours de mise en œuvre depuis le 1er juillet 2017.

Deux orientations ont été retenues pour le long terme :

- maintenir les continuités écologiques fonctionnelles :
  - conserver les Zones humides Stratégiques de Bassin (ZSB) du SAGE Bourbre ;
  - préserver les cours d'eau en bon état écologique ;
  - aider les pratiques agricoles favorables au maintien des éléments supports de la trame verte ;
  - pérenniser la protection des réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques.
- améliorer et restaurer les continuités écologiques dégradées du bassin de la Bourbre :
  - restaurer les continuités Nord-Sud fragmentées par l'autoroute A 43 et le développement urbain de la vallée de la Bourbre ;
  - poursuivre les actions de restauration des milieux aquatiques et associés ;
  - restaurer les secteurs de faible naturalité ;
  - restaurer la trame noire, par un éclairage nocturne adapté en accompagnement de la trame verte et bleue.

Le contrat vert et bleu comprend **46 actions réparties sur le territoire** qui s'articulent autour de quatre volets (réglementaire, travaux, études et animation).

La Bourbre est identifiée à l'action n°43 du contrat vert et bleu dans le cadre des actions visant à **"Concourir à la réussite de l'enjeu : garantir la fonctionnalité de la trame verte et bleue en faveur de la biodiversité du bassin de la Bourbre".**

Il s'agit plus spécifiquement **de restaurer la continuité écologique le long du cours d'eau** au travers d'actions portant notamment sur le seuil de la falaise de Coiranne retenu en liste 2 et identifié au Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement des cours d'eau (ROE) sous le numéro 39485.

2.1.3.8 Le contrat unique pour la préservation et la restauration des milieux de la Vallée de la Bourbre

Issu du regroupement du contrat Vert et Bleu de la vallée de la Bourbre et du contrat plurithématique du bassin de la Bourbre, ce **contrat unique** permet d'améliorer la lisibilité des actions entreprises sur le territoire couvert par plusieurs démarches contractuelles.

Le contrat a été signé le 21 décembre 2017 et est piloté par l'EPAGE de la Bourbre dont la fonction principale sera de renforcer la thématique des continuités écologiques en réponse aux enjeux du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) et du Schéma Directeur d'Aménagement de Gestion des Eaux (SDAGE).

Pour y parvenir, pas moins de 80 actions figurent au programme pour la période quinquennale 2017-2022 avec l'aide financier de l'Agence de l'Eau, l'Union Européenne, la Région Auvergne Rhône-Alpes et le Département de l'Isère.

Sérézin-de-la-Tour est concernée par l'action n°43 précédemment évoquée dans le contrat vert et bleu.

2.1.3.9 Le réseau hydrographique de Sérézin-de-la-Tour

Le territoire de Sérézin-de-la-Tour appartient au bassin versant de la **Bourbre** (affluent rive gauche du Rhône). Cette rivière qui matérialise au Nord la limite communale avec les communes de Ruy-Montceau et de Cessieu, prend sa source dans les Terres Froides sur la commune de Châbons. De sa source à la confluence avec le Rhône, la Bourbre draine un bassin versant d'une superficie de 750 km^2.

Le Nord du territoire communal correspondant à la plaine de la Bourbre, est également drainé par **le ruisseau du Vernay**. Ce ruisseau est principalement alimenté par les résurgences de la nappe de la Bourbre au sein de la zone de marais de Vernay qui se développe au Nord du territoire de Sérézin-de-la-Tour. Historiquement, le cours d'eau correspond à l'ancien cours de la Bourbre qui était emprunté avant les travaux d'aménagement de l'autoroute A 43.

La Bourbre au niveau du seuil de Coiranne

La Bourbre le long du chemin de la Fleurette

Le territoire de Sérézin-de-la-Tour intéresse aussi ponctuellement le sous-bassin versant de l'Agny (ruisseau du Verneicu) et le sous-bassin versant de l'Hien (ruisseau d'Ancône).

En effet, le **ruisseau d'Ancone** qui traverse l'extrémité Est du territoire communal, vient confluer avec l'**Hien** et constitue la limite communale de la pointe Est du territoire avant que celui-ci ne rejoigne la Bourbre sur la commune de Cessieu.

L'Hien

Ruisseau d'Ancone

Au Sud, le **ruisseau de Verneicu** qui marque la limite Sud de Sérézin-de-la-Tour s'est formé par la confluence du ruisseau de Gadizieu et du ruisseau de Bouvant sur la commune de Succieu. Ce cours d'eau s'écoule ensuite dans une combe profonde où il conflue avec l'Agny qui matérialise sur quelques centaines de mètres la limite communale avec Nivolas-Vermelle.

Ruisseau de Verneicu

Des **écoulements intermittents** sont également présents sur le plateau communal tel que le ruisseau en amont du hameau de Magnier et le ruisseau au niveau du bourg plus communément appelé "le Liernaz" par les habitants (et faisant partie du bassin versant du ruisseau du Vernay).

Le versant Ouest du plateau de Sérézin-de-la-Tour est également drainé par le ruisseau du Vez qui prend sa source au Sud du hameau des Moirouds. Le ruisseau s'infiltre ensuite au niveau du domaine de Montcizet à Nivolas-Vermelle et rejoint en souterrain la nappe de l'Agny.

Ecoulement d'eau dans le petit vallon sur les hauteurs de Magnieu

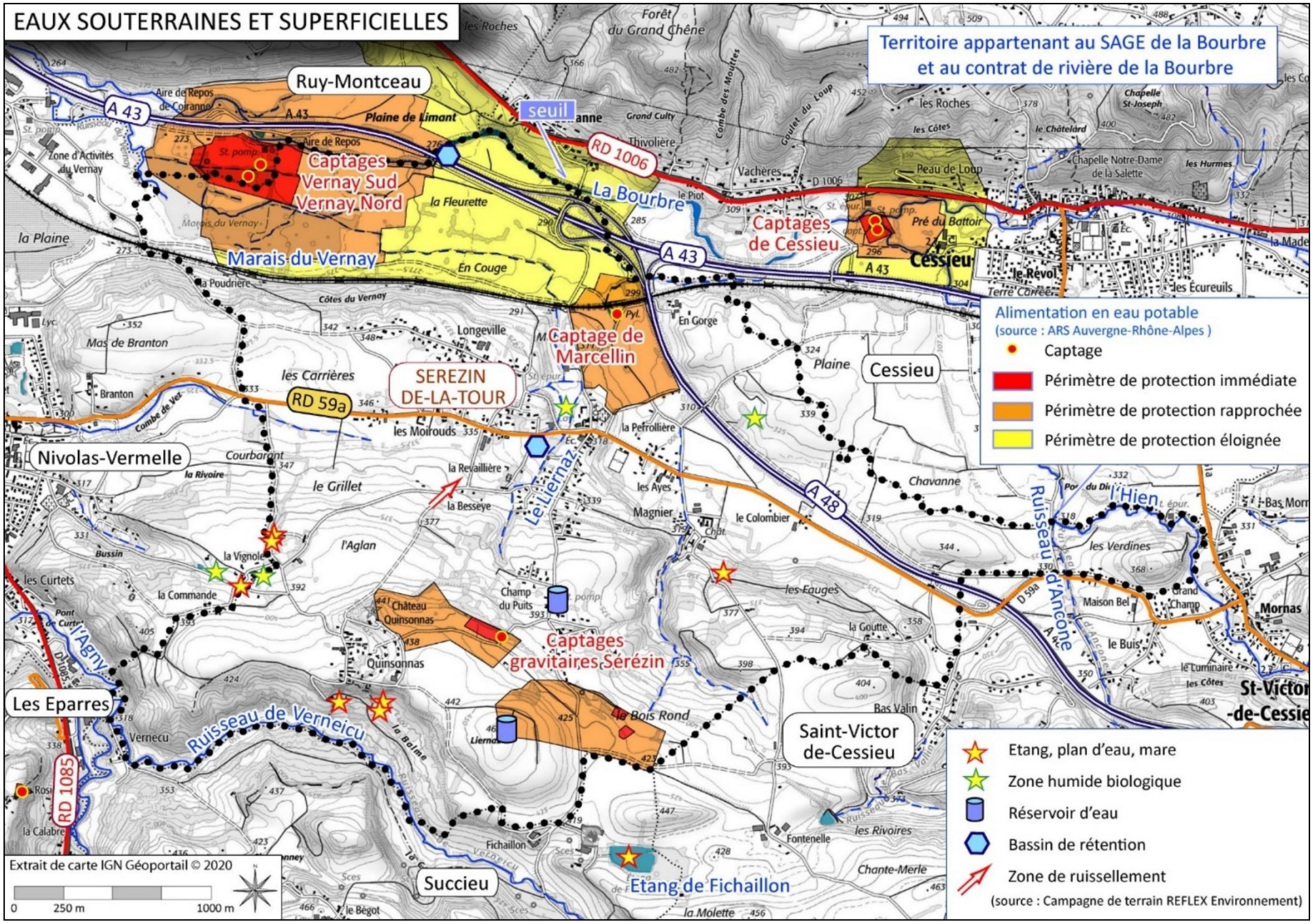
Ecoulement d'eau "le Liernaz" dans le bourg

Ruisseau du Vez
au Sud du hameau des Moirouds

Ruisseau d'Ancone

Quelques étangs ou points d'eau plus ponctuels (comme aux Fauges, à la Vignole, …) ont été identifiés sur le territoire.

Plan d'eau, boisement des Fauges


EAUX SOUTERRAINES ET SUPERFICIELLES
Territoire appartenant au SAGE de la Bourbre et au contrat de rivière de la Bourbre
Ruy-Montceau
seuil
Captages Vernay Sud Vernay Nord
Marais du Vernay
La Bourbre
Captages de Cessieu
Captage de Marcellin
SEREZIN DE-LA-TOUR
Cessieu
Nivolas-Vermelle
Captages gravitaires Sérézin
Saint-Victor de-Cessieu
Les Eparres
Ruisseau de Verneicu
Etang de Fichaillon
Succieu
Alimentation en eau potable
(source : ARS Auvergne-Rhône-Alpes)
Captage
Périmètre de protection immédiate
Périmètre de protection rapprochée
Périmètre de protection éloignée
Etang, plan d'eau, mare
Zone humide biologique
Réservoir d'eau
Bassin de rétention
Zone de ruissellement
(source : Campagne de terrain REFLEX Environnement)
Extrait de carte IGN Géoportail © 2020
0
250 m
1000 m

2.1.3.10 Qualité des eaux superficielles

Afin de se conformer aux exigences réglementaires de la Directive Cadre sur l'Eau, les comités de bassins ont adopté un outil d'évaluation de "l'état" des eaux : le Système d'Evaluation de l'Etat des Eaux (SEEE). "L'état" d'une masse d'eau est défini comme étant la situation la plus déclassante entre un état chimique se rapportant à des normes de concentration de certaines substances particulièrement dangereuses (toxiques), et un état écologique qui repose sur une évaluation des éléments de qualité physico-chimiques et biologiques.

L'objectif de "bon état écologique" est défini comme un écart "léger" à une situation de référence, correspondant à des milieux non ou très faiblement impactés par l'Homme.

Parmi les cours d'eau de la commune, la Bourbre et l'Hien font l'objet d'une surveillance en continu.

Nom de la masse d'eau superficielle	Echéances		
	Etat écologique + (objectif bon état)	Etat chimique (sans ubiquiste) + (objectif bon état)	Etat chimique (avec ubiquiste) + (objectif bon état)
La Bourbre de la confluence Hien/Bourbre à l'amont du canal de Catelan (FRDR506a)	Moyen (2027)	Bon (2015)	Mauvais (2027)
L'Hien du ruisseau de Bournaud à la confluence Hien/Bourbre (FRDR508b)	Moyen (2027)	Bon (2015)	Mauvais (2027)

Une station de surveillance pour le ruisseau d'Ancone et le ruisseau de Verneicu sont également présentes sur la commune de Sérézin-de-la-Tour.

Ruisseau d'Ancone

	2017	2016
Physico-chimie		
Bilan de l'oxygène	BE	BE
Température	TBE	TBE
Nutriments azotés	BE	BE
Nutriments phosphorés	TBE	TBE
Acidification	BE	BE
Polluants spécifiques		
Biologie		
Invertébrés benthiques		
Diatomées		
Macrophytes		
Poissons		
Hydromorphologie		
Pressions Hydromorphologiques		
Etat écologique	IND	IND
Potentiel écologique		
ETAT CHIMIQUE	BE	BE

Ruisseau de Verneicu

	2017	2016
Physico-chimie		
Bilan de l'oxygène	TBE	TBE
Température	TBE	TBE
Nutriments azotés	BE	BE
Nutriments phosphorés	TBE	TBE
Acidification	BE	BE
Polluants spécifiques	BE	BE
Biologie		
Invertébrés benthiques	BE	BE
Diatomées	MOY	MOY
Macrophytes		
Poissons		
Hydromorphologie		
Pressions Hydromorphologiques		
Etat écologique	MOY	MOY
Potentiel écologique		
ETAT CHIMIQUE	BE	BE

ETAT ÉCOLOGIQUE

TBE	Très bon état
BE	Bon état
MOY	Etat moyen
MED	Etat médiocre
MAUV	Etat mauvais
IND	État indéterminé:

ETAT CHIMIQUE

BE	Bon état
MED	Etat médiocre
MAUV	Non atteinte du bon état
IND	Information insuffisante pour attribuer un état

Tableau de surveillance de la qualité des cours d'eau
(source : Agence de l'eau du bassin Rhône-Méditerranée)

De plus, un "diagnostic écologique des affluents en rive gauche de la Bourbre de Saint-Clair-de-la-Tour à la confluence avec le Catelan : le ruisseau du Vernay " (Agence de l'Eau, Département de l'Isère et APIE – janvier 2018), été réalisé par l'APIE sur l'ensemble du bassin versant du Vernay (ruisseau du Vernay et ruisseau de Liernaz). Ce document rapporte la richesse écosystémique du bassin versant dont la naturalité reste peu atteinte et qui abrite une biodiversité remarquable. Une zone boisée intéressante a notamment été relevée dans la plaine marécageuse et se compose de nombreux habitats dont certains d'intérêt communautaire.

"Toutefois, des secteurs subissent une pression anthropique très importante qui entraine localement la dégradation de certains milieux (absence de ripisylve, artificialisation du cours d'eau). La pollution d'origine agricole et l'altération des continuités écologiques par les ouvrages tels que l'autoroute A 43 constituent également des éléments de dégradation qualitative de ce cours d'eau représentant une menace pour la biodiversité".

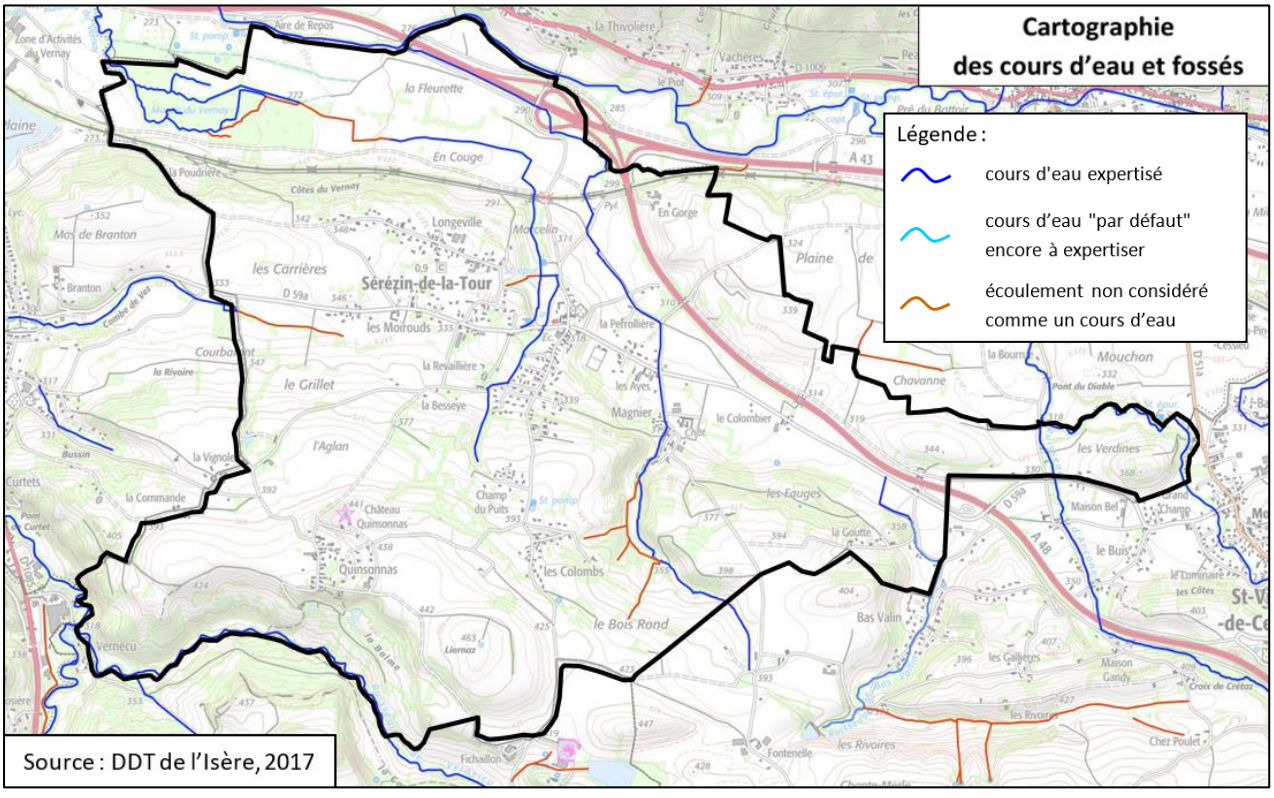
2.1.3.11 Cartographie des cours d'eau au regard de la réglementation relative à la "Loi sur l'Eau"

Conformément à l'instruction du 3 juin 2015 du ministère en charge de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, la Direction Départementale des Territoires de l'Isère (DDT 38) a lancé un travail d'identification des cours d'eau au sein de son territoire.

Trois critères cumulatifs doivent être retenus pour caractériser les écoulements comme des "cours d'eau" au sens réglementaire :

- la présence et permanence d'un lit naturel à l'origine,
- un débit suffisant une majeure partie de l'année,
- l'alimentation par une source.

La cartographie actuelle a été établie fin 2015, puis mise à jour en janvier 2017 par la Direction Départementale de l'Equipement (DDT) de l'Isère.



Celle-ci met en évidence :

- les cours d'eau expertisés considérés en tant que tel,
- les cours d'eau "par défaut" encore à expertiser,
- les écoulements n'étant pas considérés comme des cours d'eau (ex : fossé).

Tous les cours d'eau ont été expertisés sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour.

Quelques écoulements sur le plateau et dans le marais du Vernais ne sont pas considérés comme des cours d'eau.

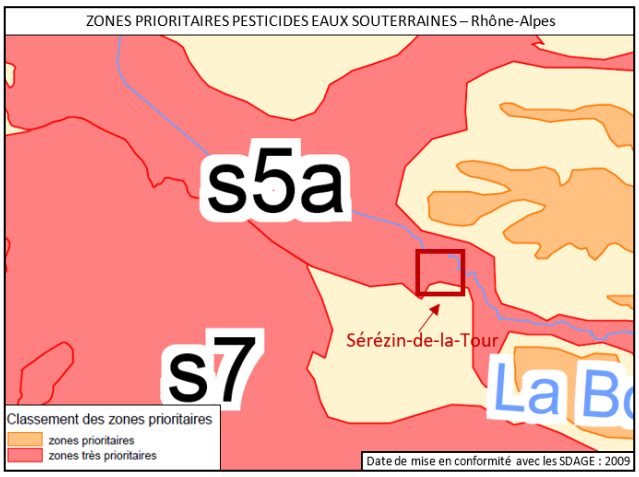
2.1.3.12 Le zonage pesticide en Rhône-Alpes

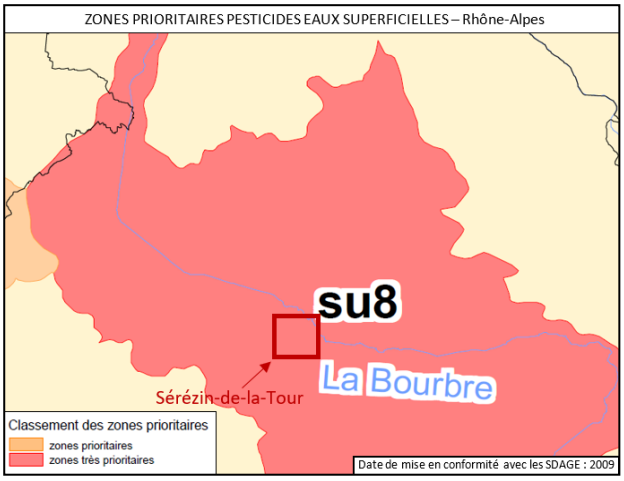
La délimitation des zones prioritaires pesticides en Rhône-Alpes a été révisée en mars 2008 et réalisée par la Cellule Régionale d'Observation et de Prévention des Pollutions par les Pesticides (CROPPP).

Cette révision a pour objectif de cibler les actions de lutte contre la pollution des pesticides sur des bassins versants identifiés comme prioritaires, voire très prioritaires.

Concernant les eaux souterraines, la commune de Sérézin-de-la-Tour se place au sein **de la plaine de la Bourbre (s5a)** qui est classée comme très prioritaire avec un potentiel de contamination fort et une qualité des eaux dégradée ponctuellement.

Le bassin versant de la Bourbre (Su8) est classé comme très prioritaire concernant les pesticides avec un potentiel de contamination moyen et une qualité des eaux assez dégradée voire dégradée.





2.1.3.13 L'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales

Ce chapitre est à lire en parallèle de l'annexe sanitaire et du volet "Assainissement" présenté au chapitre 1.8 du rapport de présentation.

A - Le traitement des eaux usées

La compétence en matière d'assainissement collectif des eaux usées (collecte, transport et traitement) est assurée par **la Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère (CAPI)** au travers de sa régie des eaux pour le compte de 20 communes dont Sérézin-de-la-Tour. L'exploitation des infrastructures d'assainissement est assurée par la SEMIDAO depuis le 1er mai 2018.

Les eaux usées collectées sont acheminées jusqu'à la station d'épuration de Bourgoin-Jallieu (150 000 Equivalent-Habitants), après avoir transitées par la station de relevage du Devay localisée en contrebas du bourg.

Le schéma directeur eau potable a été validé en 2011 sur le territoire de la CAPI.

Enfin, la CAPI dispose d'un Service Public de l'Assainissement Non Collectif (SPANC) en régie crée par délibération le 29 mars 2016. On rappellera que la topographie accentuée du territoire peut constituer une contrainte supplémentaire vis-à-vis de l'assainissement non collectif au sein des secteurs pentus.

B – La gestion des eaux pluviales

La gestion des eaux pluviales "urbaines" est également assurée par la CAPI qui en détient la compétence sur le territoire. Néanmoins, une partie des équipements (ouvrages de rétention ou de gestion des crues) a été aménagée et est entretenue par la commune.

En ce qui concerne les eaux de ruissellement, la campagne de terrain a permis de constater l'important charriage de matériaux dans le fossé localisé en contrebas de Quinsonnas à proximité de l'intersection entre le chemin de la Besseye / chemin du Grillet.

Un bassin de rétention a récemment été aménagé dans la propriété de la Revaillière.

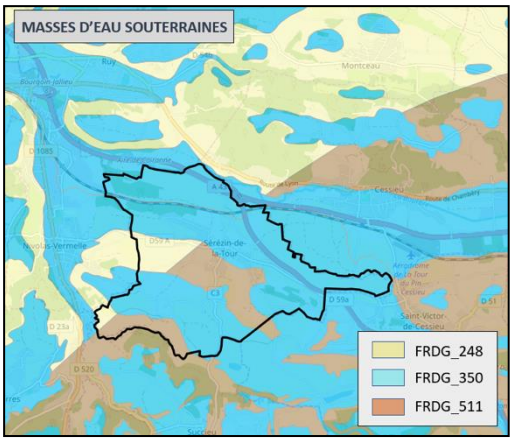
2.1.3.14 Les eaux souterraines

D'après le S.D.A.G.E. Rhône-Méditerranée, la commune de Sérézin-de-la-Tour est concernée par quatre masses d'eau souterraine :

- "Formations quaternaires et placage discontinus du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon" (FRDG_350),
- "Alluvions de la Bourbre - Catelan" (FRDG_340),
- "Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme"(FR_DG_248).
- "Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans BV du Rhône" (FRDG_511).

Les formations quaternaires, constituent des formations aquifères non négligeable du territoire communal.

Les terrains molassiques, qui couvrent localement le territoire communal, présentent un intérêt écologique très important pour le maintien du débit d'étiage des cours d'eau qui en dépendent.



Nom de la masse d'eau souterraine	Echéances	
	Etat quantitatif (objectif bon état)	Etat chimique (objectif bon état)
Molasses miocènes du Bas Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme (FRDG 248)	Bon (2015)	Médiocre (2027)
Alluvions de la Bourbre - Catelan (FRDG_340)	Bon (2015)	Bon (2015)
Formations quaternaires et placage discontinus du Bas Dauphiné et terrasses région de Roussillon (FRDG350)	Bon (2015)	Médiocre (2027)
Formations variées de l'Avant-Pays savoyard dans BV du Rhône (FRDG_511)	Bon (2015)	Bon (2015)

L'objectif du bon état quantitatif fixé pour 2015 a été atteint pour les quatre masses d'eau souterraine d'affleurement. L'état chimique fixé pour 2015 a été atteint pour les masses d'eau FRDG_340 et FRDG_511, et reporté à 2027 pour les deux autres masses d'eau pour des raisons de faisabilité techniques dues aux nitrates et aux pesticides.

La S.D.A.G.E. 2016-2021, identifie les masses d'eau stratégiques pour l'alimentation en eau potable. Ces ressources d'enjeu départemental à régional sont à préserver.
Ces quatre masses d'eau n'ont pas encore été identifiées comme telles.

2.1.4 L'alimentation en eau potable

Ce chapitre vient en synthèse de la présentation détaillée fournie au chapitre 1.8 sur les réseaux et les services du diagnostic communal.

La commune est couverte par le Schéma directeur Eau potable adopté par la CAPI en 2011. Le système de production et de distribution de l'eau potable sur les communes de la CAPI compte 28 captages. Depuis, le 1er mai 2018, la distribution de l'eau potable est assurée par la SEMIDAO pour le compte de la CAPI.

La majeure partie de la commune est alimentée à partir des eaux provenant du captage d'alimentation en eau potable des **"puits de Marcellin en Gorge"** implanté au Nord du bourg de Sérézin-de-la-Tour.

Les captages intitulés **"sources gravitaires de Sérézin"** constituent désormais des captages de secours.

Deux périmètres de protection (immédiate et rapprochée) établis à l'issue du rapport de l'hydrogéologue agréé sont rattachés aux captages d'alimentation en eau potable présents sur le territoire. La commune est également concernée par les trois périmètres de protection du captage de Vernay (immédiat, rapprochée, éloignée) dont les puits sont localisés sur Ruy-Montceau.

Captages prioritaires du SDAGE et du Grenelle de l'environnement :

Le S.D.A.G.E. Rhône-Méditerranée a également défini des captages prioritaires sur l'ensemble de son bassin versant (problème de qualité et ressources stratégiques) de même que le Grenelle de l'Environnement à l'échelle nationale.

Le captage du Vernay, celui des "puits de Marcellin en Gorge" et celui des "sources gravitaires de Sérézin" ne sont pas inscrits en tant que **captage prioritaire du S.D.A.G.E Rhône-Méditerranée ou au titre du Grenelle de l'Environnement.**

Ressources stratégiques pour l'alimentation en eau potable

Le S.D.A.G.E. 2016-2021 a listé les masses d'eau ou aquifères à préserver qui constituent **des ressources stratégiques d'enjeu départemental ou régional** pour l'alimentation en eau potable.

Aussi, afin de protéger efficacement ces ressources stratégiques à long terme, des zones de sauvegarde ont été identifiées et délimitées au sein de ces secteurs d'intérêt.

Les zones de sauvegarde concernent deux types de zones :

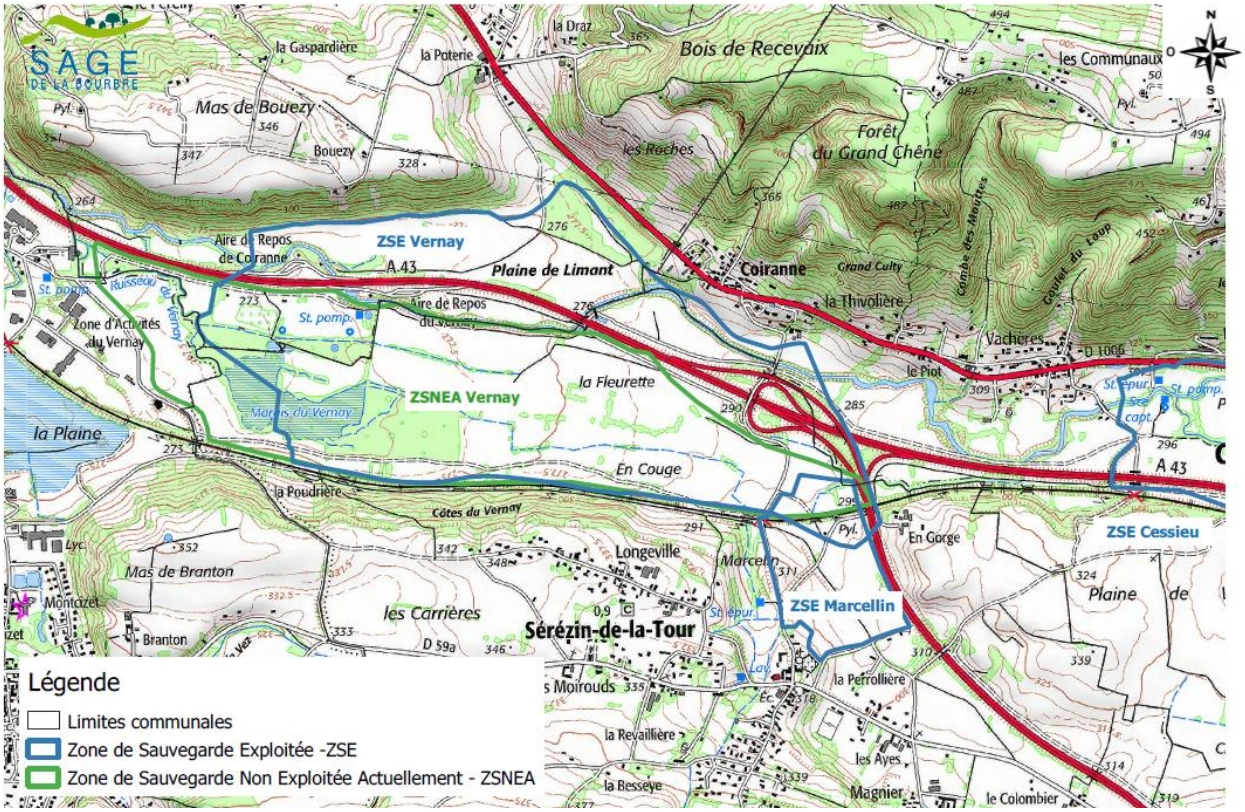
- **les zones de sauvegarde exploitée (ZSE)** qui concernent les ressources actuelles en cours d'exploitation, c'est-à-dire les sites d'implantation de captages et leur bassin d'alimentation dont les pressions de prélèvement ou de pollution pourraient avoir un impact important sur la ressource captée.
- **les zones de sauvegarde non exploitée actuellement (ZSNEA)** qui concernent les secteurs les plus propices à l'implantation de futurs sites de captages ou une partie de l'aquifère en relation avec la ressource, dont les pressions de prélèvement ou de pollution pourraient avoir un impact important sur la ressource où le captage est envisagé.

Les échanges sur les délimitations et la réglementation à respecter au sein des ZSE se poursuit actuellement (janvier 2021) sur la moitié des zones de sauvegarde du bassin versant. En effet, sur les 18 zones proposées, 9 ZSE ont été validées par le bureau de la Commission Locale (CLE) du 11 février 2020 et par la CLE du 9 mars 2020.

Sérézin-de-la-Tour est couverte par la **ZSE de Marcellin** qui s'étend à l'Est du bourg et qui a été validée par la CLE du SAGE de la Bourbre.

Dans l'état actuel d'avancement des réflexions, Sérézin-de-la-Tour est également potentiellement concernée la **ZSE et ZSNEA du Vernay** dont les périmètres s'étendent largement au Nord du territoire sur le marais du Vernay. D'après l'EPAGE de la Bourbre (décembre 2021), ces deux périmètres vont être fusionnés afin de constituer désormais la ZSE du Vernay qui devrait être très prochainement (début 2022) validé par la CLE.

Zones de sauvegarde du secteur du Vernay



Au sein des Zones de Sauvegarde Exploitée (ZSE), les propositions de règlements à respecter sont conditionnées aux projets envisagés : projets ou activités soumis à une instruction aux titres des Installations, Ouvrages, Travaux et Aménagements (IOTA) ou des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) et ainsi que les procédures d'urbanisme.

En ce qui concerne ce dernier point – Urbanisme, le règlement porte sur :

- l'interdiction d'urbanisation de la zone, et,
- la possibilité d'autorisation d''extension limitée à la marge de zones ou bâtiments existants et/ou le comblement de dents creuses pourrait être autorisé sous réserve par la collectivité de la vérification que le risque d'impact est nul sur la qualité et la quantité de la nappe.

2.1.5 Climatologie et qualité de l'air

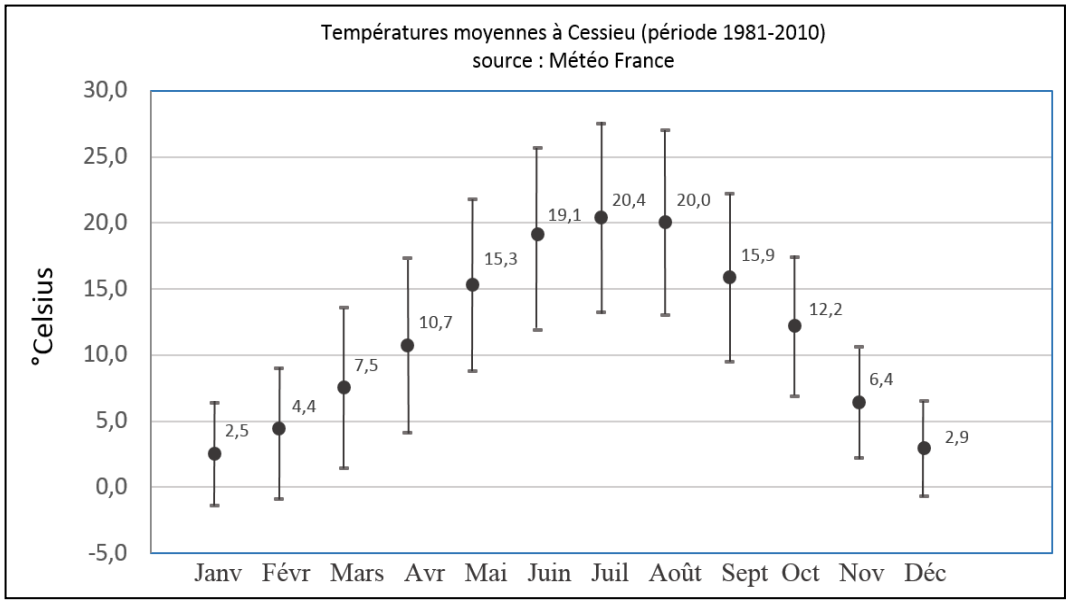
2.1.5.1 *Données climatologiques et météorologiques*

Le climat du Bas-Dauphiné se caractérise par un régime climatique complexe, qui mêle les influences continentales et océaniques voire méditerranéennes en raison d'une aridité estivale marquée.

La commune ne disposant pas de station météorologique METEO France sur son territoire, les données climatiques présentées ci-après, sont issues de la station météorologique de la commune voisine de Cessieu, située juste au Nord-Est. Ces mesures portent sur la période de 1981 à 2010.

Les températures

L'amplitude thermique moyenne mensuelle sur un an dans ce secteur géographique est assez élevée, de l'ordre de 11,4°C tandis que l'amplitude annuelle moyenne enregistrée est de l'ordre de 17,9°C. Les températures les plus froides se produisant généralement en janvier, avec des températures moyennes minimales de l'ordre de -1,4°C et, les plus chaudes en juillet et août avec des températures moyennes maximales se situant aux alentours de 27 °C ; la moyenne thermique de janvier étant de 2,5 °C et celle de juillet de 20,4 °C.



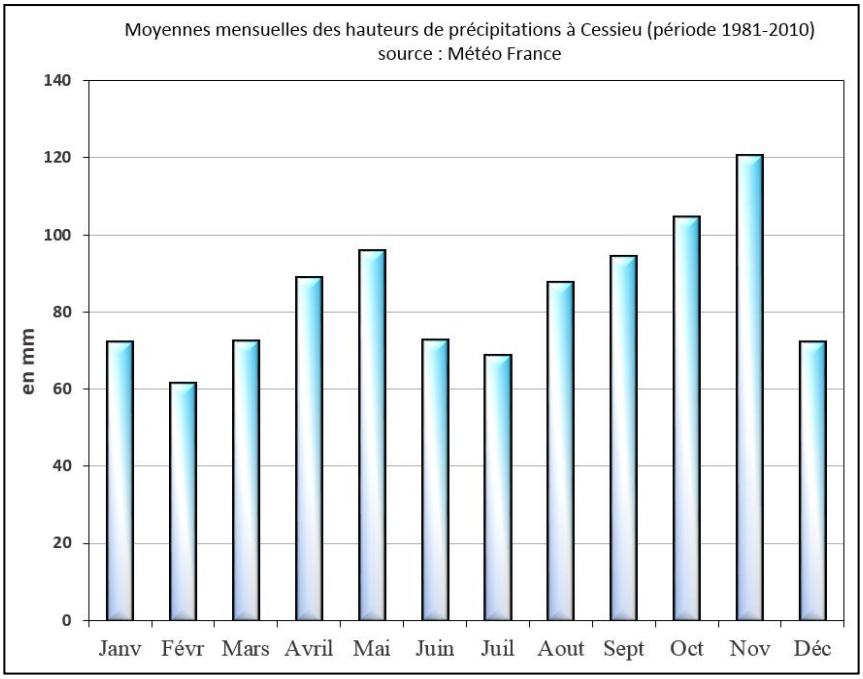
Les précipitations

La moyenne annuelle des précipitations à Cessieu s'élève à 1012 mm avec des pics de précipitations principalement observés au printemps (avril et mai) et en automne (septembre, octobre et novembre) avec des hauteurs de précipitations supérieures à 90 mm.

Les précipitations les plus fréquentes sont observées pour le mois de novembre avec une hauteur moyenne de 120,7 mm d'eau.

A l'opposé, la hauteur d'eau moyenne est inférieure à 73 mm pour la période hivernale (décembre, janvier, février et mars) et estivale (juin et juillet) hormis pour le mois d'août.

En revanche, la station météorologique ne permet pas d'estimer l'occurrence des phénomènes neigeux



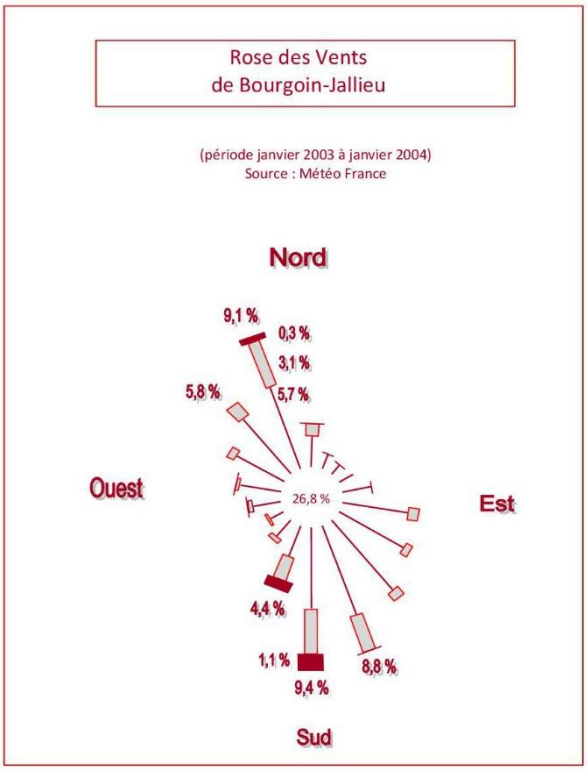
Les vents dominants

Les vents dominants sont caractérisés par leur orientation Sud / Sud-Est et Nord / Nord-Ouest. Les vents de secteur Sud et les vents de secteur Nord / Nord-Ouest sont les plus fréquents et représentent respectivement 9,4 % et 9,1 % des cas.

La région de Bourgoin-Jallieu ne semble pas soumise à des vents violents puisque 26,8 % des vents présentent une vitesse inférieure à 2 m/s, soit inférieur à 7 km/h (légère déviation des fumées d'usine). Le maximum enregistré est de 1,1 % des vents de secteurs Sud qui présentent une vitesse supérieure à 8 m/s, soit supérieur à 30 km/h (les feuilles s'envolent et les grandes branches des arbres bougent).

Il est à noter que les secteurs de plateau, comme ceux que l'on retrouve sur Sérézin-de-la-Tour, sont soumis à des vents fréquemment plus violents que ceux enregistrés dans la plaine au droit de la station météorologique de Bourgoin-Jallieu.

Par ailleurs, la commune de Sérézin-de-la-Tour a subi une tempête ayant donné lieu à un arrêté de catastrophe naturel en 1982 (*cf.* chapitre relatif aux risques majeurs).



Groupes de vitesse des vents			Effets liés au vent
26,8 %	< à 2 m/s	< à 7 km/h	les fumées d'usine sont légèrement déviées
	2 à 4 m/s	de 7 à 14 km/h	les feuilles commencent à bouger
	5 à 8 m/s	de 14 à 28 km/h	les drapeaux se déploient
	> 8 m/s	> à 30 km/h	les feuilles s'envolent et les grandes branches des arbres bougent

2.1.5.2 Qualité de l'air

L'article L. 220-2 du Code de l'environnement (issu de la loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie de décembre 1996) considère comme pollution atmosphérique : "l'introduction par l'homme, directement ou indirectement dans l'atmosphère et les espaces clos, de substances ayant des conséquences préjudiciables de nature à mettre en danger la santé humaine, à nuire aux ressources biologiques et aux écosystèmes, à influer sur les changements climatiques, à détériorer les biens matériels, à provoquer des nuisances olfactives excessives".

Les différentes directives de l'union européenne (directives 2008/50/CE et 2004/107/CE) ont fixé des valeurs guides et des valeurs limites pour les niveaux de pollution des principaux polluants (cf. ci-après). L'ensemble de ces valeurs a été repris dans le droit français et est codifié de l'article R.221-1 à l'article R.221-3 du Code de l'environnement, inséré par décret n° 2010-1250 du 21 octobre 2010.

Objectif de qualité : niveau à atteindre à long terme et à maintenir, sauf lorsque cela n'est pas réalisable par des mesures proportionnées, afin d'assurer une protection efficace de la santé humaine et de l'environnement dans son ensemble.

Seuil de recommandation et d'information : seuil à partir duquel les pouvoirs publics émettent un avis de recommandations sanitaires à destination des personnes les plus sensibles, et, recommandent des mesures destinées à la limitation des émissions.

Seuil d'alerte : seuil à partir duquel une exposition de courte durée présente un risque pour la santé humaine et / ou l'environnement déclenchant des mesures d'urgence de la part des pouvoirs publics (restriction ou suspension des activités concourant à l'augmentation de ce polluant dans l'air).

Valeur limite : niveau à atteindre dans un délai donné et à ne pas dépasser, et fixé sur la base des connaissances scientifiques afin d'éviter, de prévenir ou de réduire les effets nocifs sur la santé humaine ou sur l'environnement dans son ensemble.

Objectifs de qualité (protection de la santé humaine)				
Principaux Polluants	**Valeurs limites**	**Objectifs de qualité**	**Seuils de recommandation et d'information**	**Seuils d'alerte**
Dioxyde d'azote NO_2	**En moyenne annuelle** 40 µg/m³ **En moyenne horaire** 200 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 18 fois par an, à compter de 2010.	**En moyenne annuelle** 40 µg/m³	**En moyenne horaire** 200 µg/m³	**En moyenne horaire** 400 µg/m³ en moyenne horaire à ne pas dépasser durant 3h consécutives et 200 µg/m³ si procédure d'information et de recommandation a été déclenchée
Particules en suspension PM_{10}	**En moyenne annuelle** 40 µg/m³. **En moyenne journalière** 50 µg/m³ à ne pas dépasser plus de 35 fois par an.	**En moyenne annuelle** 30 µg/m³	**En moyenne journalière** 50 µg/m³.	**En moyenne journalière** 80 µg/m³.
Ozone O_3	**Santé** : 120 µg/m³ pour le max journalier de la moyenne sur 8h, à ne pas dépasser plus de 25 jours par an en moyenne, calculée sur 3 ans.	120 µg/m³ pour le max journalier de la moyenne sur 8 h pour une année civile	**En moyenne horaire** 180 µg/m³.	**protection sanitaire pour toute la population** 240 µg/m³ en moyenne horaire.

Les principaux polluants considérés sont :

- **Les oxydes d'azotes (NOx)** : émis principalement par les véhicules (notamment les poids lourds) et par les installations de combustion.
- **Les poussières ou particules en suspension** dans l'air émises par la circulation automobile (les moteurs diesels en particulier), l'industrie (sidérurgie, incinération de déchets, cimenterie) et le chauffage urbain.
- **Le dioxyde de soufre (SO_2)** résulte de la combustion de matières fossiles contenant du soufre (charbon, fuel, gazole…) et de procédés industriels. Ce gaz provient des industries et des foyers domestiques (chauffages).
- **L'ozone (O_3)** résulte de la transformation photochimique des polluants primaires (oxydes d'azote et hydrocarbure émis par la circulation routière) sous l'action des rayonnements ultraviolets. Ainsi, les concentrations maximales de ce polluant dit "secondaire" se rencontrent assez loin des sources de pollution.
- **Le monoxyde de carbone (CO)** dérive de la combustion incomplète des combustibles fossiles (essence, fioul, charbon, bois). C'est le plus toxique des gaz car il reste très stable dans l'atmosphère.
- **Le benzène (C_6H_6)** est un **composé organique volatil (COV)** essentiellement émis par évaporation des bacs de stockage pétrolier ou lors du remplissage des réservoirs automobiles. Le benzène peut avoir des effets mutagènes et cancérigènes.

D'autres sources de pollution sont occasionnées par les véhicules : usure des pneumatiques, garnitures de frein, disques d'embrayage et autres pièces métalliques, produisant des particules de caoutchouc, de manganèse, de chrome, de cadmium voire d'arsenic et d'amiante.

2.1.5.3 Suivi de la qualité de l'air dans l'Isère

Conformément à l'article L.221-3 du code de l'environnement modifié par la loi Grenelle II portant Engagement National pour l'Environnement (loi ENE), le suivi de la qualité de l'air de la région Auvergne-Rhône-Alpes, dont le département de l'Isère, est assuré depuis le 1er juillet 2016, par l'observatoire régional : **Atmo Auvergne-Rhône-Alpes (ex-Air Rhône-Alpes).**

Région contrastée notamment par la variété de ses territoires, Auvergne-Rhône-Alpes présente également de fortes disparités d'exposition à la pollution de l'air avec des espaces naturels préservés et a contrario des zones densément peuplées trop exposées.

Le bilan de la qualité de l'air en 2020 sur la région Auvergne Rhône-Alpes montre que l'ozone a été le polluant majoritaire sur le département de l'Isère avec plus de 85 % de la population exposée à des hautes valeurs de ce polluant selon la valeur cible.

Par ailleurs, depuis la fin de l'année 2017, un nouvel arrêté est entré en vigueur, relatif aux procédures préfectorales en cas d'épisodes de pollution de l'air ambiant. Dorénavant, Atmo Auvergne-Rhône-Alpes diffuse un message de "vigilance pollution" sur 3 niveaux (jaune, orange, rouge), défini en fonction de la prévision des niveaux de pollution (dépassement d'un seuil d'information ou d'alerte), mais aussi de la persistance des dépassements et de la surface des territoires impactés.

Du 1er janvier au 31 août 2021, le Nord-Isère et le bassin lyonnais ont été touchés par l'activation de 2 jours en vigilance rouge, 2 jours en vigilance orange et 10 jours en vigilance jaune.

2.1.5.4 Appréciation de la qualité de l'air de Sérézin-de-la-Tour

En l'absence de relevés de qualité de l'air en continu sur la commune de Sérézin-de-la-Tour, la qualité de l'air théorique de la commune en 2020 peut être appréciée par une modélisation des indicateurs communaux. Les données ainsi fournies par ATMO Auvergne Rhône-Alpes concernent le dioxyde d'azote (NO_2), les particules en suspensions (PM_{10} et $PM_{2,5}$) et l'Ozone (O_3).

Ces modélisations mettent en évidence **un dépassement de la valeur seuil pour l'ozone en ce qui concerne sa valeur moyenne** (30µg/m_3). Aucun dépassement de seuil n'est exposé pour les autres polluants.

Commune de Sérézin-de-la-Tour					
Polluants	**Paramètres**	**Valeur minimale (2020)**	**Valeur moyenne (2020)**	**Valeur maximale (2020)**	**Valeur réglementaire à respecter**
Dioxyde d'azote (NO_2)	Moyenne annuelle	8	10	10	Valeur limite annuelle : 40µg/m^3
Ozone (O_3)	Nombre jours >120µg/m^3	**29**	**30**	**31**	Valeur cible santé – 3 ans : 25 jours
Particules fines (PM_{10})	Moyenne annuelle	13	14	15	Valeur limite annuelle : 40µg/m^3
	Nombre jours >50µg/m^3	0	0	1	Valeur limite journalière : 35 jours
Particules fines ($PM_{2,5}$)	Moyenne annuelle	8	9	9	Valeur limite annuelle : 25µg/m^3

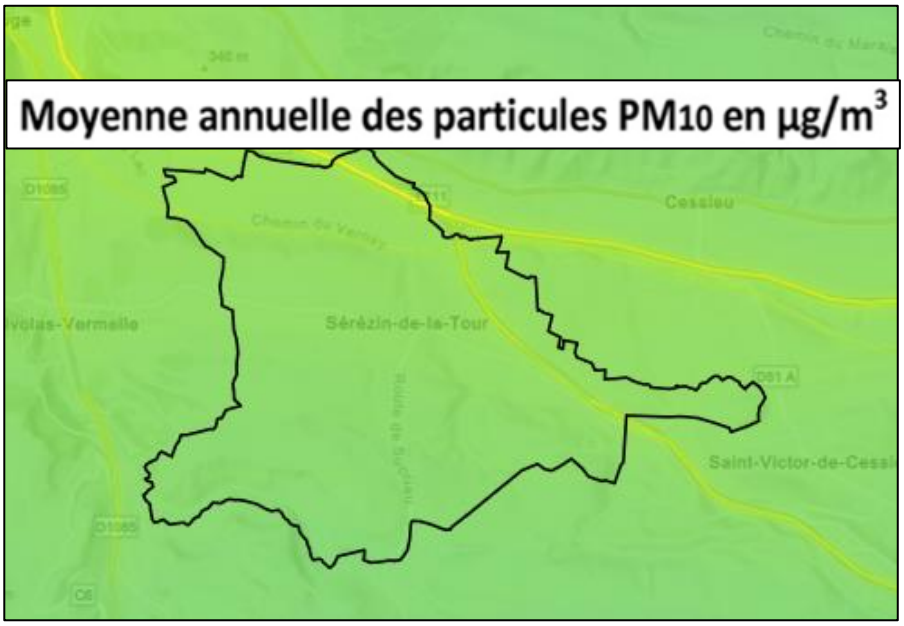
Les illustrations présentées ci-après sont également issues de modélisations constituant uniquement une représentation de la sensibilité théorique du territoire aux différents polluants. Les données ainsi fournies par ATMO Auvergne-Rhône-Alpes concernent le dioxyde d'azote (NO_2), les particules en suspensions (PM_{10}) et l'ozone (O_3) sur l'année 2020.

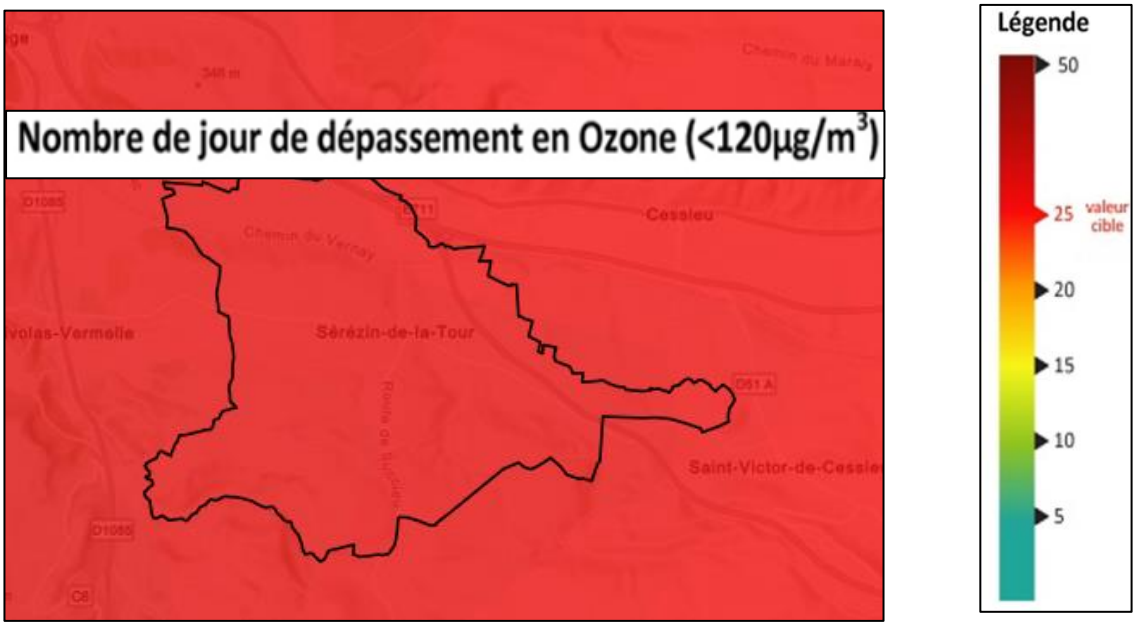
D'après les cartes de modélisation, l'autoroute A 43 est confrontée à des niveaux élevés de pollution au dioxyde d'azote. Ces cartes ont également mis en avant les hauts niveaux d'ozone sur le territoire communal.

En effet, ces données sont directement liées au positionnement particulier de la commune qui est traversée par une infrastructure routière majeure que constitue l'autoroute A 43.

En conséquence, la commune de Sérézin-de-la-Tour est considérée comme sensible du point de vue de la qualité de l'air au Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE).

Moyenne annuelle de dioxyde d'Azote (NO_2) en µg/m^3
Légende
80
40 valeur limite
30
20
10
Cessieu
Sérézin-de-la-Tour
Volas-Vermelle
Saint-Victor-de-Cess
D1085
D51 A
C6


Légende
80
40 valeur limite
30
20
10
Moyenne annuelle des particules PM10 en µg/m^3
Cessieu
Sérézin-de-la-Tour
Volas-Vermelle
Saint-Victor-de-Cessi
D1085
D51 A
C6


Légende
50
25 valeur cible
20
15
10
5
Nombre de jour de dépassement en Ozone (<120µg/m^3)
Cessieu
Sérézin-de-la-Tour
Volas-Vermelle
Saint-Victor-de-Cessie
D1085
D51 A
C6

2.1.5.5 Les risques liés à l'ambroisie

L'ambroisie est une plante pionnière, opportuniste et colonisatrice de sols nus, jachères non entretenues, friches urbaines et agricoles.

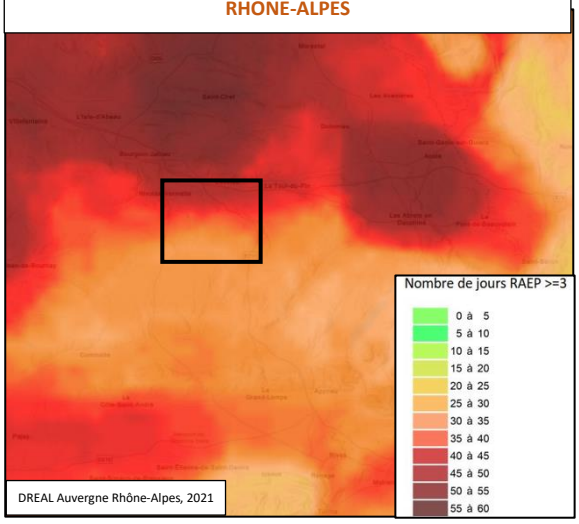
Cette plante est particulièrement nuisible pour la santé humaine. En effet, le pollen de cette plante provoque des allergies chez un nombre croissant de personnes, il entraîne des dérèglements du système immunitaire (asthme, urticaire, rhinite), ainsi qu'une hypersensibilité de différents pores (muqueuses, peau, …). Cette nuisance est renforcée par une longue période de floraison (d'août à octobre) et l'émission d'un pollen très abondant, de petite taille, pouvant être transporté sur une centaine de kilomètres.

Ces dernières décennies l'ambroisie a particulièrement colonisé le Nord-Isère, notamment la vallée de la Bourbre et se distribue très largement sur ce territoire.

D'après la cartographie du Risque Allergique d'Exposition Pollinique (RAEP) à l'ambroisie supérieur ou égal à 3 (niveau à partir duquel il y a un risque de développer des symptômes pour les personnes allergiques à ce taxon devient significatif) en Auvergne Rhône-Alpes, l'ambroisie est très présente sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour.

En effet, cette plante **a été largement observée sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour,** et plus particulièrement au sein des grandes parcelles agricoles qui recouvrent le plateau. L'ambroisie colonise également les talus et accotements verts présents le long des différentes infrastructures routières qui desservent ces espaces.

RISQUE ALLERGIQUE LIÉ À L'AMBROISIE EN AUVERGNE RHONE-ALPES



La lutte contre l'ambroisie est effective par l'arrachage, le fauchage et surtout par la végétalisation des terrains nus avec des plantes indigènes permettant par concurrence de limiter son expansion. Cette lutte doit également s'accompagner de la sensibilisation des populations, des agriculteurs et des aménageurs afin d'enherber systématiquement les espaces remaniés.

Réglementairement, cette lutte repose sur l'arrêté préfectoral du 20 juillet 2000 qui prévoit que tout propriétaire, locataire ou occupant ayant droit (agriculteurs compris) ainsi que les gestionnaires des domaines publics et les responsables des chantiers de travaux sont tenus de prévenir la pousse des plants d'ambroisie, de nettoyer et d'entretenir tous les espaces où la plante se développe. En cas de défaillances des intéressés, les maires sont habilités à les faire participer aux frais dû, à la destruction des plants d'ambroisie.

Le département de l'Isère a engagé, en 2012, un plan départemental de lutte contre l'ambroisie qui associe les services de l'Etat, l'ARS, les collectivités locales, la profession agricole, les gestionnaires de voiries, les associations. Un site internet a été mis en place afin de pouvoir signaler la présence de plants d'ambroisie sur son territoire communal (http://www.stopambroisie.com).

Par ailleurs, la CAPI a également lancé en 2012 son plan de gestion de l'ambroisie. Parmi les moyens de lutte, une application mobile a été développée afin de signaler les plants observés sur son territoire.

2.1.6 Le volet énergie et les gaz à effets de serre

Publié en juillet 2011, le Plan National d'Adaptation au Changement Climatique a pour objectif de présenter des mesures concrètes et opérationnelles pendant les cinq années afin de faire face aux nouvelles conditions climatiques sur le territoire national.

Arrivé à échéance, l'Etat s'est appuyé sur les évaluations de son premier plan afin d'élaborer le 2e Plan national d'adaptation au changement climatique pour la période 2018-2022. Celui-ci souhaite davantage impliquer les territoires et les principaux secteurs de l'économie (agriculture, industrie, tourisme…) tout en priorisant les solutions fondées sur la nature.

2.1.6.1 Le volet énergétique du Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)

Depuis le 10 avril 2020, le Schéma Régional Climat Air Energie (SRCAE) de Rhône-Alpes approuvé en avril 2014 a été intégré au sein du **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)** d'Auvergne Rhône-Alpes.

Ce nouveau schéma stratégique et transversal comporte 12 règles pour atteindre les objectifs fixés en matière de "Climat, air, énergie " en continuité avec le SRCAE :

- la performance énergétique des projets d'aménagements,
- la trajectoire neutralité carbone,
- la performance énergétique des bâtiments neufs,
- la rénovation énergétique des bâtiments anciens,
- le développement des réseaux énergétiques,
- la production d'énergie renouvelable dans les zones d'activités,
- le développement des énergies renouvelables,
- le développement maitrisé de l'énergie éolienne,
- la diminution des gaz à effet de serre (GES),
- la diminution des émissions de polluants dans l'atmosphère,
- la réduction de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques,
- la développement de la mobilité décarbonée.

Par ailleurs, dans le cadre de son Plan Climat 2017, la France a souhaité élever ses ambitions en matière de politiques énergétiques et climatiques, remplaçant ainsi l'objectif de diviser par 4 les émissions de GES par un objectif conjoint de "Facteur 6" et de "Neutralité carbone".

La démarche de **Neutralité carbone** identifie 3 principaux leviers permettant de poursuivre cet objectif de diminution de Gaz à Effet de Serre (GES) :

- réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre GES sur son périmètre principalement à travers la sobriété énergétique et en "matière pour le bâti", l'utilisation d'énergies décarbonées, et, l'emploi de produits de construction et d'équipements performants et "bas carbone".
- contribuer à la réduction des émissions en dehors de son périmètre : réduction de l'empreinte carbone des fonctionnalités et des usages.
- contribuer au développement et à l'augmentation des puits de carbone, notamment par la réduction de l'artificialisation des sols et le développement des formations arborées durables.

La France incite donc les acteurs publics à soutenir ces actions et notamment les communes qui pourront intégrer cette démarche dans leur document d'urbanisme.

2.1.6.2 Les Plans Climat Energie Territoriaux (PCAET)

Les Plans Climat Energie Territoriaux (PCET) sont prévus à l'article L.229-26 du code de l'environnement, pour les régions, les départements, les métropoles, les communautés urbaines, les communautés d'agglomérations et les communes et communautés de communes de plus de 50 000 habitants. Ils définissent des objectifs stratégiques et opérationnels en matière d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques, un programme d'actions ainsi qu'un dispositif de suivi et d'évaluation.

Le Conseil Général de l'Isère a adopté en février 2012 les orientations du Plan Climat Energie pour l'Isère. Ce plan climat énergie permet de développer une stratégie, à l'échelle du département de l'Isère. La lutte contre le changement climatique et la crise énergétique constituent les enjeux phares de cette démarche du plan climat énergie.

La Communauté d'agglomération Porte de l'Isère (incluant Sérézin-de-la-Tour) et la Communauté de communes des Vallons de la Tour (aujourd'hui intégrée dans la Communauté de communes des Vals du Dauphiné) se sont unies afin de mettre en place un PCET (approuvé le 28 mai 2013). Avec la "Loi de Transition Energétique pour la Croissance Verte" (LTECV) adoptée en juillet 2015, les enjeux de la qualité de l'air sont intégrés afin de constituer les nouveaux **Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET).**

Ainsi, la Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère (CAPI) s'est dotée **d'un Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) pour la période 2019-2025 (plan d'actions).**

Ce programme d'actions se décline en 7 thématiques :

- 1. Agriculture et alimentation,
- 2. Aménagement et espaces publics,
- 3. Animation,
- 4. Bâtiments,
- 5. Déchets,
- 6. Energies renouvelables,
- 7. Mobilité.

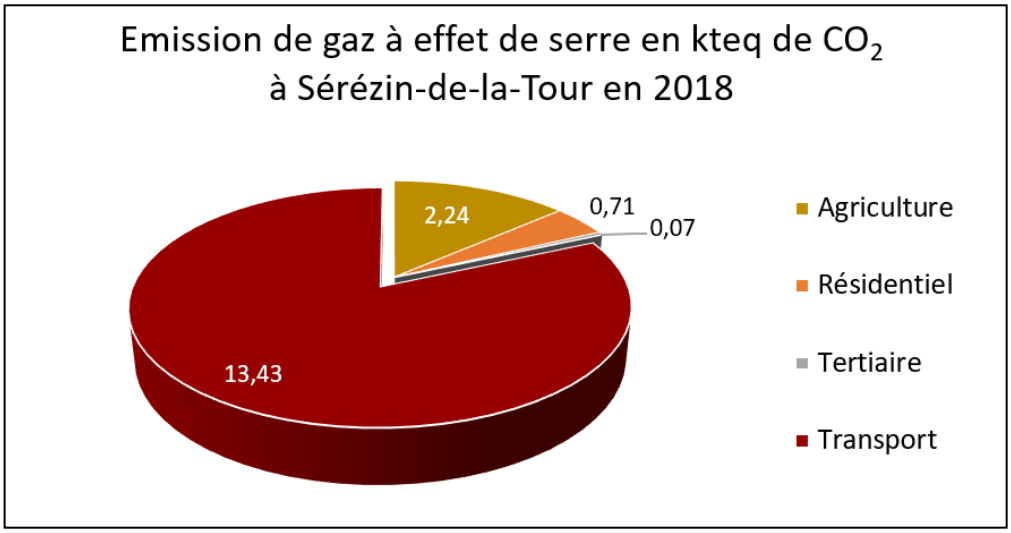
2.1.6.3 Les gaz à effet de serre

Depuis 2018, l'Observatoire Régional de l'Energie et des Gaz à Effet de Serre (OREGES) d'Auvergne Rhône-Alpes s'est regroupé avec l'Observatoire de l'Air et l'Observatoire Régional des Effets du Changement Climatique (ORECC) pour devenir l'**Observatoire Régional Climat Air Energie (ORCAE) d'Auvergne Rhône-Alpes.**

D'après les données de l'ORCAE d'Auvergne Rhône-Alpes, la commune de Sérézin-de-la-Tour recense en 2017 :

	Nombre d'installations	Puissance installée
	(Données 2017)	
Energie éolienne	0	0
Installations photovoltaïques	10	29,41 MW
Capteurs solaires thermiques	88 m²	45,2 MWh
Pompes à chaleur	20	424 MWh
Hydroélectricité	0	0

Ces données montrent également que le secteur du transport est le secteur qui émet le plus de gaz à effet de serre sur la commune avec 13,43 kteq de CO_2, suivi par le secteur de l'agriculture avec 2,24 kteq puis le secteur résidentiel (0,71 kteq) et le tertiaire (0,07 kteq).



Source : Observatoire Régional Climat Air Energie (ORCAE) d'Auvergne Rhône-Alpes

Enfin, d'après **le schéma éolien de Rhône-Alpes d'octobre 2012,** la commune de **Sérézin-de-la-Tour ne fait pas partie des zones favorables au développement de l'éolien.**

2.1.7 Phénomènes naturels (aléas) et risques naturels majeurs

La préfecture du département de l'Isère a mis à jour en 2020, **le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM).** Ce dossier répertorie les différents risques auxquels est soumise chaque commune du département.

Le site Géorisques, édité par le ministère du Développement durable, regroupe également l'ensemble des risques naturels et technologiques recensés pour chaque commune.

Les communes ont l'obligation de réaliser un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM). De plus, avec l'arrêté préfectoral du 22 avril 2011 relatif à l'information des acquéreurs locataires de biens immobiliers (IAL), la commune doit disposer d'une fiche d'information et d'éléments cartographiques afin de préciser les risques naturels et technologiques majeurs dans la commune et délimiter les zones exposées.
La commune Sérézin-de-la-Tour est exposée à :

- la sensibilité au **risque d'inondation** (inondation de plaine, crue rapide de rivière) avec un niveau de sensibilité étendu à forts enjeux (présence d'un PPRI sur la commune),
- la sensibilité au **risque de crues torrentielles** étendu à faibles enjeux ou circonscrit mais forts enjeux,
- la sensibilité au **glissement de terrain** étendu à faibles enjeux ou circonscrit mais forts enjeux, ainsi que la présence d'une cavité souterraine,
- le **risque sismique** (zone de sismicité 3 - modérée),
- l'aléa **retrait-gonflement des argiles** (zones d'aléa faible sur l'ensemble du territoire),
- le **risque de transport de matières dangereuses** avec une canalisation souterraine de gaz.

2.1.7.1 Carte des aléas sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour

Une carte des aléas a été réalisée par Alpes-Géorisques sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour en novembre 2016 et mise à jour en avril 2021. Les évolutions de 2021 font suite à la vérification des aléas sur deux secteurs de projet ayant conduit à une réduction des terrains affectés par un aléa d'inondation précisé au regard du projet de renouvellement urbain sur une friche industrielle et son accès, ainsi que par un aléa de glissement de terrain (étude jointe en annexe du PLU).

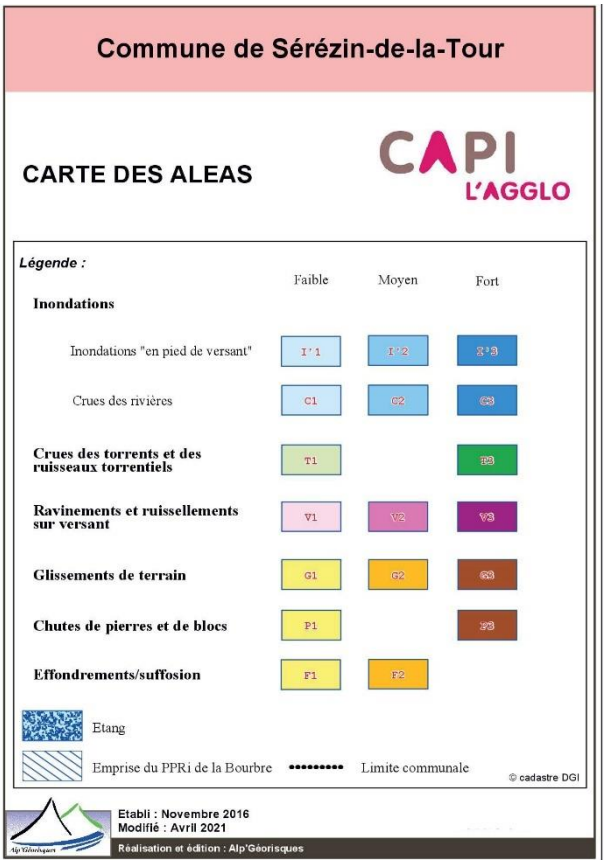
L'objectif est d'établir la cartographie des différents phénomènes pouvant survenir pour une occurrence centennale (1 chance sur 100 d'arriver chaque année) et d'en déterminer l'intensité selon 3 niveaux (degré d'intensité) définis par des grilles de critères établies par les services de l'État.

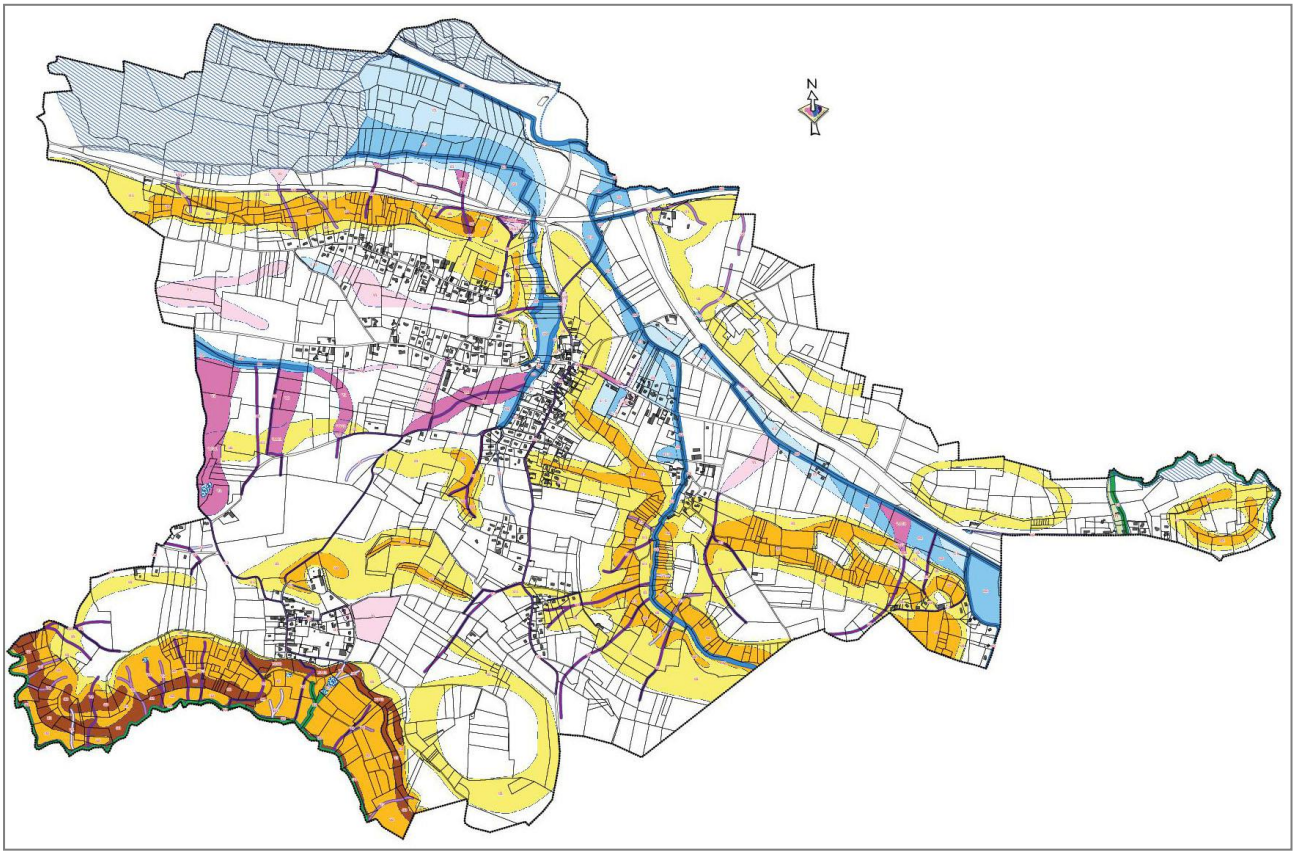
Ainsi, trois niveaux d'aléas peuvent être définis sur la carte présentée page suivante :

- faible,
- moyen, et,
- fort.

D'après ce document, les aléas présents sur la commune et les secteurs concernés sont :

- l'aléa hydrologique :
- Inondations en "pied de versant" (faible à fort),
- Crue rapide des rivières (faible à fort),
- Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels (faible et fort)
- Ravinements et ruissellements sur versant (faible à fort),
- l'aléa de mouvements de terrains :
- Glissements de terrain (faible à fort),
- Chutes de pierres et de blocs (faible et fort),
- Effondrements/suffosion (faible à moyen)





2.1.7.2 Les risques liés à l'eau

D'après la carte des aléas, les aléas hydrologiques se traduisent de quatre manières différentes sur le territoire communal de Sérézin-de-la-Tour :

- **les inondations de pied de versant** : il s'agit de submersions par accumulation et stagnation d'eau sans apport de matériaux solides dans une dépression du terrain ou l'amont d'un obstacle, sans communication avec le réseau hydrographique. L'eau provient d'un ruissellement sur versant ou d'une remontée de nappe.
  Une zone très ponctuelle en aléa fort est présente dans le centre-bourg de Sérézin-de-la-Tour près du lavoir. Quelques zones d'aléa faible à moyen sont identifiées dans le secteur des hameaux de la Perrolière, les Ayes et de Magnier.

- **les crues rapides des rivières :** inondations pour laquelle l'intervalle de temps entre le début de la pluie et le débordement ne permet pas d'alerter de façon efficace les populations. Les bassins versants de taille petite et moyenne sont concernés par ce type de crue dans leur partie ne présentant pas un caractère torrentiel dû à la pente ou à un fort transport de matériaux solides.
  Ce risque naturel est particulièrement présent sur Sérézin-de-la-Tour avec des zones d'aléa fort localisées au niveau des écoulements du plateau (ruisseau de "Liernaz", ruisseau de la combe de Vez) ainsi que sur certaines voiries (chemin de Magnier, route de Saint-Victor, chemin de la Fleurette).

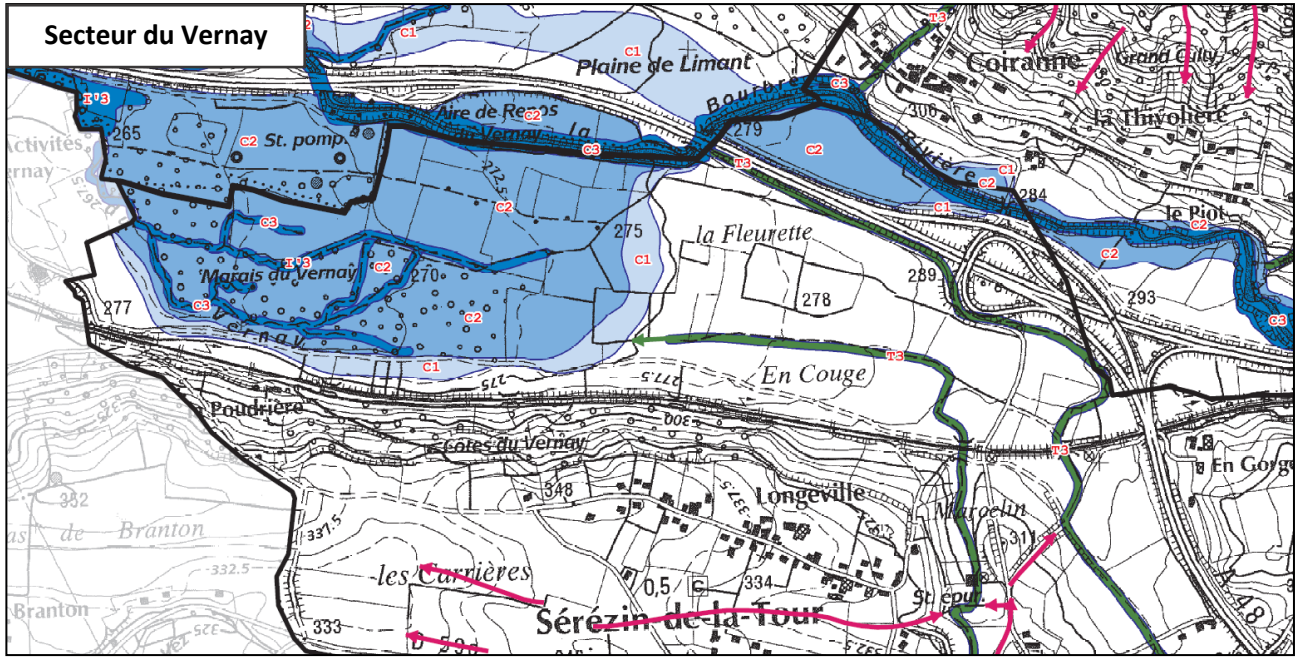
- **crues des torrents et des ruisseaux torrentiels :** ce risque concerne les cours d'eau à forte pente (supérieure à 5 %) et s'accompagne fréquemment d'un important transport de matériaux solides provenant entre autres d'une forte érosion des berges. Le lit du cours d'eau est en général rapidement colmaté par le dépôt de sédiments et des bois morts peuvent former des barrages, appelés embâcles. Lorsqu'ils viennent à céder, ils libèrent une énorme vague, qui peut être fortement dommageable pour les biens ou les personnes.
  Le ruisseau de Verneicu, l'Hien et le ruisseau d'Ancone constituent des zones d'aléa fort sur Sérézin-de-la-Tour.

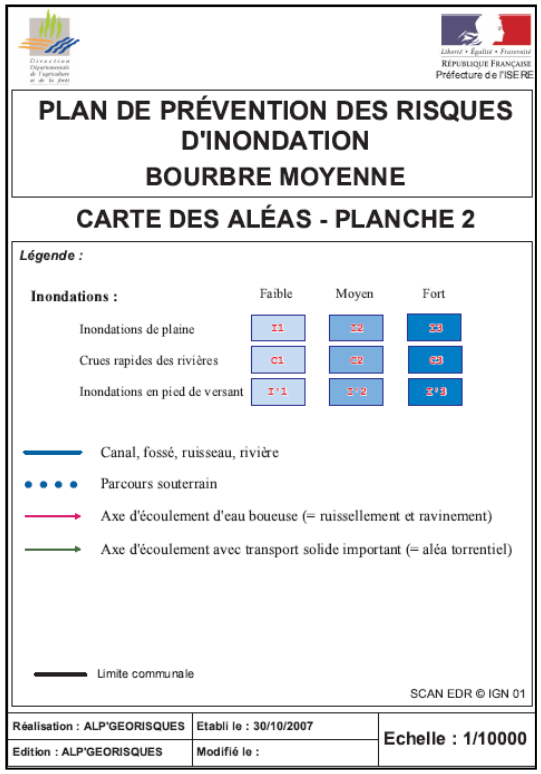
- **ravinements et ruissellements sur versant :** l'aléa de ruissellement est lié à une divagation des eaux météoriques en dehors du réseau hydrographique, généralement suite à des précipitations exceptionnelles. Ce phénomène peut provoquer l'apparition d'érosion localisée générée par ces écoulements. Le phénomène de ravinement est lié à l'érodabilité des formations géologiques locales. Les secteurs sensibles sont protégés lorsque la couverture végétale est développée et limite l'érosion et les eaux de ruissellement. A contrario, les chemins d'exploitations, les coteaux pentus, les terrains nus sans haies bocagères peuvent amplifier ce risque.
  De nombreuses voiries et chemins agricoles des secteurs de plateau sont concernés par des aléas forts de ruissellements sur voiries (route de Succieu, chemin de la Besseye, chemin de la Goutte, …). Les thalwegs des zones naturelles sont aussi confrontés à des aléas forts comme c'est le cas dans le secteur du Bois Rond, du Grillet ou encore dans la combe du Verneicu.

Par ailleurs, la commune de Sérézin-de-la-Tour est concernée par **le Plan de Prévention des Risques d'inondations (PPRi) de la Bourbre Moyenne** approuvé le 14 janvier 2008.

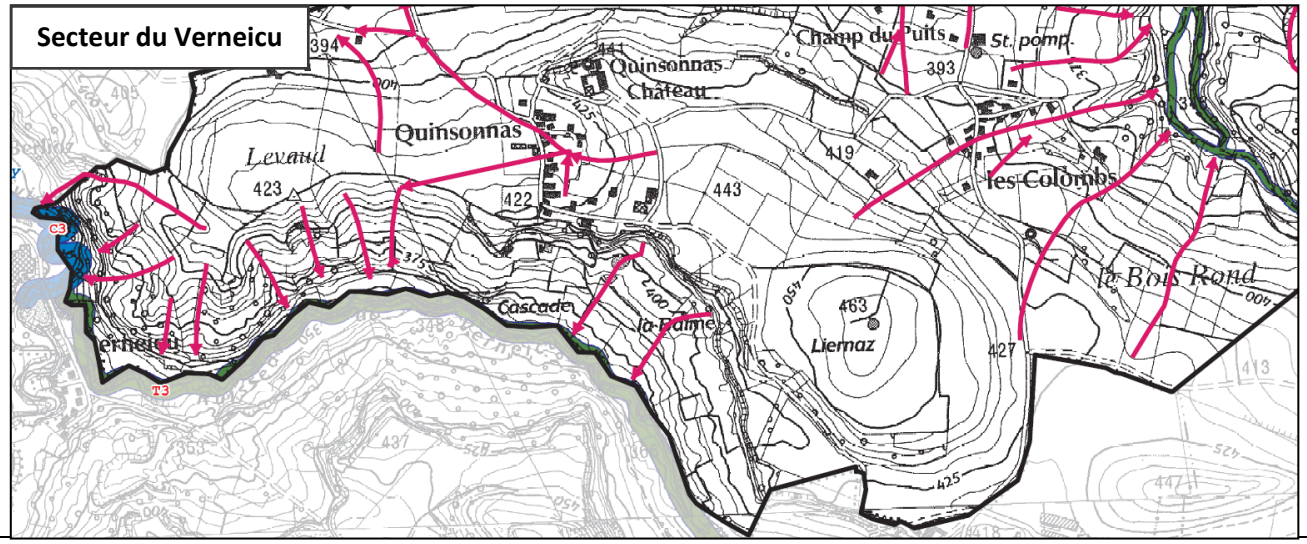
D'après l'atlas de zonage de ce PPRi, **le secteur du marais du Vernay au Nord de la commune, le secteur des Verdines le long du ruisseau d'Ancone au Sud-Est ainsi que l'extrême Sud-Ouest du vallon du Verneicu sont affectés par le risque de crue rapide de rivière** dont le niveau de contrainte est maximal (interdiction de construction).

Secteur du Vernay

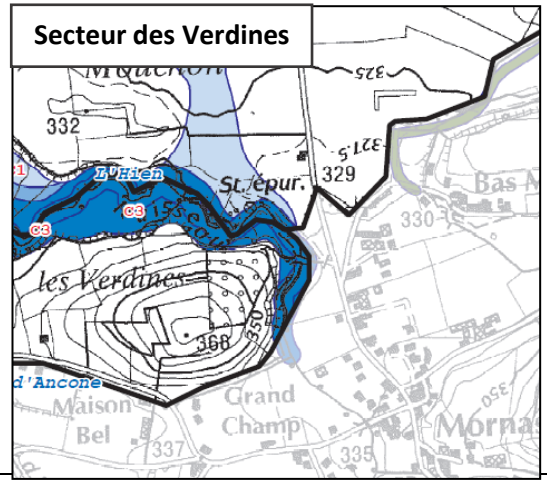




Secteur du Verneicu



Secteur des Verdines



2.1.7.3 L'aléa de mouvement de terrain

Un mouvement de terrain est un déplacement plus ou moins brutal du sol ou du sous-sol, qu'il soit d'origine naturelle (nature et disposition des couches géologiques) ou anthropique (occasionné par l'homme). Il est dû à des processus lents de dissolution ou d'érosion favorisés par l'action de l'eau et de l'Homme.

Il peut se traduire par différents phénomènes :

- un affaissement plus ou moins brutal de cavités souterraines naturelles ou artificielles, telles que les mines, les carrières, … (affaissements et effondrements de cavités) ;
- un mouvement d'une masse de terrain le long d'une surface de rupture (glissements de terrain) ;
- un transport de matériaux plus ou moins fluides (coulées boueuses) ;
- une chute d'éléments rocheux (chute de pierres et blocs) ;
- un tassement de terrain provoqué par des alternances de sécheresse et de réhydratation des sols (suffosion).

Ainsi, il existe, d'une part, des processus lents et continus (affaissements, tassements…) et, d'autre part, des événements plus rapides et discontinus, comme les effondrements, les éboulements, les chutes de pierres, … Ces risques portent sur des secteurs potentiellement exposés du fait de leur pente, de la nature géologique des sols (moraines, niveaux argilo-limoneux de molasse ou dans les franges d'altération de molasse), de la présence de sources et du rôle érosif des ruissellements.

Les phénomènes de glissement de terrain sur la commune touchent particulièrement les secteurs de pentes avec notamment des zones en aléa fort identifiées au sein de la combe du ruisseau du Verneicu. Ce secteur est également confronté aux chutes de blocs et de pierres (aléa faible à fort).
Le coteau Nord qui surplombe la plaine de la Bourbre est aussi concerné par des zones d'aléa faible à fort.

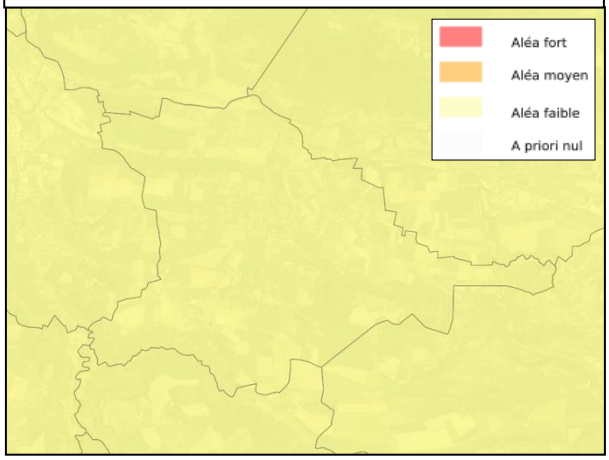
2.1.7.4 L'aléa retrait / gonflement des argiles

La consistance des matériaux argileux se modifie en fonction de sa teneur en eau : dur et cassant lorsqu'il est desséché, il devient malléable à partir d'un certain niveau d'humidité.

Ces modifications de consistance s'accompagnent de variations de volume, dont l'amplitude peut être parfois importante.

Il en résulte un tassement et l'ouverture de fissures dans le sol pouvant entraîner des fissurations en façade.

Carte d'exposition au retrait et gonflement des sols argileux



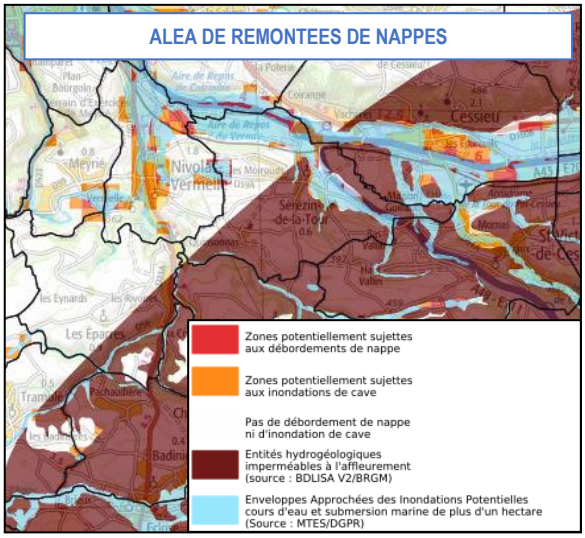
L'exposition à l'aléa de retrait / gonflement des argiles sur la commune de Sérézin-de-la-Tour **est considérée comme faible** sur l'ensemble du territoire communal.

2.1.7.5 Le risque de remontée de nappe

Lorsqu'une nappe souterraine est à un niveau haut (recharge naturelle de la nappe par les pluies supérieures à la moyenne) et que des éléments pluvieux exceptionnels surviennent, le niveau de la nappe peut alors atteindre la surface du sol.

La zone non saturée habituellement est alors totalement envahie par l'eau lors de la montée du niveau de la nappe : **c'est l'inondation par remontée de nappe.**
Plus la zone non saturée est mince, plus l'apparition d'un tel phénomène est probable.

Le risque de remontée de nappe sur la commune de Sérézin-de-la-Tour est principalement présent dans la plaine de la Bourbre notamment dans le secteur du marais de Vernay.



2.1.7.6 Le risque sismique

Un séisme ou tremblement de terre se traduit en surface par des vibrations du sol. Il provient de la fracturation des roches en profondeur ; celle-ci est due à l'accumulation d'une grande énergie qui se libère, créant des failles, au moment où le seuil de rupture mécanique des roches est atteint.

Les règles particulières de construction parasismique pouvant être imposées aux équipements, bâtiments et installations dans les zones particulièrement exposées à un risque sismique sont définies par les articles R.563-1 à R.563-8 du Code de l'Environnement.

Le nouveau zonage sismique et les règles de construction édictées par le décret n°2010-1254 relatif à la prévention du risque sismique, le décret n°2010-1255 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français et l'arrêté du 22 octobre 2010 relatif à la classification et aux règles de construction parasismique applicables aux bâtiments de la classe dite "à risque normal" viennent renforcer la prévention du risque sismique en France.

Le territoire national est désormais divisé en 5 zones dénommées respectivement :

Risque sismique (mai 2011) - 5 zones :

zone de sismicité 5 :	"forte"
zone de sismicité 4 :	"moyenne"
zone de sismicité 3 :	"modérée"
zone de sismicité 2 :	"faible"
zone de sismicité 1 :	"très faible"

Les bâtiments "à risque normal" sont classés en catégories d'importance I, II, III, IV selon l'étendue du risque pour les personnes et de l'importance du risque socio-économique, la catégorie I concernant les bâtiments dans lesquels est exclue toute activité humaine nécessitant un séjour de longue durée, et la catégorie IV regroupant les équipements dont la protection est primordiale pour la sécurité civile, pour la défense ou pour le maintien de l'ordre public.

Catégorie d'importance	Types de bâtiments
I	Bâtiment sans aucune activité humaine de longue durée
II	Habitations individuelles, établissements publics, commerciaux ou industriels recevant moins de 300 personnes, habitations collectives de moins de 28 mètres de haut…
III	Etablissements publics recevant plus de 300 personnes, habitations collectives de plus de 28 mètres de haut, établissements sanitaires et sociaux, centres collectifs de productions d ’énergie, établissements scolaires
IV	Bâtiments indispensables à la sécurité civile, à la défense nationale, au maintien de l’ordre public, au maintien des communications, à la sécurité aérienne, centres météorologiques

Le territoire communal de Sérézin-de-la-Tour est classé en zone de sismicité 3 (modérée).

Au sein de cette zone, des mesures préventives et notamment des règles de construction, d'aménagement et d'exploitation parasismique sont appliquées aux bâtiments, aux équipements et aux installations de la catégorie dite "à risque normal", appartenant aux catégories II, III et IV.

2.1.7.7 Risque incendie de "feu de forêt"

Deux typologies de feux de végétaux sont à considérer vis-à-vis du risque feux de forêts :

- les feux survenant en terrains accessibles pour lesquels l'envoi de moyens terrestres est suffisant,
- les feux d'altitude survenant en zone inaccessible aux moyens terrestres, souvent beaucoup plus problématiques (nécessité d'envoi de moyens aériens).

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Isère, la commune de Sérézin-de-la-Tour n'est pas soumise à un aléa de feux de forêt.

Suite aux incendies de forêt de 2003, le département de l'Isère a souhaité mettre en place un plan départemental des protections de forêts contre l'incendie. Ce plan a été réalisé sur une échéance de 7 ans (2013-2020) et se compose d'un document de présentation et d'orientation et de documents cartographiques. Il a été approuvé par arrêté préfectoral le 27 mai 2013.

D'après ce document, le territoire communal n’est pas concerné par un aléa global incendie de forêt malgré la présence d’un ensemble forestier relativement important dans le marais du Vernay.

Vis-à-vis du risque incendie, la commune de Sérézin-de-la-Tour dépend de la Caserne de Nivolas-Vermelle et du centre de Porte de l'Isère Est implanté à Bourgoin-Jallieu.

2.1.7.8 Risque 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.

Une cartographie des zones sur lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable a été réalisée par l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) à la demande de l'Autorité de sûreté nucléaire.

Le potentiel radon de la commune de Sérézin-de-la-Tour est de catégorie 1.

Cela signifie que les formations géologiques du secteur ont des teneurs en uranium très faibles. Ainsi, une grande majorité de bâtiments présente des concentrations faibles en radon. Les résultats de la campagne nationale de mesure en France métropolitaine montrent ainsi que seulement 20 % des bâtiments dépassent 100 $Bq.m^{-3}$ et moins de 2 % dépassent 400 $Bq.m^{-3}$.

2.1.7.9 Les arrêtés de catastrophes naturelles

La commune de Sérézin-de-la-Tour a fait l'objet de **10 dates d'arrêtés de catastrophes naturelles :**

	Type d'évènement	Période concernée	Date d'approbation de l'arrêté
Commune de Sérézin-de-la-Tour (Données Géorisques en novembre 2021)	Tempête	6 au 10 novembre 1982	18 novembre 1982
	Inondations et coulées de boue	26 au 27 novembre 1982	24 décembre 1982
	Inondations et coulées de boue	8 au 31 novembre 1982	13 mai 1983
	Inondations et coulées de boue	24 avril au 31 mai 1983	20 juillet 1983
	Glissements de terrain	30 avril au 1er mai 1983	21 juin 1983
	Inondations et coulées de boue	30 avril au 1er mai 1983	21 juin 1983
	Inondations et coulées de boue	13 mai 1988	24 août 1988
	Inondations et coulées de boue	9 au 12 octobre 1988	8 décembre 1988
	Inondations et coulées de boue	5 au 10 octobre 1993	19 octobre 1993
	Mouvements de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols	1 juillet au 31 décembre 2018	19 novembre 2019

2.1.7.10 Conclusions sur la prise en compte des aléas dans le PLU

En conclusion, le territoire de Sérézin-de-la-Tour est impacté par des occurrences potentielles d'aléas ou phénomènes naturels variés.

Les phénomènes de glissement de terrain sont très présents sur le territoire communal, au sein des zones de pentes qui entourent les secteurs de plateau de la commune (combe du Verneicu, les Côtes du Vernay, …). **Cet aléa reste toutefois à l'écart des zones urbanisées qui sont peu présentes en aval au sein de la plaine, à l'exception de quelques habitations (Magnier, la Goutte).**

La commune est également impactée par **les phénomènes de crues rapides des rivières et de ruissellements** qui **se retrouvent principalement dans la plaine du Vernay** mais également sur le plateau et qui peuvent être davantage contraignants vis-à-vis des habitations localisées dans les secteurs en aval susceptibles d'être inondées.

C'est pourquoi, **cette thématique fait l'objet d'un volet spécifique au niveau du PLU** afin de prendre toutes les dispositions nécessaires et indispensables à la protection des biens et des personnes dans le cadre de l'élaboration de ce plan local d'urbanisme.

2.2 LE MILIEU NATUREL

2.2.1 Inventaires et protections des milieux naturels

Face à la disparition des espèces, des outils d'alerte, de diagnostic et d'évaluation ont été mis en place pour sensibiliser le public et les décideurs. La sauvegarde de la faune est notamment liée à la préservation des habitats spécifiques dans lesquels elle vit et des espaces de fonctionnalités (corridors) se composant notamment de la trame verte et bleue.

Les principales sensibilités des milieux naturels sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour sont liées aux zones humides et aux espaces naturels associés au marais du Vernay au Nord et au ruisseau de Verneicu au Sud de la commune. Ces secteurs représentent **des réservoirs de biodiversité** très importants à conserver sur le territoire.

Les étendues agro-naturelles qui recouvrent les plateaux et les petits reliefs constituent également des milieux particulièrement intéressants, avec de nombreux avantages pour la biodiversité (zones d'alimentation, espaces de fonctionnalités biologiques, …). De plus, ces secteurs jouent un rôle très important d'un point de vue fonctionnel dans le maintien des corridors écologiques du territoire.

2.2.1.1 Les Directives européennes

La Commission Européenne a mis en place une politique de conservation des habitats naturels, de la faune et de la flore sauvages afin d'assurer le maintien de la biodiversité sur le territoire européen. Ces zones d'intérêts spécifiques constituent un réseau écologique européen intitulé "Natura 2000".

Ce réseau Natura 2000 regroupe ainsi les sites désignés dans le cadre des Directives européennes :

- n°2009/147/CE dite "Directive oiseaux" instaurant des **Zones de Protection Spéciale (ZPS),** et,
- n°92/43/CEE, dite "Directive habitats-faune-flore" désignant des Sites d'Importance Communautaire (SIC) et des **Zones Spéciales de Conservation (ZSC).**

D'après la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Auvergne-Rhône-Alpes, **aucun site appartenant au réseau Natura 2000** [Site d'Importance Communautaire (SIC), Zone Spéciale de Conservation (ZSC) ou Zone de Protection Spéciale (ZPS)] **n'est identifié sur le territoire communal de Sérézin-de-la-Tour**.

Le site Natura 2000 le plus proche se localise sur la commune voisine de Ruy-Montceau au Nord. Il s'agit de la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) de "l'Isle Crémieu" (FR8201727).

La commune n'entretient aucune fonctionnalité directe avec ces espaces naturels remarquables localisés à environ 1 km du territoire communal et séparés par les grandes infrastructures de transport (autoroute A 43 et RD 1006 notamment, ainsi que la ligne ferroviaire).

2.2.1.2 Les inventaires naturalistes et scientifiques

Engagé dès 1982, l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) vise à mettre en évidence et à recenser les milieux les plus remarquables du territoire national. Deux types de zones ont été identifiés :

- **les ZNIEFF de type II** qui constituent de grands ensembles naturels riches et peu modifiés par l'Homme ou offrant des potentialités biologiques importantes et dans lesquelles il importe de respecter les grands équilibres écologiques (domaine vital de la faune sédentaire ou de la faune migratrice, espaces fonctionnels de certains milieux naturels comme les zones humides).
- **les ZNIEFF de type I** qui constituent des secteurs d'une superficie généralement limitée caractérisés par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine national ou régional. Ces zones sont particulièrement sensibles à toutes transformations pouvant intervenir dans leur périmètre ou à proximité immédiate de ce dernier.

Actuellement, les ZNIEFF font l'objet d'un travail d'actualisation engagé en 2019 par la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes ("Inventaire continu") afin de compléter les connaissances acquises jusqu'alors sur ces espaces naturels à enjeux de conservation.

Les informations présentées ci-après reposent sur les données contenues dans les différentes fiches descriptives de ces ZNIEFF (source : DREAL Auvergne Rhône-Alpes).

Deux ZNIEFF de type 2 sont identifiées sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour :

- les "**zones humides de la moyenne vallée de la Bourbre entre la Tour-du-Pin et Bourgoin-Jallieu**" (n°3807) qui recouvre toute la partie Nord de la commune au sein de la plaine de la Bourbre. Cette délimitation d'espace naturel fonctionnel vise à souligner l'importance du corridor humide que constitue la rivière de la Bourbre, ses affluents et tous les milieux humides annexes qui se développent le long de son cours. Bien que largement modifié et désormais inscrit dans un contexte suburbain, cet ensemble conserve un intérêt sur le plan botanique et ornithologique qui réunit des milieux naturels diversifiés (boisements humides à aulnes et bouleaux, roselières, mares, zones bocagères, …).
- les "**zones humides de la vallée de l'Hien**"(n°3806) recouvrant la pointe Est du territoire communal dans le secteur des Verdines. En effet, la vallée de l'Hien est constituée de nombreuses zones humides abritant des espèces remarquables floristiques (orchis à fleurs lâches, fougères des marais, …) et groupes faunistiques diverses comme les oiseaux (blongios nain), les amphibiens (sonneur à ventre jaune) ou les crustacés (écrevisses à pattes blanches).

De plus, 2 ZNIEFF de type 1 sont également recensées sur la commune :

- le "**Marais du Vernay**" (n° 38070001) qui recouvre la zone humide au Nord-Ouest du territoire. Ce secteur spécifique de la vallée de la Bourbre regroupe des habitats naturels variés particulièrement favorables à l'avifaune. Ainsi, d'après la fiche descriptive, le martin pêcheur et l'hirondelle de rivage y sont régulièrement observés. Notons que l'orchis des marais a également été signalé en 1984 mais n'a plus été observé depuis.
- le "**Ruisseau de Verneicu**" (n° 38000024) dont le périmètre couvre le vallon au Sud-Ouest de la commune. Cet espace naturel conserve un ensemble de zones humides très intéressantes (étangs, ruisseaux, marais, …) qui abrite notamment le crapaud sonneur à ventre jaune et le martin pêcheur.

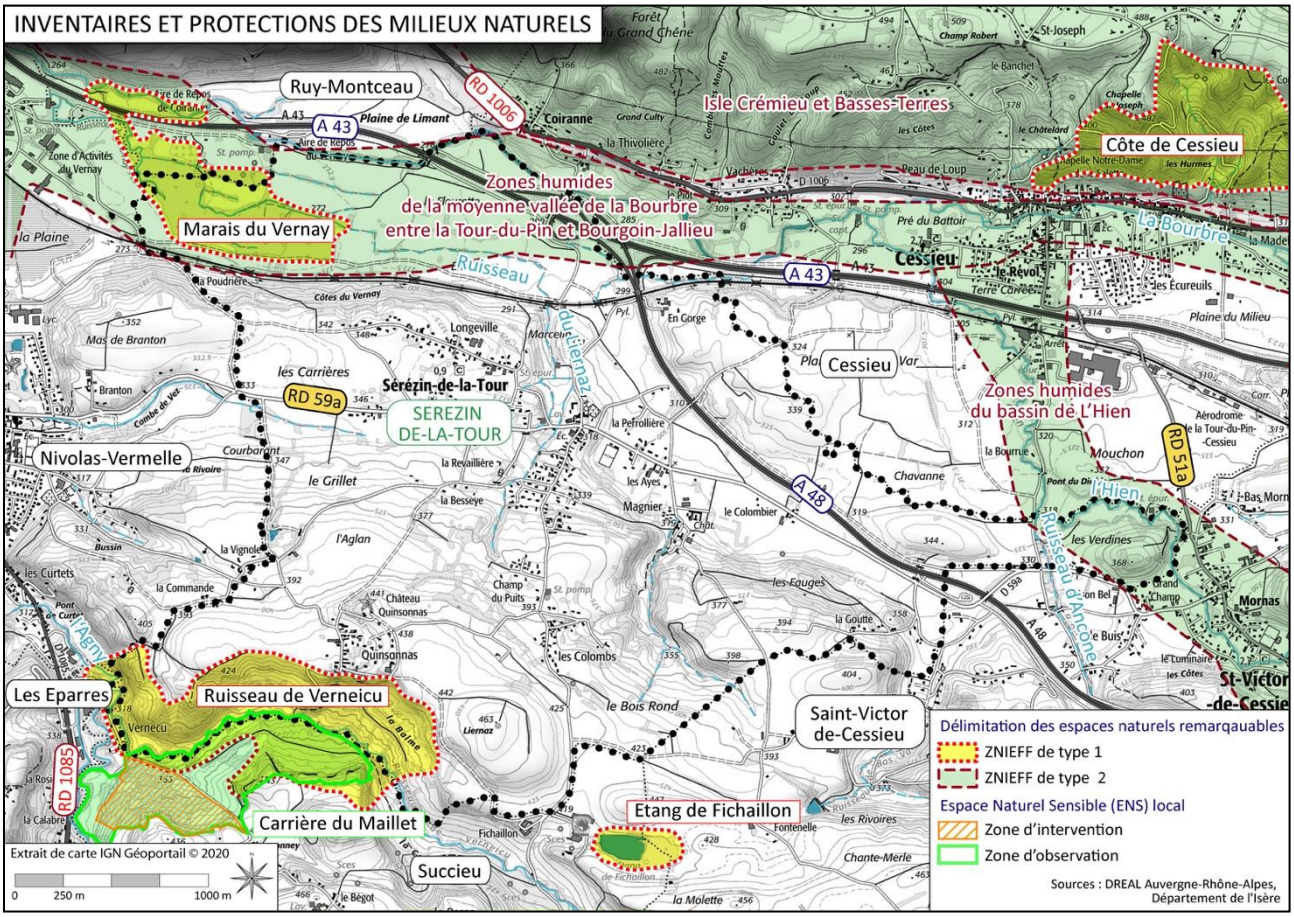
2.2.1.3 Espaces Naturels Sensibles (ENS) du département de l'Isère

Au travers des Espaces Naturels Sensibles (E.N.S.), le Département de l'Isère intervient en partenariat avec les acteurs de l'environnement et les collectivités territoriales afin de mettre en place des actions de préservation, de restauration et de mise en valeur du patrimoine naturel du département.

Les espaces naturels sensibles sont retenus à partir de critères concernant la valeur écologique et paysagère de la zone considérée mais également de leur composante sociale en tant qu'espace récréatif et de leur potentiel pédagogique. Certains choix reposent sur l'évaluation des risques de banalisation ou de disparition de ces sites naturels.

D'après le Département de l'Isère et la CAPI, la limite communale Sud-Ouest est tangentée par le périmètre de la zone d'observation associée à l'Espace Naturel Sensible (ENS) de la Carrière du Maillet (anciennement dénommé "ancienne carrière de la Calabre")**.**

En outre, ce secteur abrite une zone humide au pied des falaises ainsi que des boisements pouvant accueillir des espèces remarquables telles que le sonneur à ventre jaune, l'agrion de mercure ou encore l'ophioglosse à langue de serpent.



2.2.1.4 Inventaires des zones humides et tourbières

D'après l'article L. 211-1 du Code de l'environnement, "*on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année*".

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié, applicable en France métropolitaine et en Corse, précise les critères de définition et de délimitation des zones humides : "*à partir du sol, de la végétation et/ou des habitats*". En l'absence de végétation ou d'habitats naturels, l'identification des zones humides à partir du critère "sols" est cruciale.

Quatre objectifs majeurs ont été retenus à travers le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (S.D.A.G.E.) afin d'enrayer le processus de disparition progressive des zones humides du bassin :

- inventorier les zones humides,
- caractériser les zones humides et suivre leur évolution,
- faire évoluer les politiques menées pour mieux protéger les zones humides,
- informer et communiquer.

L'inventaire des zones humides de l'Isère de plus de 1 hectare est réalisé depuis 2007 (mise à jour en février 2019) par le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) de l'Isère (anciennement AVENIR).

La commune de Sérézin-de-la-Tour est concernée par la présence de **5 zones humides** sur son territoire (*cf*. carte intitulée "Espaces à enjeux et zones humides") :

- **Le marais du Vernay** (62,2 ha) cartographié au Nord-Ouest du territoire, est constitué d'un boisement alluvial (aulnes et frênes) et de prairies humides, au sein d'une plaine agricole.

- **La combe de Vez** (5,73 ha) concerne très localement la partie Est du territoire de Sérézin-de-la-Tour où elle couvre davantage la commune de Nivolas-Vermelle. Le site inclut plusieurs habitats humides (roselières, prairies et boisements) en accompagnement d'un petit cours d'eau.

- **La Vignole** (1,26 ha) couvre une petite mare entourée d'un boisement humide composé d'aulnes et de frênes au Nord du hameau de la Vignole en limite communale avec Nivolas-Vermelle. Une grande partie de la zone humide se termine ensuite dans un important fossé sur le territoire de Nivolas-Vermelle.

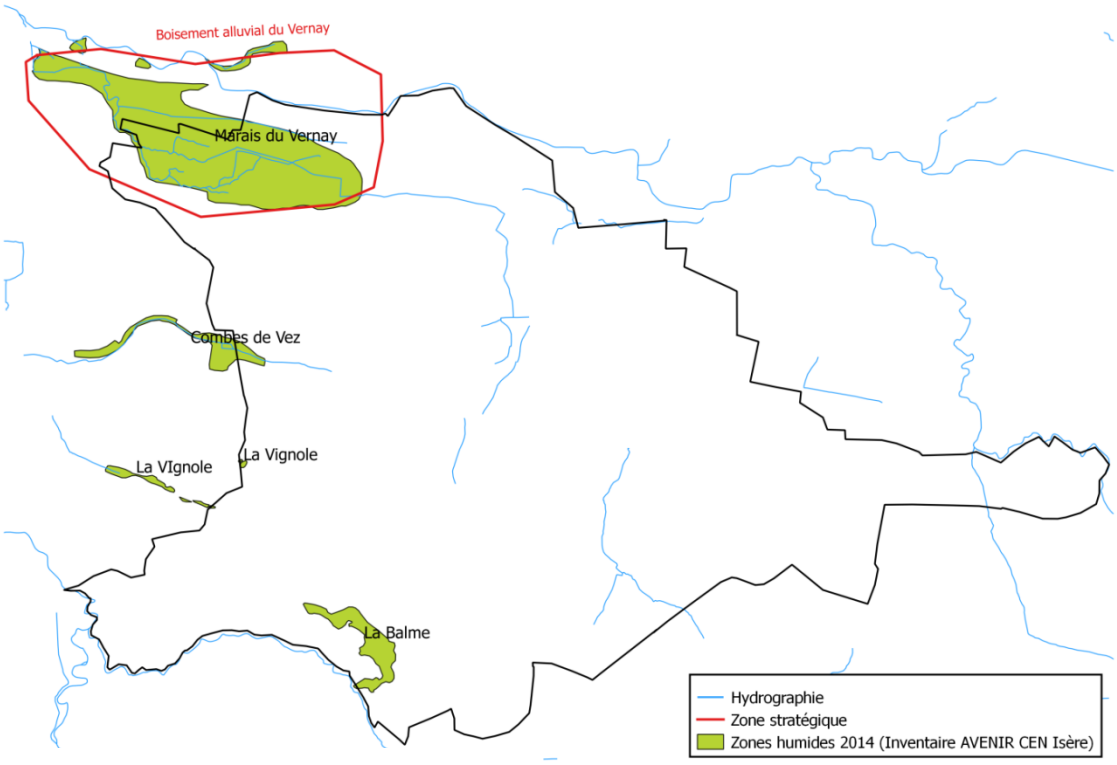
- **La Balme** (6,2 ha) présente uniquement sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour au Sud du hameau de Quinsonnas. En limite de combe, la zone couvre une mosaïque d'habitats remarquables où se succède notamment une série de sources et de suintements d'eau dure sortant en pied de talus. Plusieurs écoulements sont également recensés dans cette dépression et se terminent au sein de pâturages et des franges de boisements humides. Le site comprend enfin quelques étangs privés.

- **Verneicu-Chansonney** (25,5 ha), principalement présente sur la commune de Succieu, la zone intéresse très ponctuellement le Sud du territoire de Sérézin-de-la-Tour. Il s'agit d'une grande zone humide qui se compose principalement de boisements et de pâtures. Les multiples glissements de terrain argileux ont permis la création de poches où l'eau ne peut circuler.

Cet inventaire a également permis de recenser **7 zones humides ponctuelles sur Sérézin-de-la-Tour** et ont été situées sur la carte intitulée "Inventaires et protections des milieux naturels".

La campagne de terrain réalisée dans le cadre du diagnostic du PLU a permis de préciser ces informations et de parcourir ces zones confirmant notamment l'intérêt faunistique de ces espaces avec la présence de plusieurs espèces d'odonates ("libellules"). Plusieurs zones biologiques ponctuelles observées au cours de ces prospections de terrain ont été également ajoutées à cette cartographie comme celle identifiée dans la petite dépression au Nord de la mairie.

Il est également rappelé que le SMABB (désormais EPAGE de la Bourbre) a identifié **13 Zones stratégiques de bassin** dans le cadre du SAGE Bourbre (2008-2017) dont une de ces zones est présente sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour au droit du **boisement alluviale du Vernay.**



Source : Données fournies par le SMABB

D'après la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), **Sérézin-de-la-Tour ne figure pas à l'inventaire des tourbières de la région Rhône-Alpes.**

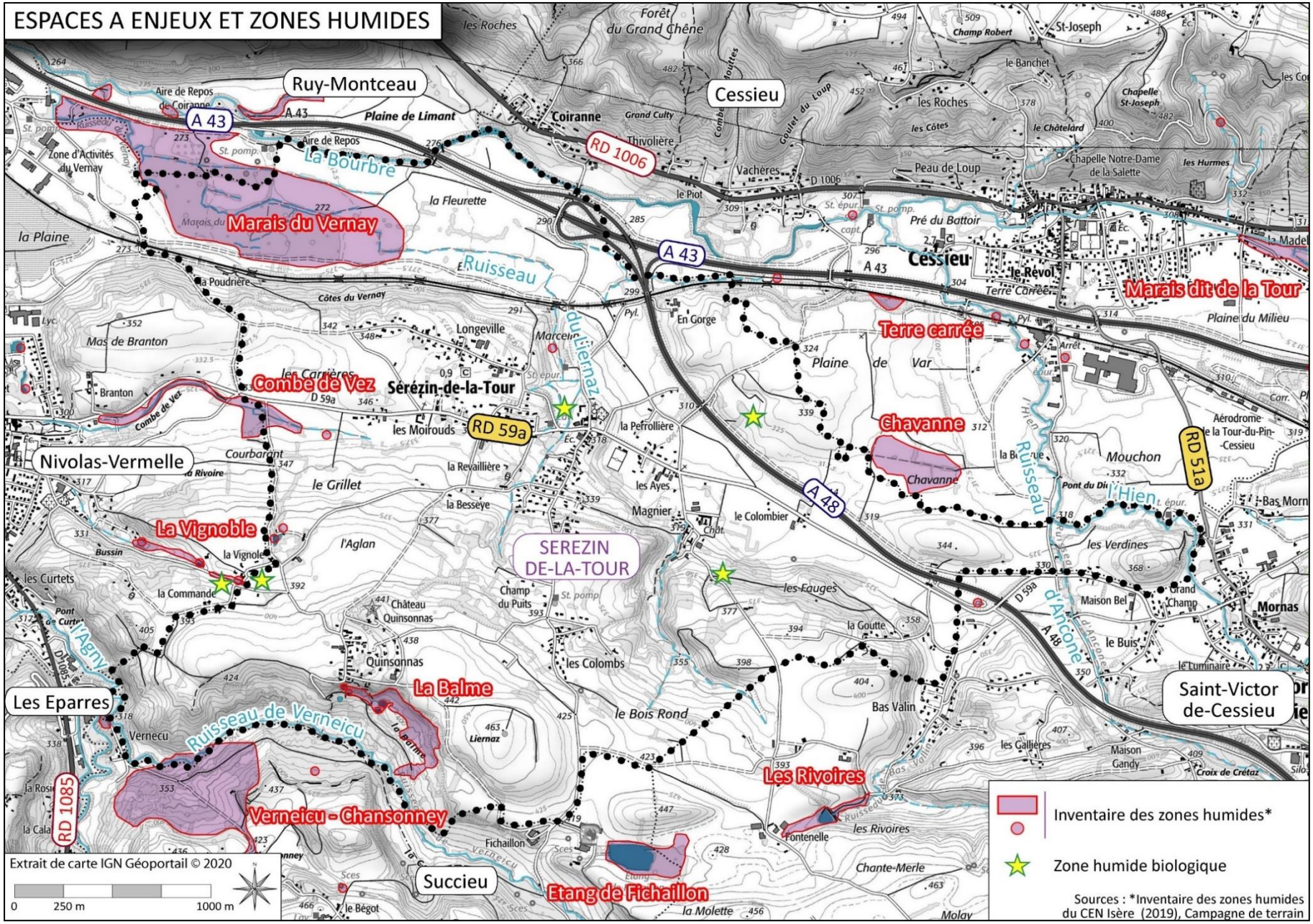
Marais du Vernay

Zone humide de la Balme dans le vallon du Verneicu

Zone humide de la Combe de Vez

Zone humide de la Vignole

Zone humide en contrebas de la Mairie


ESPACES A ENJEUX ET ZONES HUMIDES
Ruy-Montceau
Cessieu
Nivolas-Vermelle
Les Eparres
Succieu
Saint-Victor de-Cessieu
SEREZIN DE-LA-TOUR
Marais du Vernay
Combe de Vez
La Vignoble
La Balme
Verneicu - Chansonney
Etang de Fichaillon
Terre carrée
Marais dit de la Tour
Chavanne
Les Rivoires
Sérézin-de-la-Tour
Coiranne
Plaine de Limant
La Bourbre
Ruisseau du Liernaz
Ruisseau de Verneicu
A 43
A 48
RD 1006
RD 59a
RD 51a
RD 1085
Extrait de carte IGN Géoportail © 2020
0
250 m
1000 m
Inventaire des zones humides*
Zone humide biologique
Sources : *Inventaire des zones humides du CEN Isère (2019), Campagne de terrain

2.2.1.5 Autres inventaires ou protections

Inventaire des pelouses sèches

Le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) de l'Isère a compilé en 2015 l'ensemble des inventaires des pelouses sèches réalisés dans le département de l'Isère. Ces données sont issues de prospections spécifiques "pelouses sèches et Mésobromion" réalisées par de nombreux partenaires (Conservatoire botanique national alpin, Lo Parvi, Nature Vivante, CEN Isère) et de nombreux territoires (Parcs naturels régionaux Vercors et Chartreuse, Isle Crémieu, Pays Viennois, etc..).

En effet, ces pelouses constituent un patrimoine naturel remarquable pour la biodiversité et une ressource locale exceptionnelle pour de nombreuses activités (pastoralisme, apiculture, tourisme, chasse, etc...).

Aucune pelouse sèche n'a été recensée sur le territoire communal de Sérézin-de-la-Tour dans le cadre de cette synthèse.

D'après la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL), **Sérézin-de-la-Tour n'est pas concernée par un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotopes (APPB), par une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) ou par un site naturel classé.**

2.2.2 Description des milieux naturels : habitats, flore et faune

2.2.2.1 L'occupation des sols d'hier et d'aujourd'hui

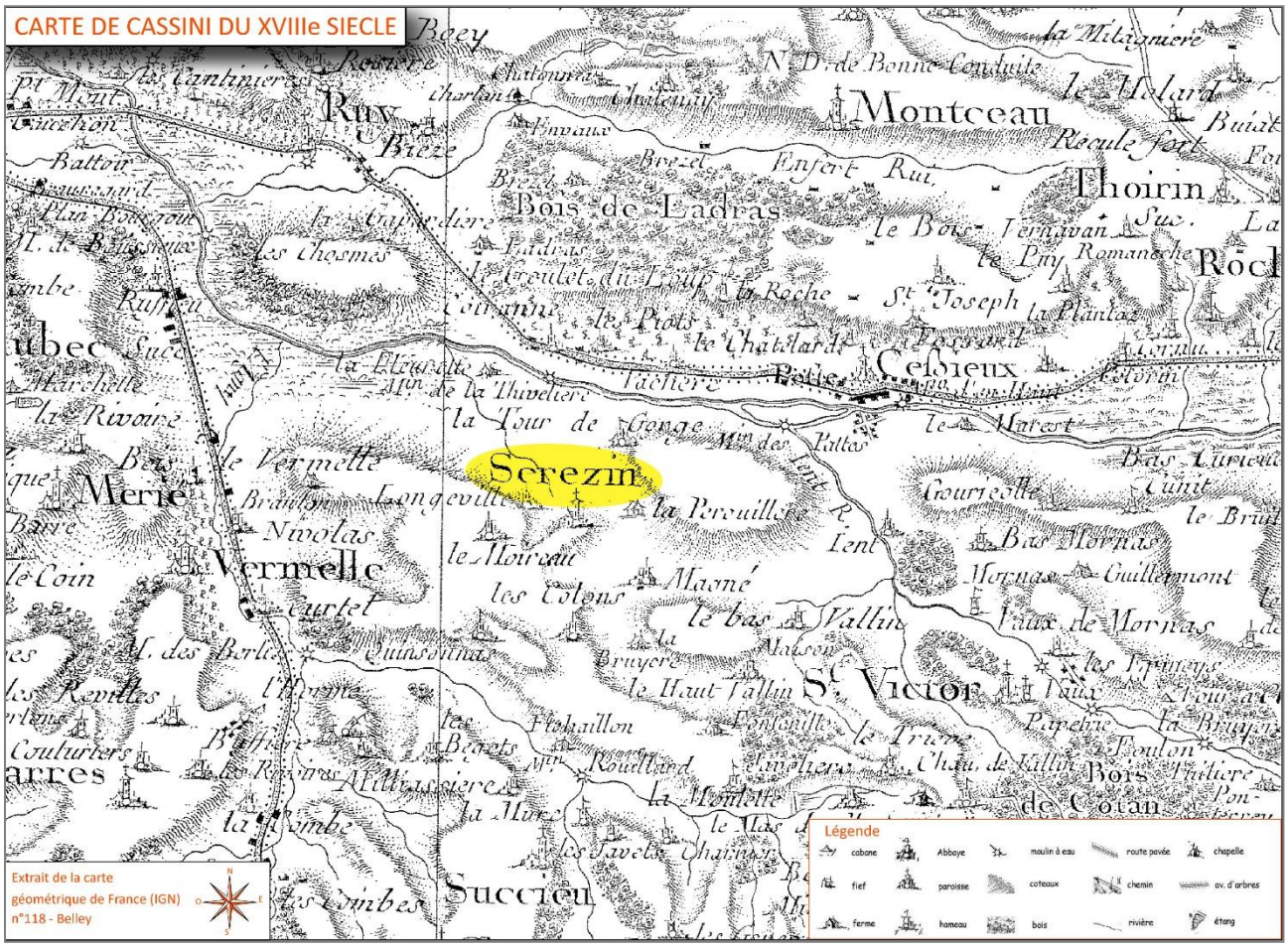
L'examen de la carte de Cassini, réalisée au XVIIIe siècle, permet d'appréhender ce qu'était l'occupation du sol il y a près de deux siècles.

La description de cette cartographie ancienne permet notamment de montrer le libre cours de la Bourbre à cette époque. De plus, les zones marécageuses associées à la rivière étaient plus importantes et s'étendaient jusqu'aux abords de Bourgoin-Jallieu, bien au-delà de la commune de Nivolas-Vermelle où elles s'arrêtent actuellement. En effet, la zone marécageuse de la vallée de la Bourbre est limitée de nos jours à un linéaire de près de 1,5 kilomètre essentiellement au niveau du territoire de Sérézin-de-la-Tour.

Au Sud, le cours du ruisseau de Verneicu apparaît relativement similaire à ce qui est observable aujourd'hui. Les combes humides représentent à présent une part importante des milieux naturels remarquables de la commune.

La commune s'organisait déjà autour de plusieurs hameaux qui constituent les zones habitables actuelles du plateau (Longeville, les Moirouds, les Colombs ou encore Quinsonnas).

Les secteurs de plateaux sont quant à eux très largement voués aux cultures et aux prairies. Il est à noter également le parcellaire qui a été très nettement réorganisé suite aux remembrements mis en œuvre dans le cadre de la construction du réseau autoroutier.

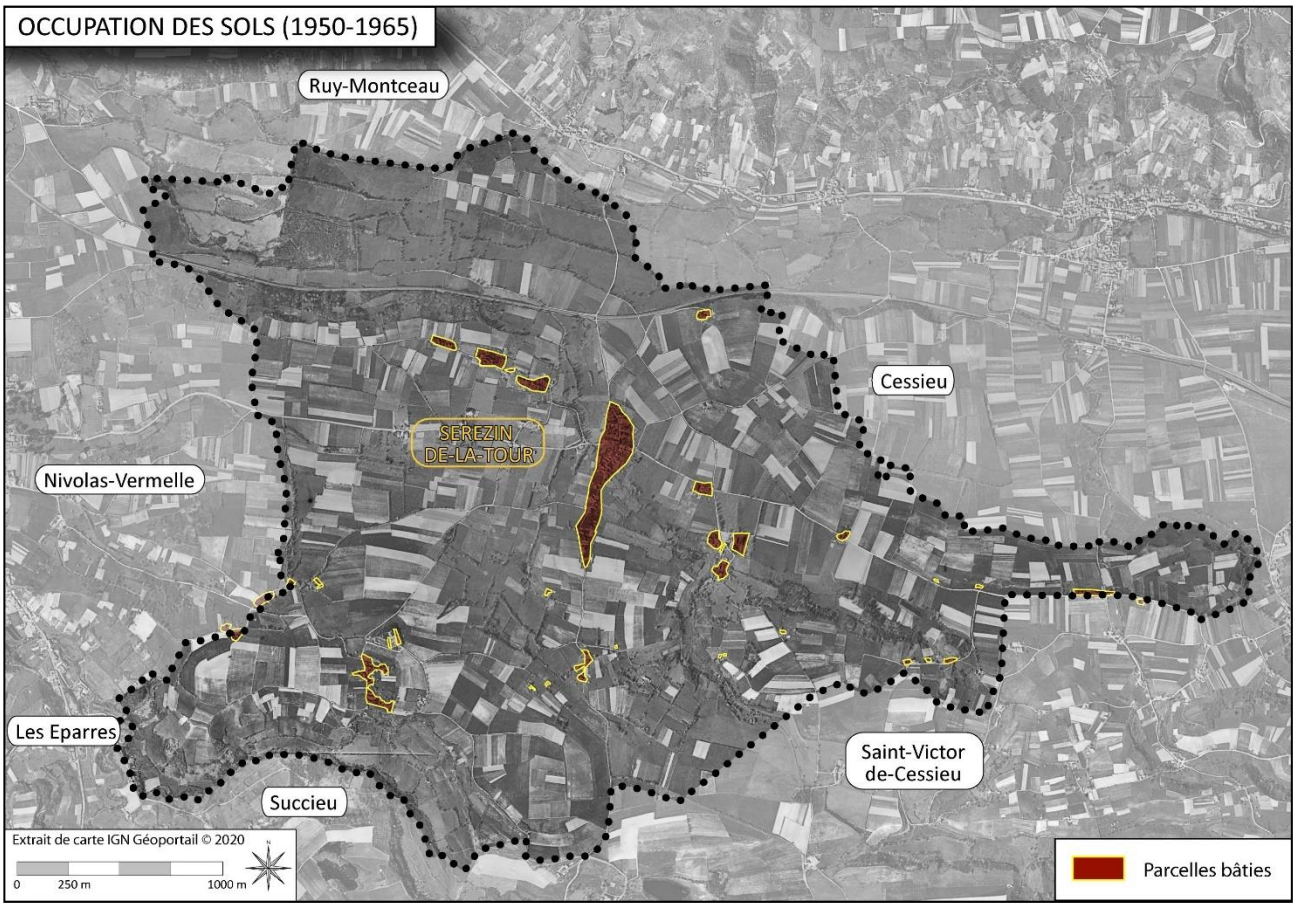


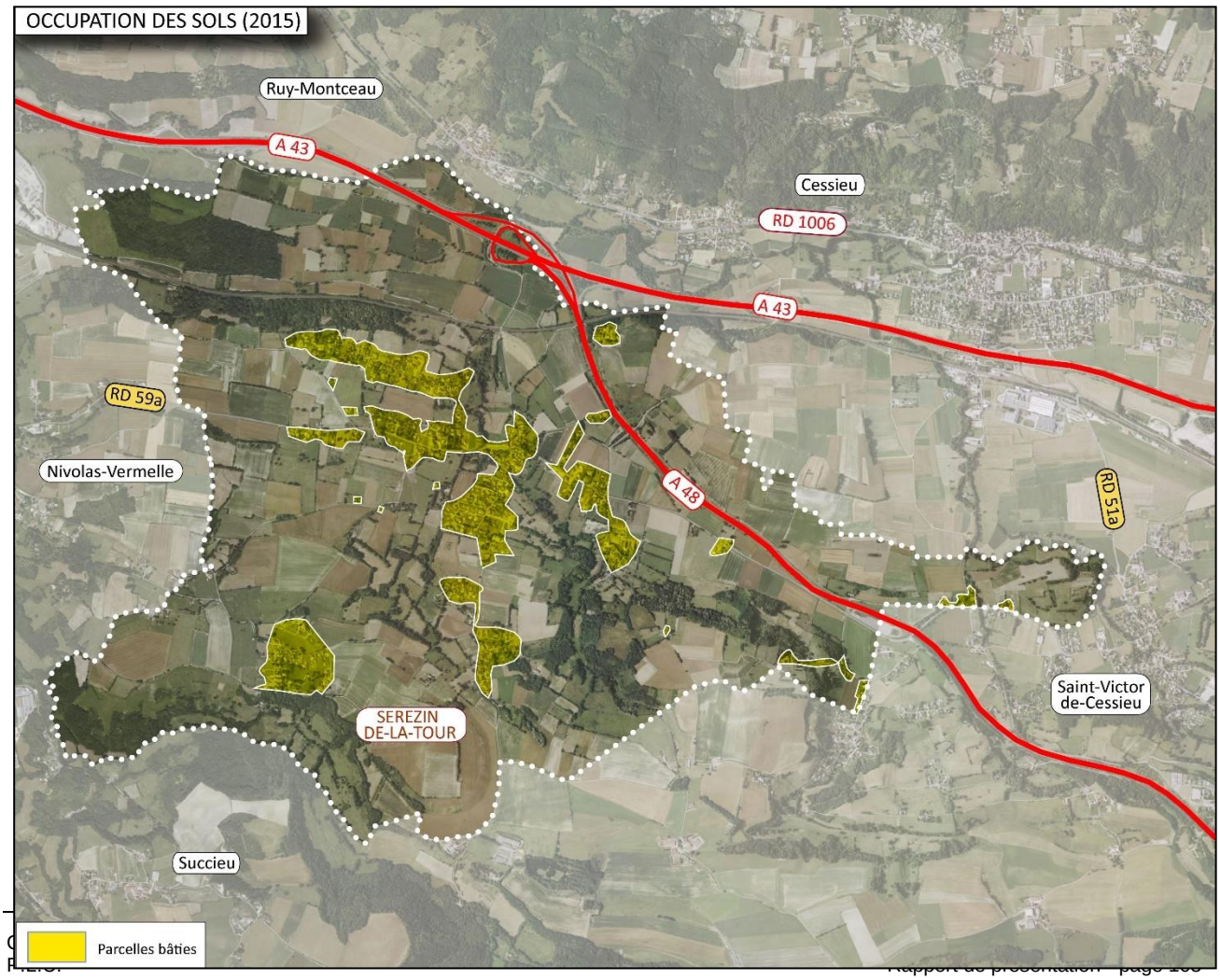
Par ailleurs, la comparaison des images aériennes de la commune entre l'occupation des sols d'après-guerre (1950-1965) et celle "actuellement disponible" (2015) permet d'illustrer le développement des surfaces urbaines du plateau et plus particulièrement l'étalement urbain du centre-bourg et des hameaux alentours.

En effet, l'examen de la répartition de l'urbanisation sur la photo aérienne de 2015 met en évidence **les secteurs de progression linéaire de l'urbanisation comme le long du chemin de Longeville, la route de Nivolas ou la route de Succieu.**

Toutefois, plusieurs secteurs du plateau restent encore libres de construction, permettant ainsi le maintien des coupures vertes paysagères et laissant place à des espaces fonctionnels avec la plaine de la Bourbre et la combe humide du ruisseau de Verneicu.

De leur côté, les secteurs marécageux du Vernay dans la plaine de la Bourbre conservent des espaces vierges de toute urbanisation. En revanche, les secteurs plus au Nord ont été profondément modifiés par la construction et la traversée de l'autoroute A 43, qui limite très largement les fonctionnalités, notamment avec les espaces naturels de l'Isle Crémieu au Nord appartenant au réseau Natura 2000.


OCCUPATION DES SOLS (1950-1965)
Ruy-Montceau
Cessieu
SEREZIN DE-LA-TOUR
Nivolas-Vermelle
Les Eparres
Saint-Victor de-Cessieu
Succieu
Extrait de carte IGN Géoportail © 2020
0
250 m
1000 m
Parcelles bâties


OCCUPATION DES SOLS (2015)
Ruy-Montceau
A 43
Cessieu
RD 1006
A 43
RD 59a
Nivolas-Vermelle
A 48
RD 51a
Saint-Victor de-Cessieu
SEREZIN DE-LA-TOUR
Succieu
Parcelles bâties

2.2.2.2 Les boisements, les haies et les arbres remarquables isolés

La commune de Sérézin-de-la-Tour **n'est pas concernée par un arrêté de réglementation des boisements** (semis et plantations d'essences forestières), arrêté fixant notamment des zones où les semis ou plantations sont réglementés (source : Service agriculture et forêt du Département de l'Isère).

Description des habitats forestiers

La campagne de terrain conduite en 2016 dans le cadre du diagnostic environnemental de la commune a permis de cartographier et de caractériser les différents boisements en présence sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour.

D'après la cartographie réalisée par le département de l'Isère en 2009 à partir des données Corine Land Cover 2006, le taux de boisement sur la commune de Sérézin-de-la-Tour est faible, avec un taux inférieur à 10 % sur le territoire. A titre de comparaison, le taux de boisement moyen en Isère est de 35 %.

Ce résultat s'explique principalement par l'importance vouée à l'activité agricole sur l'ensemble du territoire, que ce soit sur les zones de plateau ou dans la plaine.

Au total, **34 espèces arborescentes et/ou arbustives ont été identifiées sur Sérézin-de-la-Tour**.

Les boisements de la commune se retrouvent très largement dans le marais de Vernay qui constitue encore une surface boisée de grande ampleur sur le territoire. Ce boisement de sol humide se compose d'une belle aulnaie "paratourbeuse" dominée essentiellement par l'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*).

Les essences de milieux frais et humides sont particulièrement majoritaires sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour puisqu'elles sont également présentes dans le vallon du Verneicu et les petites combes ruisselantes des plateaux (Magnier, Marcellin). Le boisement d'accompagnement du ruisseau de Verneicu se compose entre autres de frêne (*Fraxinus excelsior*), d'aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) ou encore de plusieurs espèces de saules. D'autres essences comme le charme (*Carpinus betulus*), le noisetier (*Corylus avellana*) et le peuplier noir (*Populus nigra*) complètent ce boisement spécifique.

Ces boisements humides sont accompagnés en sous-bois de bourdaine (*Frangula alnus*), de noisetier (*Corylus avelana*), de chèvrefeuille (*Lonicera xylosteum*), de troène sauvage (Ligustrum vulgare), d'aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*), de ronce (*Rubus caesius*), de lierre (*Hedera helix*), de fougère aigle (*Pteridium aquilinum*), de grande prêle (*Equisetum telmateia*), de tamier commun (*Discorea communis*), de sceau de Salomon (*Polygonatum multiflorum*) ou de viorne obier (*Viburnum opulus*).

Ces secteurs boisés recouvrent également les versants des reliefs que l'on retrouve respectivement sur la côtière Nord intitulée "Côtes du Vernay" et à l'Est dans le secteur des Fauges. La strate arborescente se compose principalement de feuillus où dominent le chêne pédonculé (*Quercus robur*), le charme (*Carpinus betulus*), et se complète selon les conditions et l'exposition du milieu, par du châtaignier commun (*Castanea sativa*), du chêne pubescent (*Quercus pubescens*), du chêne sessile (*Quercus petraea*) et de l'érable sycomore (*Acer pseudoplatanus*).

La strate arbustive se compose en sous-bois de l'aubépine monogyne (Crataegus monogyna), du cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), de l'érable champêtre (*Acer campestre*), de houx (*Ilex aquifolium*), de troène (*Ligustrum vulgare*), de l'églantier *(Rosa canina*), de fragon petit houx (*Ruscus aculeatu*s), de sureau noir (*Sambucus nigra*), … et de fougère aigle (*Pteridium aquilinum*).

Dans l'ensemble, ces formations boisées participent de manière significative au cadre paysager de qualité de Sérézin-de-la-Tour et préservent des habitats de choix pour un grand nombre d'espèces animales et végétales.
Par ailleurs, ces boisements permettent d'assurer une fonction de maintien des sols particulièrement instables sur ces versants molassiques, notamment dans le vallon du Verneicu, qui présente effectivement des sensibilités marquées à l'érosion et à l'altération (glissements superficiels, charriage de matériaux par les cours d'eau en crue, …).

Enfin, les boisements humides assurent des fonctions écologiques importantes pour les cours d'eau en tant que filtres aux pollutions diffuses et dans la préservation de la fraicheur en été (ombrage).

Les haies et arbres isolés

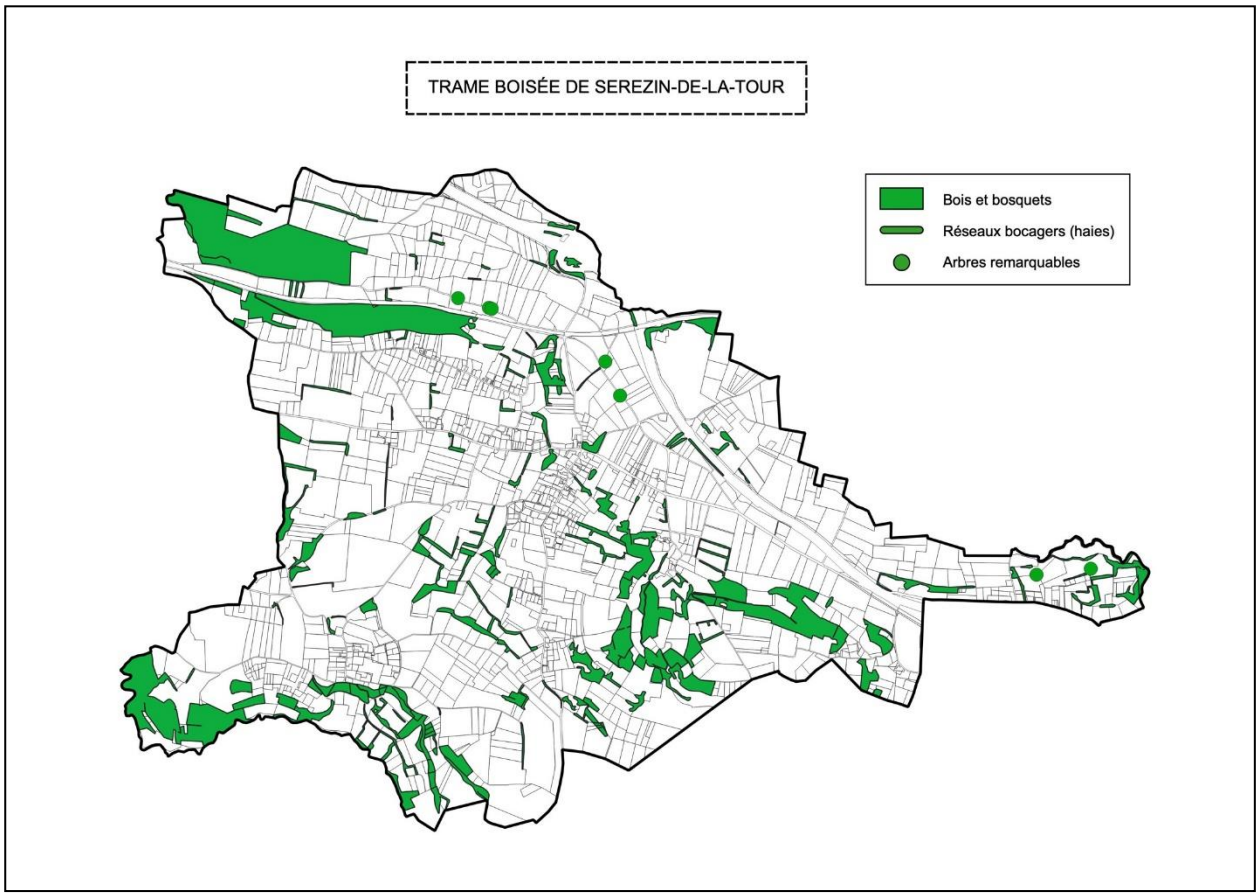
Les haies se composent également de certaines de ces essences végétales arbustives et ou arborées telles que le cornouiller sanguin, le fusain d'Europe (*Euonymus europaeus*) ou l'érable sycomore. En ce qui concerne la strate herbacée on observe entre autres de l'ortie dioïque, de la potentille rampante, ou du lierre terrestre.

Outre leur intérêt dans la dynamique paysagère, les haies jouent un rôle important dans le fonctionnement même du milieu naturel (effet brise vent, protection des sols contre l'érosion et limitation des ruissellements, rôle épurateur, zones de refuge et de nourrissage pour de nombreux animaux, axes de déplacements préférentiels pour la faune, …). D'autre part, elles permettent l'installation d'une strate herbacée plus ou moins diversifiée en pied de talus, strate nécessaire au maintien de la diversité de nombreux invertébrés (insectes notamment) et également du gibier.

Dans l'ensemble, le réseau de haies est relativement bien développé sur le territoire communal, avec notamment la présence de structures bocagères intéressantes dans le secteur du Champ du Puits, des Colombs ou sur les hauteurs du Magnier, qui ont été facilitées par le faible relief et la proximité des petits ruissellements de plateau.

Boisement du marais de Vernay

Boisement dans le vallon du Verneicu



Boisement des Fauges depuis la route de Saint-Victor

Chênes le long du chemin du Vernay

Liste des essences arborescentes et/ou arbustives
dont la présence a été avérée sur Sérézin-de-la-Tour dans le cadre du PLU

ARBRES / ARBUSTES	
Nom français	*Nom latin*
Ailanthe	*Ailanthus altissima (Mill.) Swingle, 1916*
Aubépine à un style	*Crataegus monogyna Jacq., 1775*
Aulne glutineux	*Alnus glutinosa (L.) Gaertn., 1790*
Bouleau	*Betula sp.*
Buddléia de David	*Buddleja davidii Franch., 1887*
Charme	*Carpinus betulus L., 1753*
Châtaignier	*Castanea sativa Mill., 1768*
Chêne pédonculé	*Quercus robur L., 1753*
Chêne pubescent	*Quercus pubescens Willd., 1796*
Chêne sessile	*Quercus petraea Liebl., 1784*
Chèvrefeuille à balais	*Lonicera xylosteum L., 1753*
Cornouiller sanguin	*Cornus sanguinea L., 1753*
Eglantier	*Rosa canina L., 1753*
Erable champêtre	*Acer campestre L., 1753*
Érable sycomore	*Acer pseudoplatanus L., 1753*
Fragon faux-houx	*Ruscus aculeatus L., 1753*
Frêne commun	*Fraxinus excelsior L., 1753*
Hêtre commun	*Fagus sylvatica L., 1753*
Houx	*Ilex aquifolium L., 1753*
Lierre	*Hedera helix L., 1753*
Noisetier	*Corylus avellana L., 1753*
Noyer	*Juglans regia L., 1753*
Peuplier d'Italie	*Populus nigra var. italica Münchh., 1770*
Peuplier noir	*Populus nigra L., 1753*
Robinier faux-acacia	*Robinia pseudoacacia L., 1753*
Ronce bleuâtre	*Rubus caesius L.*
Saule blanc	*Salix alba L., 1753*
Saule marsault	*Salix caprea L., 1753*
Sumac amarante	*Rhus typhina L., 1756*
Sureau noir	*Sambucus nigra L., 1753*
Tremble	*Populus tremula L., 1753*
Troène commun	*Ligustrum vulgare L., 1753*
Vigne-vierge	*Parthenocissus quinquefolia (L.) Planch., 1887*
Viorne obier	*Viburnum opulus L., 1753*

Le fragon bénéficie d'un statut de protection (Directive Habitats), le houx est concerné par une réglementation de cueillette en Isère, pour plus de précision se reporter au site internet de l'Institut National Patrimoine Naturel (INPN - http://inpn.mnhn.fr).
Les espèces surlignées en jaune correspondent aux espèces considérées comme indésirables et/ou envahissantes.

2.2.2.3 Les combes et les zones humides

Ce chapitre vient en complément des éléments fournis dans le cadre de la description de l'inventaire des zones humides en tête de chapitre sur les milieux naturels.

Les habitats humides sont bien développés sur Sérézin-de-la-Tour où ils sont notamment présents dans la plaine au Nord du territoire, associés au marais du Vernay et à la Bourbre. La combe profonde dans laquelle s'écoule le ruisseau du Verneicu en frange Sud de la commune constitue également un milieu frais et humide remarquable. Enfin, certaines de ces zones humides se retrouvent en bordure des autres ruisseaux de la commune (Hien, Ancone) et des écoulements intermittents des plateaux (Liernaz, le Magnier).

Au sein des formations boisées que l'on retrouve majoritairement dans le marais du Vernay, la ripisylve de la Bourbre et dans le vallon du Verneicu, les essences humides se composent principalement d'aulnaies, de frênes communs, de peupliers ou encore de saules.

Comme évoqué précédemment, ces milieux frais et humides abritent aussi en sous-bois plusieurs espèces de fougères (grande prêle, fougère aigle, fougère mâle, etc.).

La strate herbacée présente principalement en lisière de ces boisements et au sein des prairies humides attenantes aux ruisseaux est colonisée par un ensemble d'espèces représentatives de ces zones humides comme le cabaret des oiseaux (*Dipsacus fullonum*), la consoude officinale (*Symphytum officinale*), l'eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*), l'iris des marais (*Iris pseudacorus*), les laîches (*Carex sp*.), le lycope d'Europe (*Lycopus europaeus*), la menthe aquatique (Mentha aquatica) ou le roseau (*Phragmites australis*).

Iris des marais – marais du Vernay

Grande prèle dans la combe du Verneicu

Cabaret des oiseaux – zone humide à Marcellin

Dans leur ensemble, ces herbiers sont particulièrement intéressants dans le maintien d'un équilibre vis-à-vis de la biodiversité : habitat particulièrement intéressant pour la reproduction des libellules (dont les larves sont des prédateurs des moustiques notamment) et constituent des habitats privilégiés par les amphibiens.

Il faut également noter que ces habitats humides peuvent être localement très dégradés en bordure de cours d'eau avec le développement de plantes invasives comme la renouée du Japon et le robinier faux-acacia tel qu'il a été observé le long de la Bourbre ou de l'Hien.

De même, le développement conséquent des orties (plante très nitrophile) relevé dans certaines de ces secteurs humides (ruisseau de Ancone, ruisseau de Liernaz sous la mairie) dénote une charge organique élevée des eaux.

2.2.2.4 Les espaces agricoles, cultures et prairies

Les espaces agricoles (alternance de cultures et de prairies) offrent des lieux d'habitat et de nourrissage à la faune locale, par conséquent, ils tiennent une place non négligeable dans la dynamique du milieu naturel en permettant le maintien de nombreuses espèces animales. Si les espaces cultivés entraînent une certaine simplification du milieu naturel, les prairies permanentes permettent l'installation d'une strate herbacée plus diversifiée et mieux développée (juxtaposition de nombreuses plantes à fleurs et de graminées).

De même, les prairies de fauche et semi-arides présentent un intérêt botanique évident pour le maintien de la diversité floristique sur le territoire, avec la présence potentielle de nombreuses espèces remarquables qui leur sont associées et parce qu'ils constituent également un milieu privilégié pour la faune telle que les reptiles et les invertébrés (papillons notamment).

Les espaces agricoles sont rencontrés un peu partout sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour, et se concentrent essentiellement sur les plateaux et les zones de faible déclivité où ils sont cultivés en "openfield".

Les prairies sont présentes de manière plus dispersées sur la commune et occupent principalement les secteurs de pentes non exploités en culture par l'activité agricole. Ces prairies sont également présentes sur les talus en bordure de voiries ou de parcelles agricoles.

La composition floristique de ces prairies dépend également étroitement de leur localisation topographique et de la nature des terrains sous-jacents. D'une manière générale, ces milieux prairiaux sont colonisés par tout le cortège de plantes communes que constituent : la brunelle commune (*Prunella vulgaris*), la centaurée jacée (*Centaurea jacea*), le compagnon blanc (*Silene latifolia*), la coronille bigarrée (*Coronilla varia*), la crépide hérissée (*Crepis setosa*), la grande mauve (*Malva sylvestris*), le lotier corniculé (*Lotus corniculatus*), la marguerite commune (*Leucanthemum vulgare*), le muscari à toupet (*Muscari comosum*), l'origan (*Origanum vulgare*), les plantains (*Plantago lanceolata, Plantago major* et *Plantago media*), la sauge commune (*Salvia pratensis*), la scabieuse des champs (*Knautia arvensis*), etc.

Ces espèces sont accompagnées de graminées telles que le brome érigé (*Bromus erectus*), le dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), la fléole des prés (*Phleum pratense*), la houlque laineuse (*Holcus lanatus*), le pâturin annuel (*Poa annua*), ou le vulpin des prés (*Alopecurus pratensis*).

Scabieuse des champs près du chemin de Chavanne

Lotier corniculé près de la Pérollière

Origan - chemin du Vernay

Plusieurs pieds d'orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*) ont également été recensés au sein de ces habitats dans le vallon du Verneicu. En effet, ce milieu encaissé et boisé offre également sur les secteurs de versants des zones de prairies bien exposées. Ces prairies de fauches ou de pâtures selon leur usage, constituent des habitats très intéressants en bordure des habitats humides.

Orchis bouc en contrebas du chemin de Verneicu

Orchis bouc le long du chemin de Levaud

Orchis bouc à la Balme

Concernant les zones de cultures très répandues sur le territoire, il n'est pas rare d'observer des plantes dites "messicoles" (plantes annuelles à fleurs qui se développent fréquemment en accompagnement des cultures) comme le bleuet (*Centaurea cyanus*) ou le coquelicot (*Papaver rhoeas*).

Coquelicot près de la Poudrière

2.2.2.5 Les zones urbaines

Les nombreuses habitations de Sérézin-de-la-Tour organisées dans les différents bourgs sont principalement constituées de maisons individuelles le plus souvent accompagnées de jardins avec des espaces verts entretenus. Les haies implantées en limite des parcelles bâties participent à l'intégration de ces espaces dans le paysage.

Toutefois, le traitement des clôtures des habitations récentes en haies composées d'essences persistantes, ne participent pas à l'intégration des maisons avec le cadre rural environnant d'une part, mais, ne contribuent pas davantage à la biodiversité des passereaux et petits mammifères inféodés à ce type de milieux d'autre part.

Par ailleurs, il est indispensable de ne pas négliger l'importance que revêtent les dépendances vertes (talus et accotement routiers enherbés, délaissés végétalisés paysagers, …) au sein du tissu urbain ou le long des infrastructures de transport pour le maintien de la biodiversité. En effet, l'entretien adapté des dépendances vertes permet d'accroître le rôle biologique de ces habitats linéaires.

2.2.2.6 Les espèces floristiques dont les espèces à enjeu de conservation

L'Observatoire de la Biodiversité en Auvergne Rhône-Alpes piloté par la DREAL Auvergne Rhône-Alpes, l'Office Français de la Biodiversité et la Région Auvergne Rhône Alpes, a mis en ligne depuis 2021 la plateforme **Biodiv'AURA** dans le cadre du Système d'Information du Patrimoine Naturel (SINP) Auvergne Rhône-Alpes.

Ce nouvel atlas permet de diffuser l'ensemble des données mises à dispositions par le réseau des partenaires des Pôles thématiques de la région :

- CBN alpin et CBN du Massif central pour le Pôle d'information Flore-Habitats-Fonge,
- Flavia APE pour le Pôle invertébrés,
- Ligue de protection des Oiseaux (LPO) et Fédération régionale des chasseurs (FRC) Auvergne-Rhône-Alpes pour le Pôle faune vertébrée.

La plateforme s'enrichit régulièrement avec la mutualisation des données dans le SINP provenant de différents organismes.

Dans cette banque de données, **181 espèces végétales** (arbres, arbustes et herbacées) ont été répertoriées sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour, dont une seule espèce présente **un intérêt spécifique vis-à-vis de son statut** : le Fragon petit-houx (*Ruscus aculeatus*) inscrit à l'annexe V de la directive Habitats. Cette espèce a d'ailleurs été inventoriée durant la campagne de terrain.

Dans le cadre de ce PLU, les prospections de terrains ont permis de recenser **141 espèces végétales** dont :

- 34 essences arborées et arbustives, et,
- 107 espèces herbacées,

et de confirmer leur présence actuelle sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour (*cf.* tableau des plantes observées sur le territoire communal ci-après).

Au total, ce sont **plus de 50 nouveaux taxa** qui ont été identifiés sur le territoire de la commune, avec la **présence du fragon faux-houx** (*Ruscus aculeatus*) inscrite à l'**annexe V de la Directive Habitats**.

Fragon faux-houx – chemin du Verneicu

2.2.2.7 Les espèces envahissantes ou indésirables

Le guide des plantes envahissantes de l'Isère édité par le Conseil Général en septembre 2006 donne la définition suivante : "on entend par plante envahissante une espèce qui :

- possède un grand pouvoir de multiplication : soit en produisant un grand nombre de graines, soit par des facultés de reproduction végétative étonnantes,
- est capable de s'adapter et de résister aux perturbations,
- ne possède pas de "prédateurs" ou de concurrents naturels car elle a été introduite (espèce souvent exotique)".

Les espèces envahissantes se développent aux dépens des espèces indigènes et ont tendance à constituer des formations monospécifiques entraînant une perte sensible de la biodiversité.

De manière globale, ces espèces sont favorisées par les perturbations de terrain (mises à nu des terres, drainages, …). Les zones de dépôts de déchets divers sont des espaces favorisant leur développement. Il est donc primordial de penser de façon systématique aux moyens à mettre en œuvre pour limiter voire empêcher leur développement surtout lors des phases de travaux.

La campagne de terrain réalisée a permis l'identification de **13 espèces végétales envahissantes ou indésirables** sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour :

- l'ailanthe,
- l'ambroisie,
- le bambou
- le buddléia de David,
- le datura,
- l'onagre bisannuelle,
- les renouées asiatiques,
- le robinier faux-acacia,
- le solidage géant,
- le sorgho d'Alep,
- le sumac vinaigrier,
- la vergerette annuelle,
- la vigne vierge à cinq folioles.

Depuis plusieurs années, la lutte contre ces espèces envahissantes est donc devenue un véritable enjeu national afin de pallier à la diminution de la diversité biologique des milieux envahis. Des mesures de recensement des plants d'ambroisie, ou la mise en place de traitement des terres infestées par les renouées asiatiques, sont des exemples de luttes contre ces espèces végétales.

Ambroisie colonisant une culture
Chemin de la Poudrière

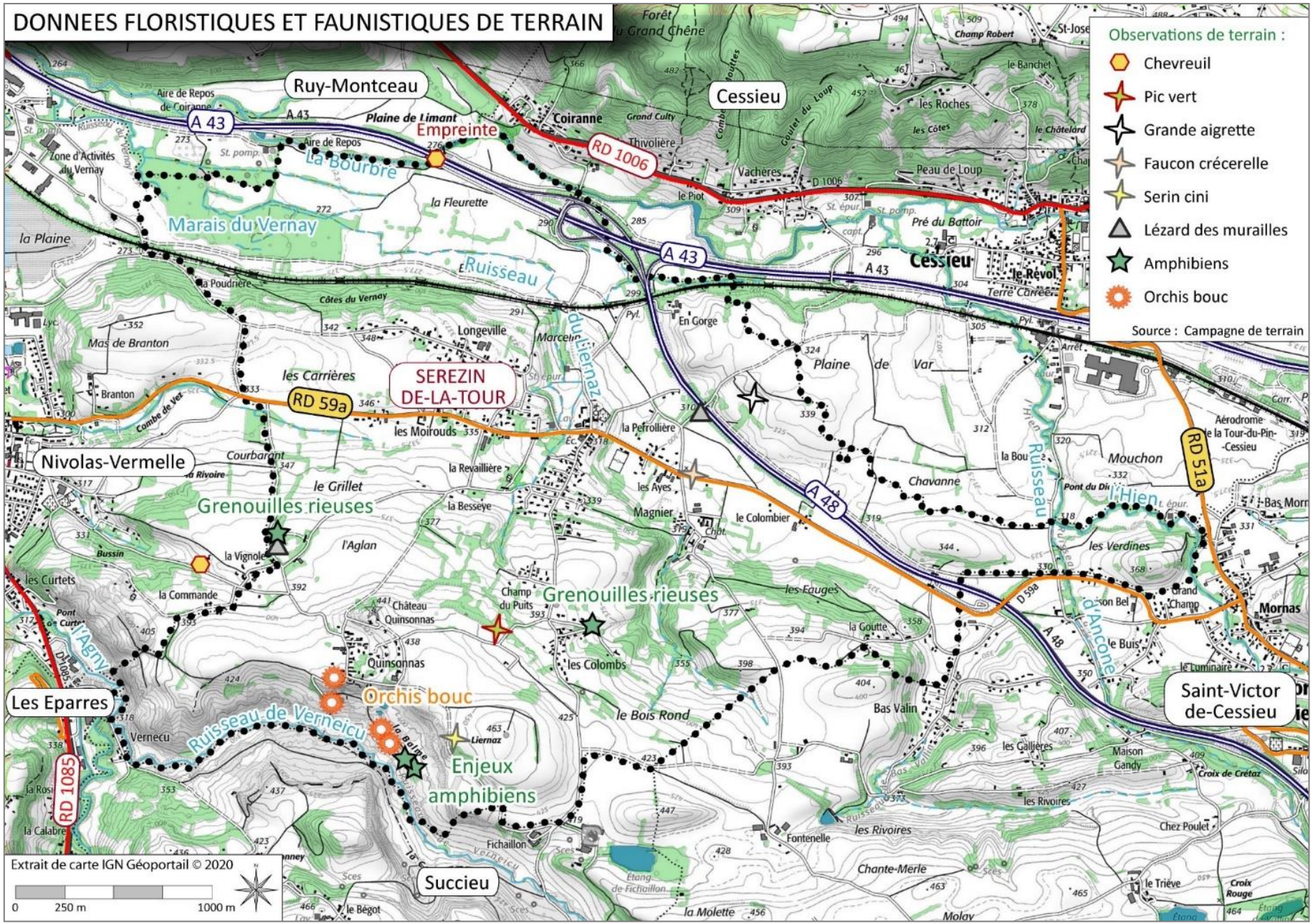
Renouées asiatiques en bordure de la Bourbre
le long du chemin de la Fleurette

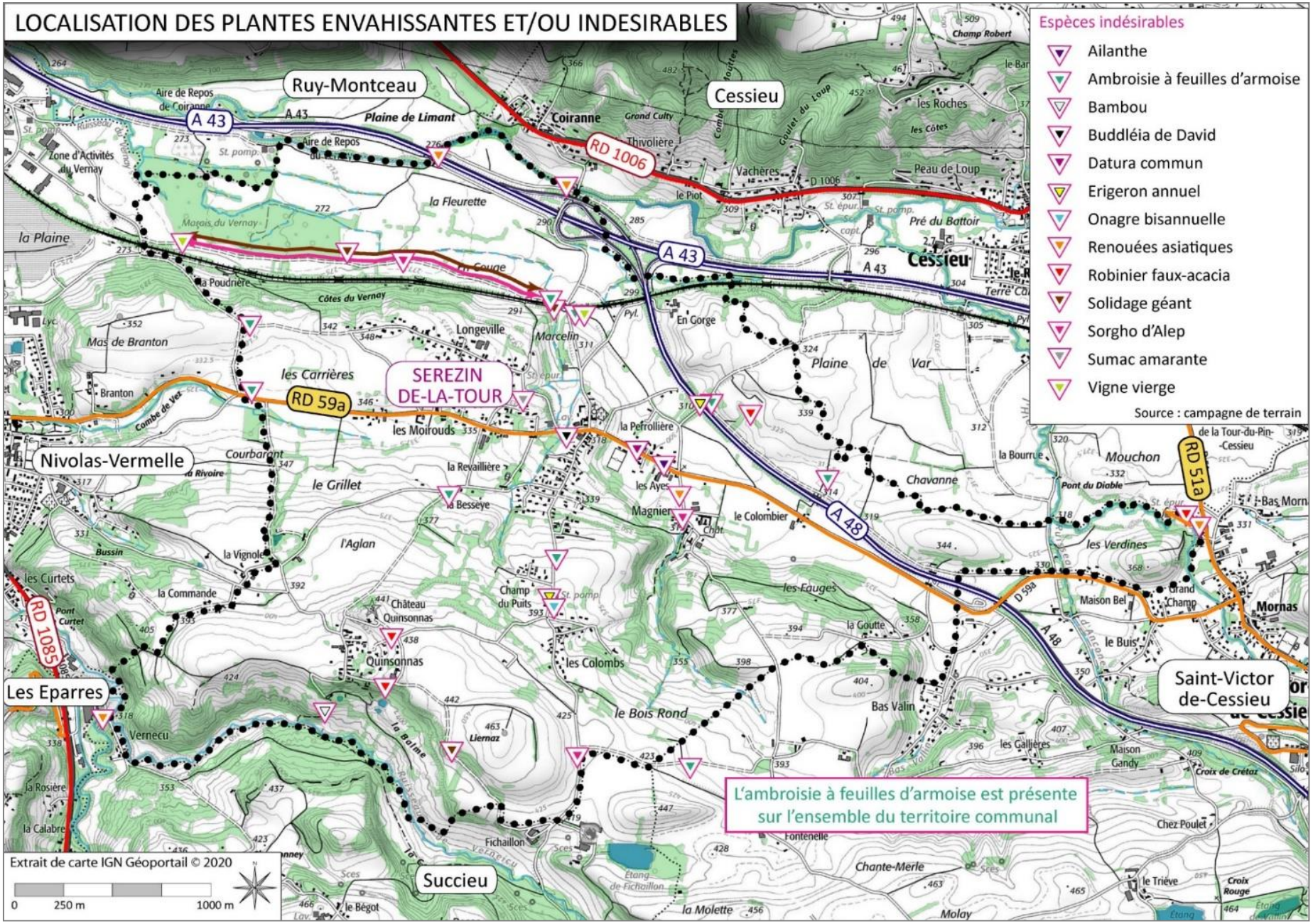
Bambou
dans le vallon du Verneicu

Robinier
le long du chemin de Quinsonnas

Solidage géant
Chemin du Vernay

Sorgho d'Alep
Chemin du Vernay


DONNEES FLORISTIQUES ET FAUNISTIQUES DE TERRAIN
Observations de terrain :
Chevreuil
Pic vert
Grande aigrette
Faucon crécerelle
Serin cini
Lézard des murailles
Amphibiens
Orchis bouc
Source : Campagne de terrain
Ruy-Montceau
Cessieu
Nivolas-Vermelle
Les Eparres
Succieu
Saint-Victor de-Cessieu
SEREZIN DE-LA-TOUR
Empreinte
Grenouilles rieuses
Grenouilles rieuses
Orchis bouc
Enjeux amphibiens
Marais du Vernay
Ruisseau de Verneicu
A 43
A 48
RD 1006
RD 59a
RD 51a
RD 1085
Extrait de carte IGN Géoportail © 2020
0
250 m
1000 m


LOCALISATION DES PLANTES ENVAHISSANTES ET/OU INDESIRABLES
Espèces indésirables
Ailanthe
Ambroisie à feuilles d'armoise
Bambou
Buddléia de David
Datura commun
Erigeron annuel
Onagre bisannuelle
Renouées asiatiques
Robinier faux-acacia
Solidage géant
Sorgho d'Alep
Sumac amarante
Vigne vierge
Source : campagne de terrain
L'ambroisie à feuilles d'armoise est présente sur l'ensemble du territoire communal
Extrait de carte IGN Géoportail © 2020
0
250 m
1000 m
Ruy-Montceau
Cessieu
SEREZIN DE-LA-TOUR
Nivolas-Vermelle
Les Eparres
Succieu
Saint-Victor de-Cessieu
Mornas
A 43
A 48
RD 1006
RD 59a
RD 51a
RD 1085
Coiranne
Thivolière
Vachères
Peau de Loup
le Piot
la Fleurette
la Plaine
Marais du Vernay
la Poudrière
Côtes du Vernay
Longeville
Marcelin
En Gorge
Plaine de Var
les Carrières
Mas de Branton
Branton
Courbarant
le Grillet
les Moirouds
la Pefrollière
la Revaillière
la Besseye
les Ayes
Magnier
le Colombier
Chavanne
la Bourrue
Mouchon
Pont du Diable
les Verdines
les Fauges
la Goutte
le Buis
Maison Bel
Grand Champ
Bas Morn
l'Aglan
la Vignole
les Curtets
la Commande
Château Quinsonnas
Quinsonnas
Champ du Puits
les Colombs
le Bois Rond
Bas Valin
les Gallières
Maison Gandy
Croix de Crétaz
Chez Poulet
Vernecu
la Rosière
la Calabre
la Balme
Liernaz
Fichaillon
Étang de Fichaillon
Fontenelle
Chante-Merle
le Trièvre
Croix Rouge
la Molette
Molay
le Bégot
Champ Robert
les Roches
les Côtes
Pré du Battoir
Terre Cu
Goulet du Loup
Grond Culty
Combe de Vez
Pont Curtet
Bussin
la Rivoire

Liste des espèces floristiques
dont la présence a été confirmée sur Sérézin-de-la-Tour dans le cadre du PLU

HERBACEES	
Nom français	***Nom latin***
Achillée millefeuille	*Achillea millefolium L., 1753*
Ail à pétales carénés	*Allium carinatum L., 1753*
Ail des ours	*Allium ursinum L., 1753*
Amaranthe	*Amaranthus sp.*
Ambroisie à feuilles d'armoise	*Ambrosia artemisiifolia L., 1753*
Armoise	*Artemisia vulgaris L., 1753*
Avoine élevée	*Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819*
Bambou	*Phyllostachys sp.*
Bardane	*Arctium sp.*
Berle à feuilles étroites	*Berula erecta (Huds.) Coville, 1893*
Bleuet	*Cyanus segetum Hill, 1762*
Brachypode	*Brachypodium sp.*
Brachypode des bois	*Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv., 1812*
Brome érigé	*Bromus erectus Huds.*
Brunelle commune	*Prunella vulgaris L., 1753*
Cabaret-des-oiseaux	*Dipsacus fullonum L., 1753*
Campanule à feuille de pêcher	*Campanula persicifolia L., 1753*
Campanule à feuilles d'ortie	*Campanula trachelium L., 1753*
Carotte sauvage	*Daucus carota L., 1753*
Centaurée jacée	*Centaurea jacea L., 1753*
Céraiste cotonneux	*Cerastium tomentosum L., 1753*
Cerfeuil enivrant	*Chaerophyllum temulum L., 1753*
Chénopode blanc	*Chenopodium album L., 1753*
Circée commune	*Circaea lutetiana L., 1753*
Cirse des champs	*Cirsium arvense (L.) Scop., 1772*
Cirse des marais	*Cirsium palustre (L.) Scop., 1772*
Clématite des haies	*Clematis vitalba L., 1753*
Compagnon blanc	*Silene latifolia Poir., 1789*
Consoude officinale	*Symphytum officinale L., 1753*
Coquelicot	*Papaver rhoeas L., 1753*
Coronille changeante	*Coronilla varia L., 1753*
Crépide hérissée	*Crepis setosa Haller f., 1797*
Cresson des bois	*Rorippa sylvestris (L.) Besser, 1822*
Cymbalaire	*Cymbalaria muralis P.Gaertn., B.Mey. & Scherb., 1800*
Dactyle	*Dactylis glomerata L., 1753*
Datura, stramoine	*Datura stramonium L., 1753*
Épiaire des bois	*Stachys sylvatica L., 1753*

Tableaux des pages précédentes :

HERBACEES	
Nom français	***Nom latin***
Épilobe à grandes fleurs	*Epilobium hirsutum L., 1753*
Érigéron annuel	*Erigeron annuus (L.) Desf., 1804*
Eupatoire à feuilles de chanvre	*Eupatorium cannabinum L., 1753*
Euphorbe faux cyprès	*Euphorbia cyparissias L., 1753*
Euphorbe verruqueuse	*Euphorbia flavicoma subsp. verrucosa (Fiori) Pignatti, 1973*
Fétuque roseau	*Schedonorus arundinaceus (Schreb.) Dumort., 1824*
Fléole des prés	*Phleum pratense L., 1753*
Gaillet accrochant	*Galium aparine L., 1753*
Gaillet blanc	*Galium mollugo L., 1753*
Géranium des Pyrénées	*Geranium pyrenaicum Burm.f., 1759*
Géranium Herbe à Robert	*Geranium robertianum L., 1753*
Gléchome lierre terrestre	*Glechoma hederacea L., 1753*
Gouet	*Arum sp.*
Grand liseron	*Convolvulus sepium L., 1753*
Grand plantain	*Plantago major L., 1753*
Grande chélidoine	*Chelidonium majus L., 1753*
Grande mauve	*Malva sylvestris L., 1753*
Grande ortie	*Urtica dioica L., 1753*
Grande prêle	*Equisetum telmateia Ehrh., 1783*
Groseillier à grappes	*Ribes rubrum L., 1753*
Gui	*Viscum album L., 1753*
Houlque laineuse	*Holcus lanatus L., 1753*
Iris des marais	*Iris pseudacorus L., 1753*
Laîche indéterminée	*Carex sp.*
Laiteron épineux	*Sonchus asper (L.) Hill, 1769*
Liseron des champs	*Convolvulus arvensis L., 1753*
Lotier commun	*Lotus corniculatus L., 1753*
Lycope d'Europe	*Lycopus europaeus L., 1753*
Marguerite commune	*Leucanthemum vulgare Lam., 1779*
Massette	*Typha sp.*
Menthe	*Mentha sp.*
Menthe aquatique	*Mentha aquatica L., 1753*
Millepertuis commun	*Hypericum perforatum L., 1753*
Millet des oiseaux	*Setaria italica (L.) P.Beauv., 1812*
Morelle noire	*Solanum nigrum L., 1753*
Muscari à toupet	*Leopoldia comosa (L.) Parl., 1847*
Onagre bisannuelle (agrégat)	*Oenothera biennis L., 1753 aggr.*
Orchis bouc	*Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826*
Origan commun	*Origanum vulgare L., 1753*
Ornithogale des Pyrénées	*Ornithogalum pyrenaicum L., 1753*

Tableaux des pages précédentes :

HERBACEES	
Nom français	***Nom latin***
Oseille des prés	*Rumex acetosa L., 1753*
Pâquerette	*Bellis perennis L., 1753*
Pariétaire officinale	*Parietaria officinalis L., 1753*
Pâturin annuel	*Poa annua L., 1753*
Pissenlit (agrégat)	*Taraxacum officinale Weber ex F.H.Wigg. agg.*
Plantain étroit	*Plantago lanceolata L., 1753*
Plantain moyen	*Plantago media L., 1753*
Potentille rampante	*Potentilla reptans L., 1753*
Prêle des champs	*Equisetum arvense L., 1753*
Ray-grass anglais	*Lolium perenne L., 1753*
Reine des prés	*Filipendula ulmaria (L.) Maxim., 1879*
Renoncule rampante	*Ranunculus repens L., 1753*
Renouée des oiseaux	*Polygonum aviculare L., 1753*
Renouée du Japon	*Reynoutria japonica Houtt., 1777*
Roseau	*Phragmites australis (Cav.) Steud., 1840*
Salicaire commune	*Lythrum salicaria L., 1753*
Saponaire officinale	*Saponaria officinalis L., 1753*
Sauge des prés	*Salvia pratensis L., 1753*
Scabieuse des champs	*Knautia arvensis (L.) Coult., 1828*
Sceau de Salomon	*Polygonatum multiflorum (L.) All., 1785*
Solidage géant	*Solidago gigantea Aiton, 1789*
Sorgho d'Alep	*Sorghum halepense (L.) Pers., 1805*
Tamier commun	*Dioscorea communis (L.) Caddick & Wilkin, 2002*
Thym laineux	*Thymus pulegioides L., 1753*
Trèfle des prés	*Trifolium pratense L., 1753*
Trèfle rampant	*Trifolium repens L., 1753*
Véronique des ruisseaux	*Veronica beccabunga L., 1753*
Verveine sauvage	*Verbena officinalis L., 1753*
Vipérine commune	*Echium vulgare L., 1753*
Vulpin des prés	*Alopecurus pratensis L.*

Les espèces surlignées en jaune correspondent aux espèces considérées comme indésirables et/ou envahissantes, pour plus de précision se reporter au site internet de l'Institut National Patrimoine Naturel (INPN - http://inpn.mnhn.fr).

2.2.3 La faune

Les campagnes de terrain, ainsi que les renseignements fournis par l'Association Communale de Chasse Agréée (A.C.C.A.) de Sérézin-de-la-Tour et l'Association Porte de l'Isère Environnement (APIE), permettent d'appréhender la diversité du peuplement faunistique sur le territoire communal.

2.2.3.1 Les mammifères

La grande faune est essentiellement représentée par le chevreuil (*Capreolus capreolus*) qui est particulièrement présent sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour. En effet, 76 individus ont été recensés sur la commune lors d'un comptage réalisé en 2015. Ces animaux trouvent des espaces de nourrissage et de refuge sur les secteurs boisés des versants et des combes, mais également au sein des vastes étendues agricoles du plateau lorsque les cultures sont bien développées (*cf*. "pratique de la chasse" ci-après).

Les sangliers (*Sus scrofa*) sont également présents au sein des secteurs boisées de la commune, de même qu'un individu de cerf (*Cervus elaphus*) qui est installé depuis quelques années sur le territoire.

Concernant les plus petits mammifères, le blaireau (*Meles meles*) et le renard (*Vulpes vulpes*) fréquentent activement la commune auquel s'ajoute du lièvre (*Lepus europaeus*) dans les secteurs de plateaux agricoles, et quelques rares fouines (*Vulpes vulpes*).

Les populations de lapins (*Oryctolagus cuniculus*) ne se maintiennent pas sur la commune malgré la mise en place de garennes artificielles.

2.2.3.2 Les oiseaux

Dans le cadre du PLU, les campagnes de terrain menées ont permis de confirmer la présence **de 30 espèces d'oiseaux sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour.**

Ces oiseaux appartiennent principalement à quatre cortèges avifaunistiques les plus couramment rencontrés à savoir :

- les oiseaux inféodés aux vastes espaces agricoles ouverts de cultures et de prairies très représentés sur Sérézin-de-la-Tour,
- les oiseaux d'étendues forestières et de haies bocagères,
- les oiseaux de zones humides et de proximité d'étendues en eau,
- les oiseaux des milieux anthropisés et de proximité urbaine.

Les grandes étendues agricoles qui recouvrent la majeure partie du territoire de Sérézin-de-la-Tour sont très appréciées par les espèces d'oiseaux caractéristiques des milieux ouverts tels que le faucon crécerelle et la buse variable.

La bergeronnette grise apprécie également un grand ensemble de milieux ouverts notamment les étendues agricoles, pour peu qu'une zone en eau se trouvent à proximité.

Faucon crécerelle, route de Saint-Victor

Bergeronnette grise, chemin Gibet

Au sein des quelques zones boisées présentes sur la commune, le cortège d'espèces d'oiseaux spécifiques des milieux forestiers est représenté par le chardonneret élégant, le geai des chênes, le pic vert, le pinson des arbres ou encore la sitelle torchepot.

La campagne de terrain a également permis d'observer de la grande aigrette. Cette espèce affectionne une grande variété de zones humides et notamment les habitats marécageux qui sont bien présents dans le secteur de la commune, avec la plaine de la Bourbre et le marais de Vernay. Les individus sont aussi régulièrement rencontrés en train de chasser dans les champs agricoles, comme il a été possible de le constater avec les deux individus aperçus à l'Ouest de la plaine de Var en limite Est du territoire. Un autre échassier, le héron cendré, fréquente aussi les secteurs humides et les espaces agricoles des alentours où un individu a été observé en vol.

Grande aigrette à l'Ouest de la plaine de Var

Héron cendré en vol au-dessus de Sérézin-de-la-Tour

Bon nombre d'espèces appartiennent au cortège habituel d'oiseaux communs rencontrés généralement partout, et principalement représenté par la pie bavarde, le merle noir, le pigeon ramier (de plus en plus présent sur le secteur géographique du Nord-Isère depuis cette dernière décennie), la tourterelle turque, et de nombreux passereaux tels que l'étourneau sansonnet, la mésange charbonnière, le moineau domestique, le rougequeue noir et le verdier d'Europe qui enrichissent également ce cortège d'espèces généralistes.

Liste des espèces d'oiseaux confirmées sur Sérézin-de-la-Tour dans le cadre du PLU

Espèces		Protections		Listes rouges			
Nom commun	Nom scientifique	Directive Oiseaux	Protection nationale	France nicheur (2016)	Rhône-Alpes (2008)		
					Nicheur	Migrateur	Hivernant
Bergeronnette grise	*Motacilla alba*	-	PN3	NT	LC	LC	LC
Buse variable	*Buteo buteo*	-	PN3	LC	NT	LC	LC
Chardonneret élégant	*Carduelis carduelis*	-	PN3	VU	LC	LC	LC
Corbeau freux	*Corvus frugilegus*	DO II-2		LC	LC	LC	LC
Corneille noire	*Corvus corone*	DO II-2	-	LC	LC	LC	LC
Étourneau sansonnet	*Sturnus vulgaris*	DO II-2	-	LC	LC	LC	-
Faisan de Colchide	*Phasianus colchicus*	DO II-1 DO III-1	-	LC	NA	-	-
Faucon crécerelle	*Falco tinnunculus*	-	PN3	NT	LC	LC	LC
Geai des chênes	*Garrulus glandarius*	DO II-2	-	LC	LC	LC	LC
Grande aigrette	*Ardea alba*	DO I	PN3	NT	NA	LC	LC
Héron cendré	*Ardea cinerea*				LC	LC	LC
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	-	PN3	NT	VU	LC	-
Merle noir	*Turdus merula*	DO II-2	-	LC	LC	LC	LC
Mésange charbonnière	*Parus major*	-	PN3	LC	LC	LC	LC
Mésange bleue	*Cyanistes caeruleus*	-	PN3	LC	LC	LC	LC
Milan noir	*Milvus migrans*	DO I	PN3	LC	LC	LC	NA
Moineau domestique	*Passer domesticus*	-	PN3	LC	NT	-	-
Perdrix rouge	*Alectoris rufa*	DO II-1, DO III-1	-	LC	RE	-	-
Pic épeiche	*Dendrocopos major*	-	PN3	LC	LC	LC	LC
Pic vert	*Picus viridis*	-	PN3	LC	LC	-	-
Pie bavarde	*Pica pica*	-	-	LC	NT	-	-
Pigeon biset	*Columba livia*	DO II-1	-	LC	-	-	NA
Pigeon ramier	*Columba palumbus*	DO II-1, DO III-1	-	LC	LC	DD	DD
Pinson des arbres	*Fringilla coelebs*	-	PN3	LC	LC	-	LC
Rougegorge familier	*Erithacus rubecula*	-	PN3	LC	LC	LC	LC
Rougequeue noir	*Phoenicurus ochruros*	-	PN3	LC	LC	LC	LC
Serin cini	*Serinus serinus*	-	PN3	VU	LC	DD	LC
Sittelle torchepot	*Sitta europaea*	-	PN3	LC	LC	-	-
Tourterelle turque	*Streptopelia decaocto*	DO II-2	-	LC	LC	-	-
Verdier d'Europe	*Carduelis chloris*	-	PN3	VU	LC	LC	LC

Pour plus de précision sur les statuts de protection et/ou de réglementation se reporter au site internet de l'Institut National Patrimoine Naturel (INPN) http://inpn.mnhn.fr

Une partie de ces espèces se retrouve également plus spécifiquement au cœur des espaces urbanisés du bourg et des hameaux alentours comme le rougequeue noir, le moineau domestique, le pigeon biset, le pigeon ramier, l'étourneau sansonnet, le serin cini ou le verdier d'Europe.

Troupe de Serins cini - Liernaz

Rougequeue noir, route de Succieu

En plus de ces observations, il faut rajouter la présence du faisan et de la perdrix rouge dont des lâchers ont lieu chaque année (*cf.* chapitre relatif à la pratique de la chasse). Les individus peuvent fréquemment être observés au détour d'un chemin agricole.

2.2.3.3 Les reptiles

En ce qui concerne les reptiles, les prospections des habitats potentiellement favorables à ce groupe faunistique (escarpement rocheux, murs de clôtures, amas de pierres ou dépôts de gravats) lors des campagnes de terrain ont uniquement permis d'observer du lézards des murailles (*Podarcis muralis*).

Même si elle est globalement commune sur le territoire français, cette espèce est, tout de même, inscrite à l'annexe IV de la directive "Habitats-Faune-Flore", à l'annexe II et III de la Convention de Berne et protégée au niveau national (article 2 - Arrêté du 8 janvier 2021). Cette espèce est également identifiée comme une espèce à faible risque de disparation aux différentes listes rouges (nationale, régionale et départementale).

Le lézard des murailles a été observé à trois reprises sur la commune respectivement dans le vallon du Verneicu, sur le chemin de Chavanne et à la Vignole.

2.2.3.4 Les amphibiens

Les nombreux habitats aquatiques (ruisseaux, fossés, combes, ...), présents sur Sérézin-de-la-Tour constituent autant d'habitats favorables à la présence des amphibiens (sites de reproduction) en complément des formations boisées et bocagères qui constituent leurs habitats en phase terrestre.

La campagne de terrain a mis en évidence la présence dans le vallon boisé du Verneicu de plusieurs individus d'amphibiens juvéniles (non identifiables avec certitude) et de grenouilles vertes au "sens large", observés au sein des petits ruissellements des chemins forestiers. Les 2 espèces de grenouilles vertes : la grenouille rieuse (*Rana ridibundus*) et la grenouille verte sens large (*Pelophylax kl. esculentus*) ont été également entendues dans certaines mares et points d'eau de la commune (la Vignole, la Balme, les Colombs).

Ces espèces sont protégées au niveau national (articles 2 ou 3 de l'arrêté du 8 janvier 2021).

Grenouille verte sur le chemin du Verneicu en direction de la Balme

Bien qu'aucun individu n'ait été inventorié sur Sérézin-de-la-Tour au cours des campagnes de terrain, la présence du **crapaud sonneur à ventre jaune** (*Bombina variegata*) a été confirmée à plusieurs reprises dans le vallon du Verneicu, notamment lors du diagnostic environnemental réalisé dans le cadre du PLU de Succieu.

Cette espèce identifiée comme "déterminante dans l'identification des ZNIEFF" a notamment permis de justifier de la ZNIEFF de type I intitulée "Ruisseau de Verneicu" ainsi que dans la mise en place d'actions de valorisation du patrimoine naturel initiés au travers de l'ENS "carrière du Maillet".

L'espèce se retrouve plus particulièrement dans les petites dépressions en eau se formant sur les chemins de desserte agricole ou forestiers.

Le sonneur à ventre jaune bénéficie d'une protection au niveau européen (annexes II et IV de la Directive habitat-faune-flore), une protection de portée nationale (article 2 des espèces d'amphibiens protégés) et est inscrite sur la liste rouge de Rhône-Alpes en tant qu'espèce vulnérable.

2.2.3.5 Les invertébrés

Les invertébrés n'ont pas fait l'objet d'une prospection spécifique. Les quelques espèces citées dans ce chapitre ne constituent en aucun cas un inventaire entomologique détaillé mais uniquement la liste des insectes observés lors des campagnes de terrain réalisées dans le cadre du diagnostic du PLU. Une attention particulière a été portée sur le groupe des papillons et des odonates (plus communément appelé libellules).

Les observations de terrain ont permis de confirmer la présence de **13 espèces de papillons** sur Sérézin-de-la-Tour (*cf.* tableau ci-après).

Ces espèces appartiennent au cortège commun et ont été observées principalement au sein des prairies et des espaces enherbés présents dans la plaine et sur le plateau, plus particulièrement le long des points d'eau et des parcelles agricoles, ainsi qu'en lisère des forêts. Des papillons ont été également observés au sein des espaces végétalisés des zones urbaines. Toutes ces espèces sont mentionnées en Préoccupation mineure (LC) à la liste rouge des papillons de Rhône-Alpes de 2018.

Vulcain - Bois Rond

Gazé près du chemin de Chavanne

Myrtil - chemin de Longeville

Sylvaine – la Balme

Espèces de lépidoptères (papillons)	
Nom commun	*Nom scientifique*
Amaryllis	Pyronia tithonus (Linnaeus, 1771)
Azuré indéterminé	
Demi-deuil	Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)
Gazé	Aporia crataegi (Linnaeus, 1758)
Myrtil	Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)
Petite tortue	Aglais urticae (Linnaeus, 1758
Piéride indéterminée	*Pieris sp.*
Piéride du navet	*Pieris napi (Linnaeus, 1758)*
Procris	*Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)*
Robert-le-diable	*Polygonia c-album (Linnaeus, 1758)*
Sylvaine	*Ochlodes sylvanus (Esper, 1777)*
Tircis	*Pararge aegeria (Linnaeus, 1758)*
Vulcain	*Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)*

Concernant les odonates, **3 espèces de libellules** ont été recensées sur le territoire communal.

Caloptéryx vierge mâle - chemin du Vernay

Caloptéryx vierge femelle - chemin du Vernay

Orthétrum brun - chemin du Vernay

Carabe doré - chemin du Vernay

Le caloptéryx vierge (*Calopteryx virgo*) observé à divers endroits (marais du Vernay, ruisseau d'Ancone) ainsi que l'orthétrum brun (*Orthetrum brunneum*) et un sympétrum indéterminé aperçus sur le chemin du Vernay le long du ruisseau. Ces trois espèces sont mentionnées en Préoccupation mineure (LC) à la liste rouge des odonates de Rhône-Alpes de 2014 et dans le département de l'Isère.

Parmi les autres taxa, un carabe doré (*Carabus auratus*), représentant des coléoptères, a été observé au hameau de la Goutte. Plusieurs bourdons *(Bombus sp*. - hyménoptères) ont été aussi relevés un peu partout sur la commune. Enfin, le graphosome d'Italie ou punaise arlequin (*Graphosoma italicum*) a été observé sur quelques ombellifères.

2.2.3.6 Informations et données naturalistes mises à disposition par d'autres structures

L'Association Porte de l'Isère Environnement (APIE) intervient sur le Nord-Isère et plus exactement sur la moyenne vallée de la Bourbre de Saint-André-le-Gaz / La-Tour-du-Pin à La Verpillière / Grenay. Les données naturalistes mises à disposition par cette association sont les suivantes :

Lieux	Données faunistiques APIE - novembre 2016
OISEAUX	
Au Sud du marais du Vernay	Pie grièche écorcheur
Lieudit « Les Moirouds »	Chouette chevêche, chouette hulotte et huppe fasciée
REPTILES	
Au Sud du marais du Vernay	Lézard vert

Le diagnostic écologique des affluents (rive gauche) de la Bourbre mentionne également la présence remarquable de la **loutre** (*Lutra lutra*) et de l'**écrevisse à pattes blanches** (*Austropotamobius pallipes*) en amont du bassin versant de l'Agny.

De plus, des données complémentaires ont été fournies par une experte naturaliste habitant la commune voisine de Succieu (ayant régulièrement collaboré avec REFLEX Environnement– fiabilité des données).

Lieux	**Données faunistiques de S. Thienpont comm. pers. - novembre 2016**
MAMMIFERES	
Vallon du Verneicu, contrebas du réservoir de Liernaz	Chevreuil
Route de Succieu (sur la commune de Succieu)	Sanglier
Contrebas du réservoir du Liernaz sur le chemin menant à Fichaillon	Terrier de blaireau
Vallon du Verneicu	Ecureuil roux
OISEAUX	
Au lieudit « Les carrières », plaine agricole	Busard Saint-Martin
Au lieudit « Bois rond »	Alouette des champs
Vallon du Verneicu	Bruant jaune et pic noir

Lieux	Données faunistiques de S. Thienpont comm. pers. - novembre 2016
REPTILES	
Contrebas du réservoir du Liernaz sur le chemin menant à Fichaillon	Couleuvre verte et jaune
Le long des chemins dans le secteur de Verneicu	Lézard vert, lézard des murailles
AMPHIBIENS	
Vallon du Verneicu	Triton alpestre, triton palmé, salamandre tachetée, sonneur à ventre jaune
CRUSTACES	
Ruisseau du Verneicu	Ecrevisses à pieds blancs

2.2.3.7 La faune piscicole

D'après l'étude de "Diagnostic écologique des affluents en rive gauche de la Bourbre de Saint-Clair-de-la-Tour à la confluence avec le Catelan : le ruisseau du Vernay " (Agence de l'Eau, Département de l'Isère et APIE – janvier 2018), le cours d'eau abrite une biodiversité remarquable avec la présence notable de la truite fario et du chabot, deux espèces particulièrement exigeantes en termes d'habitats (eaux fraiches et oxygénées à fort courant).

Aussi, le ruisseau de l'Hien présente un potentiel écologique remarquable au regard de son inscription à l'inventaire des cours d'eau de l'Isère susceptibles d'abriter des frayères à truites fario et chabot (arrêté préfectoral n°2012-22A-0019 du 8 août 2012).

2.2.3.8 Pratique de la pêche

A noter qu'en fonction de la biologie des espèces, les cours d'eau peuvent être classés en 2 catégories :

- 1ere catégorie : comprend les cours d'eau principalement peuplés de salmonidés (dont la truite) et, dont il est préférable d'assurer une protection spéciale vis-à-vis de ce groupe,
- 2e catégorie : regroupe tous les autres cours d'eau dont le groupe des cyprinidés (poissons d'eau douce tel que la carpe, la loche d'étang, …) est dominant.

La **Bourbre, le ruisseau de Vernay et le ruisseau du Verneicu sont classés en 1ère catégorie piscicole** d'après la fédération départementale de la pêche.

Le nouveau Plan Départemental de Protection des Milieux aquatiques et la Gestion piscicole (PDPG) de l'Isère engagé en 2020 par la Fédération de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique de l'Isère, se poursuit en 2021. Cette étude permettra d'établir les préconisations d'actions à mettre en œuvre afin de pérenniser les populations piscicoles naturellement en place. Ce plan permettra aux Associations Agréées pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques (AAPPMA) d'adopter une gestion compatible avec des obligations de protection des milieux aquatiques.

Le ruisseau de Vernay et la Bourbre (du pont de Vachères à Cessieu jusqu'au Pont des Guinguettes à la Verpillière) sont gérés par l'AAPPMA de la Gaule Berjallienne.

2.2.3.9 Pratique de la chasse

L'Association Communale de Chasse Agréée (A.C.C.A.) de Sérézin-de-la-Tour regroupait une trentaine d'adhérents pour la saison 2016/2017. La pratique de la chasse sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour s'exerce principalement sur les secteurs agricoles près de Chavanne et en dessous de Magnier, ainsi que dans le marais au Nord. La réserve de chasse concerne tout le milieu du territoire de la commune depuis Cessieu au Nord jusqu'à Succieu au Sud.

Au niveau de l'attribution des effectifs de gestion cynégétique, les chasseurs de la commune disposent de 6 bracelets pour le chevreuil, dont le comptage effectué en 2015 a permis de confirmer la présence de plus de 70 individus sur le territoire. Les sangliers sont quant à eux chassés avec la commune de Succieu.

En ce qui concerne le petit gibier, la commune disposait d'un quota annuel de 15 lièvres à chasser. Une dizaine de renards sont également tués chaque année.

Des lâchers de faisans et de perdrix rouge sont effectués annuellement sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour représentant respectivement 8 lâchers de 55 faisans et 2 lâchers de 90 perdrix rouge pour l'année 2016.

2.2.4 Fonctionnement des milieux naturels et corridors biologiques

Les continuums d'habitats naturels favorisent les déplacements de la faune mais aussi le maintien des populations animales sur les territoires concernés. Sous l'effet de la pression exercée par les activités humaines (expansion urbaine et développement des infrastructures de transport), les habitats naturels abritant la faune et la flore sauvage se réduisent petit à petit provoquant progressivement leur fragmentation (ou leur morcellement). En outre, les barrières naturelles ou d'origine humaine peuvent limiter voire stopper les échanges faunistiques.

C'est pourquoi, cette thématique a fait l'objet d'une attention spécifique ces dernières décennies et a été intégrée progressivement à l'ensemble des documents de planification et de programmation urbaine.

Le Réseau Ecologique du Département de l'Isère ou REDI (les corridors biologiques en Isère, Conseil Général /ECONAT, septembre 2001 et mis à jour régulièrement) a constitué le socle des documents supra-communaux élaborés depuis (comme le SRCE, le SCOT, …) sur le département de l'Isère.

La déclinaison de la prise en compte des fonctionnalités biologiques au sein de ces différents documents est présentée dans les chapitres suivants selon la hiérarchisation de ceux-ci et ne tient pas forcément compte de la chronologie effective de leur élaboration.

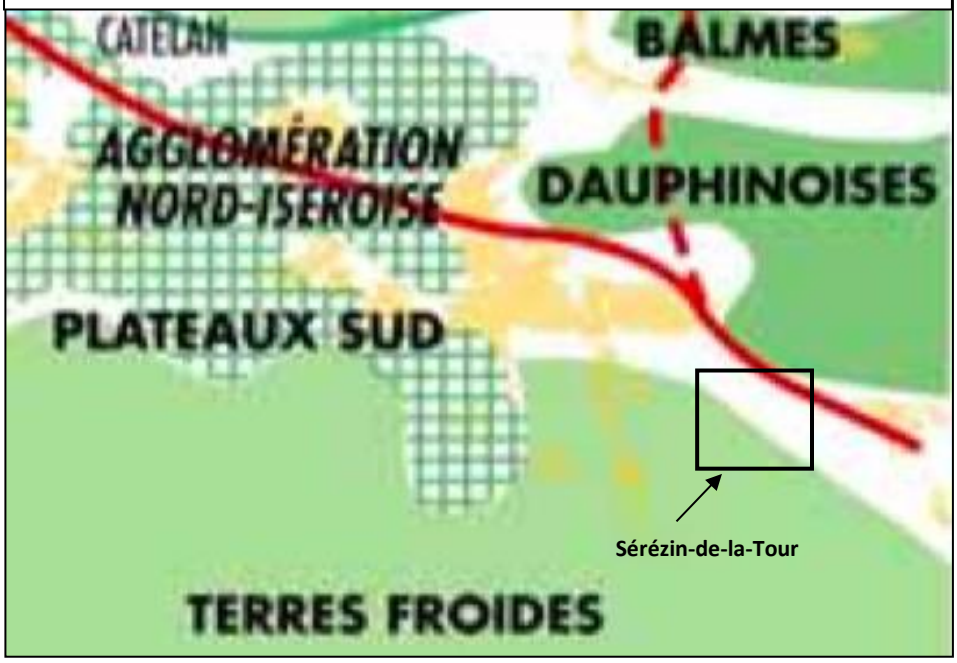
2.2.4.1 La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'aire métropolitaine lyonnaise

La Directive Territoriale d'Aménagement (DTA) de l'aire métropolitaine lyonnaise, a été approuvée par le décret n°2007-45 du 9 janvier 2007 puis modifiée au niveau de "l'espace interdépartemental Saint-Exupéry". Cette procédure de modification a été approuvée par l'arrêté préfectoral du 25 mars 2015 et concerne seulement 20 communes de "l'espace interdépartemental Saint-Exupéry". Cette directive regroupe 382 communes réparties sur 4 départements.

L'objectif est de "porter le territoire métropolitain de l'aire lyonnaise" au niveau national et d'œuvrer pour une métropole solidaire et durable.

D'après la carte du réseau des espaces naturels et agricoles majeurs, le Sud-Ouest du territoire de Sérézin-de-la-Tour se place au sein des espaces de "**cœurs verts".**

RESEAUX DES ESPACES NATURELS ET AGRICOLES MAJEURS



Cœurs verts
Territoires ressources du milieu naturel rural, paysager et récréatif.
Enjeux : Maintien de la vie rural, protection et valorisation du patrimoine naturel et écologique, équilibre entre usages. Organisation de la fréquentation loisir : incompatibilité avec les projets des grandes infrastructures.

Trame verte
Principe de continuité d'espaces non-bâtis à l'intérieur du tissu urbain dense. Vocation paysagère et de loisirs de proximité complémentaire de l'espace public urbain.
Enjeux : pénétration de la nature en ville, maintien des corridors écologiques, aération du tissu urbain, qualité du cadre de vie, régulation des eaux de surface, liaisons avec les grands sites naturels de la couronne et des cœurs.

Territoires périurbains à dominante rurale
Zones de contact et d'échanges entre les grands sites naturels et urbanisés. Fortes pressions résidentielles et nombreux projets d'infrastructures.
Enjeux : espaces de vigilances, maitrise du mitage, structuration du développement et maintien de l'offre en espaces ouverts agricoles de qualité, renforcements des continuités fonctionnelles et écologiques avec les cœurs.

Corridors d'eau
Ensemble des espaces qui participent au fonctionnement direct et indirect du cours d'eau (lit mineur et majeur, zone d'extension maximale des crues et milieux naturels liés aux zones humides).
Enjeux : territoires essentiels au fonctionnement du système vert et au système eau. Prise en compte des logiques de solidarité entre bassin du risque et de la valeur écologique de ces axes de liaisons.

Les cœurs verts caractérisent les "territoires ressources du milieu naturel rural, paysager et récréatif" au sein desquels les enjeux relèvent du maintien de la vie rurale, de la protection et de la valorisation du patrimoine naturel et écologique, et de la préservation de cet équilibre entre les différents usages.

Ces espaces doivent également faire l'objet d'une attention spécifique vis-à-vis de l'organisation de la fréquentation de loisir qui reste incompatible avec les projets de grandes infrastructures.

2.2.4.2 Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) d'Auvergne Rhône-Alpes

Le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET) d'Auvergne Rhône-Alpes a été approuvé **par arrêté préfectoral le 10 avril 2020.** Ce schéma "donne les grandes mutations à venir sur les territoires auvergnats et rhônalpins à l'horizon 2030".

Concernant le volet biodiversité, le SRADDET a intégré les Schémas Régionaux de Cohérence Ecologique (SRCE) d'Auvergne et de Rhône-Alpes, respectivement adoptés le 15 juillet 2015 et le 19 juin 2014. Le SRCE avait pour objectif de mettre en avant **les trames vertes et bleues** du territoire afin de limiter la perte de la biodiversité et de valoriser les corridors écologiques.

A ce titre, le SRADDET établit un nouveau cadre de référence pour la trame verte et bleue en homogénéisant et capitalisant l'ensemble des travaux entrepris par les deux SRCE.

Dans ce nouveau document, les corridors d'importance régionale sont figurés selon trois typologies :

- les corridors surfaciques (anciennement "fuseaux" en Rhône-Alpes et "à préciser" en Auvergne), qui traduisent un principe de connexion globale,
- les corridors linéaires (anciennement "axes" en Rhône-Alpes et "linéaires" en Auvergne) qui traduisent des enjeux de connexions plus localisés et plus contraints,
- les continuités écologiques transrégionnales.

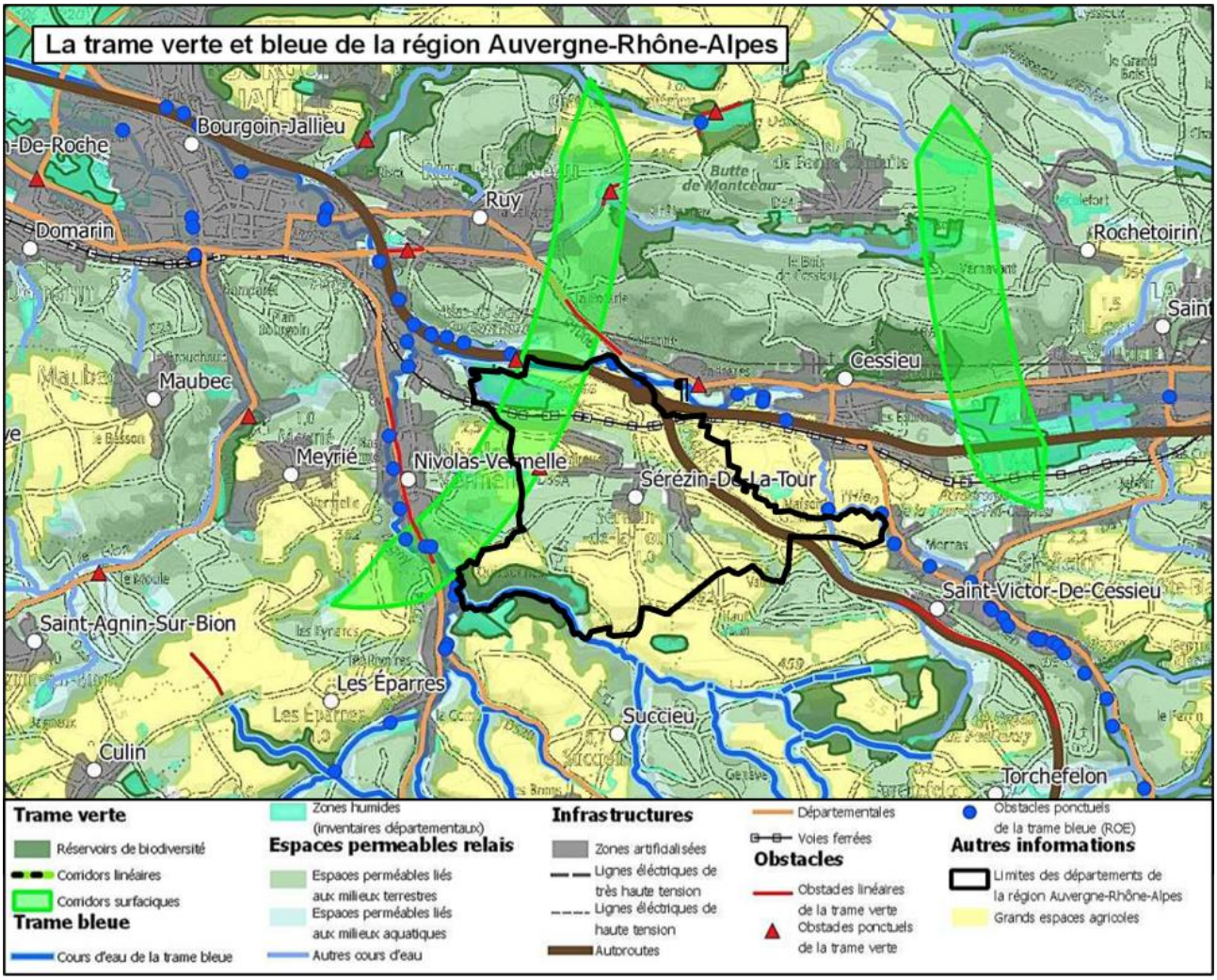
D'après la cartographie, **le Nord-Ouest du territoire de Sérézin-de-la-Tour est traversé par un corridor écologiques surfaciques** à préciser, préserver ou restaurer selon sa fonctionnalité écologique tel qu'il a été identifié initialement dans le SRCE (liaison les Eparres / Ruy-Montceau).

Ce document reprend également les réservoirs de biodiversité correspondant aux deux principales zones humides du territoire identifiées aux droits **du marais du Vernay et dans la combe du Verneicu.** Les cours d'eau de la commune jouant un rôle pour la trame bleue sont représentés respectivement par la Bourbre, le ruisseau du Verneicu et l'Hien.

Les espaces perméables liés à ces milieux humides occupent une partie importante du territoire communal et assurent un rôle de corridors entre les réservoirs de biodiversité. Cette perméabilité se retrouve également au sein des grands espaces agricoles présents de manière dispersée dans la plaine et sur les zones de plateau.

Les zones bâties sont relativement peu développées et se concentrent au centre du territoire, principalement représentées par le bourg, et les hameaux de Moirouds, Magnier et Longeville.

Les grandes infrastructures de transport que sont l'axe autoroutier (A 43 et A 48) et la ligne ferroviaire ne constituent pas d'obstacles linéaires au déplacement de la faune sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour. Un point de conflit est tout de même recensé sur l'autoroute A 43 légèrement en dehors du territoire communal sur la commune de Ruy-Montceau.

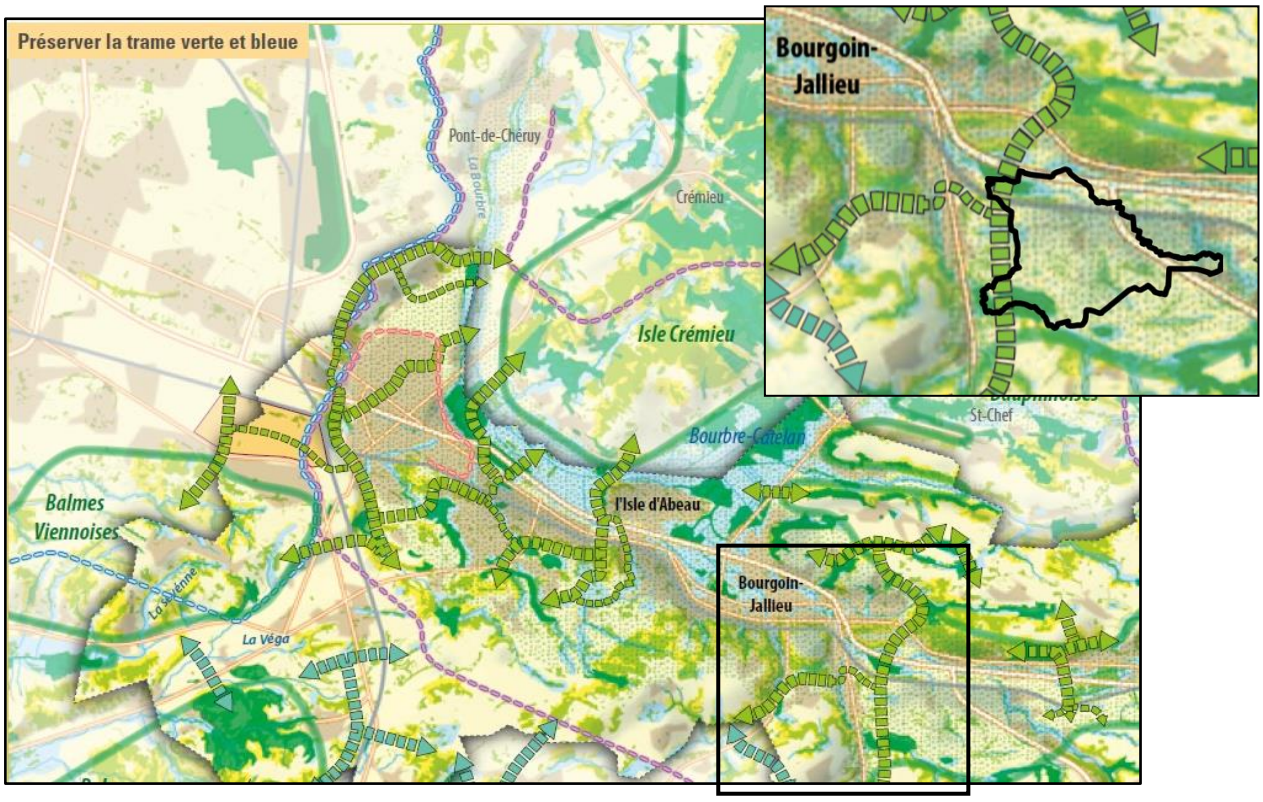


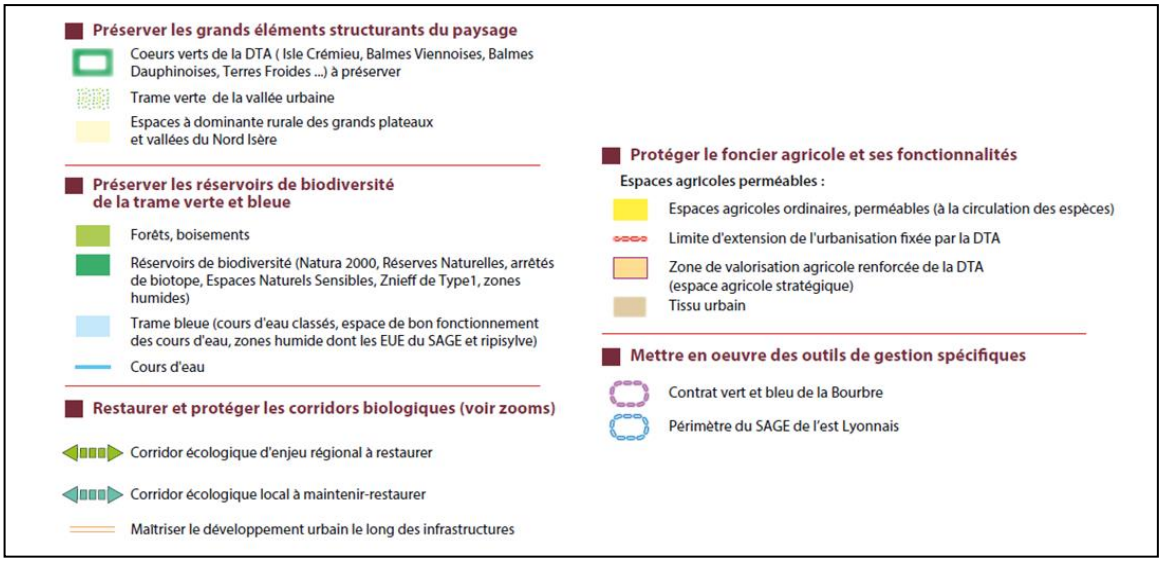
2.2.4.3 La trame verte et bleue du SCOT Nord-Isère approuvé en décembre 2018

Initialement approuvé en décembre 2012, le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord Isère a fait l'objet d'une révision approuvée le 5 décembre 2018. Il rassemble la Communauté d'agglomération Porte de l'Isère dont Sérézin-de-la-Tour, et 2 autres Communautés de Communes (CC Collines du Nord Dauphiné – CC Vals du Dauphiné), soit un périmètre de 69 communes.

Les trames vertes et bleues du territoire sont présentées sur les cartes ci-après où certains changements ont été proposés dans le cadre de la révision.

D'après la cartographie figurant au Document d'Orientations Générales (DOG), la commune de Sérézin-de-la-Tour est essentiellement identifiée au sein de la trame verte de la vallée urbaine.

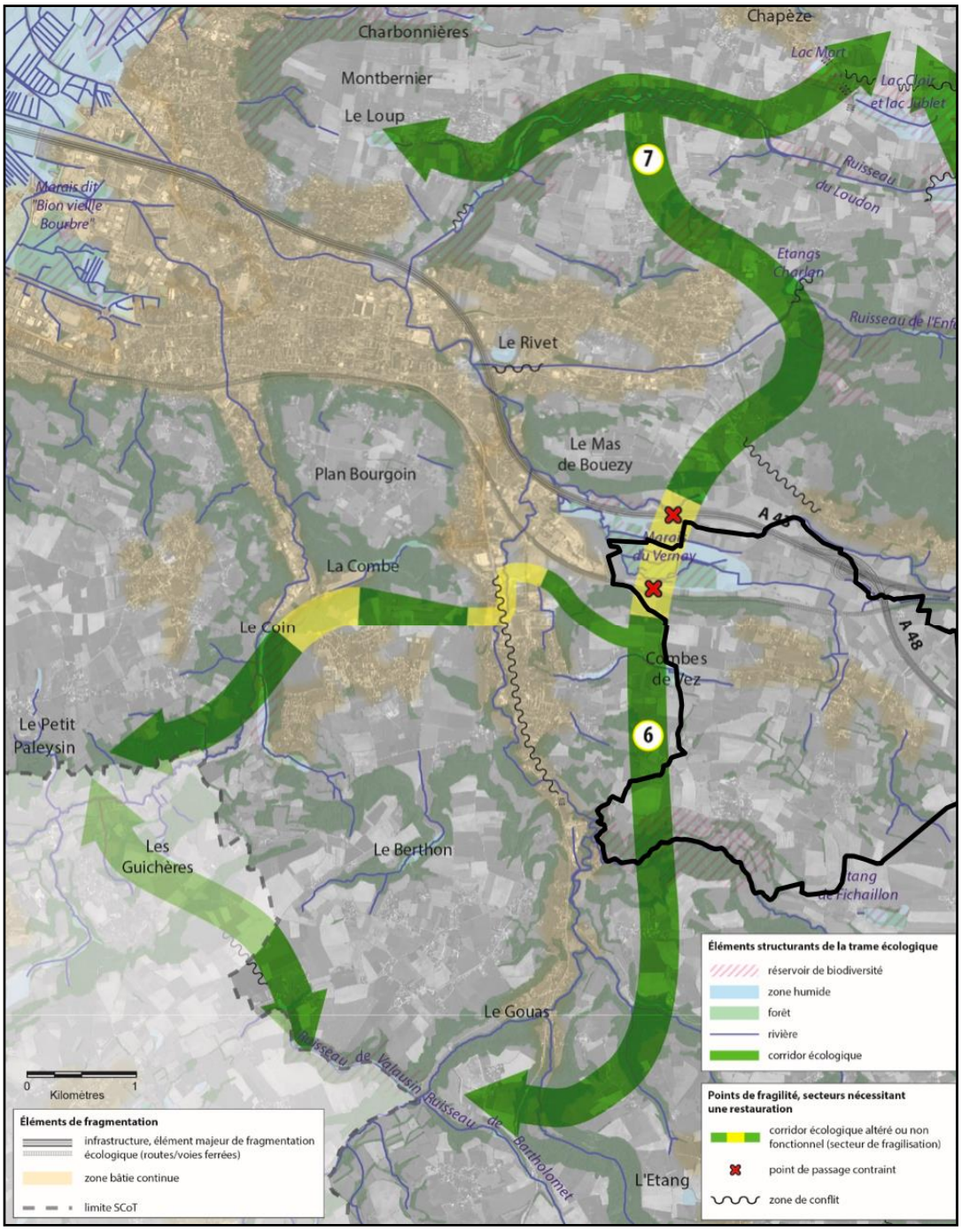




Ce document décline également les grandes orientations du SRADDET avec les mêmes réservoirs de biodiversité recensés sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour avec le marais du Vernay et le vallon du Verneicu.

De plus, le corridor écologique d'enjeu régional positionné à l'Ouest du territoire communal rentre dans un ensemble de fuseaux stratégiques permettant de relier les balmes dauphinoises au Nord, aux vallons et plateaux du Sud dont fait partie Sérézin-de-la-Tour.

Corridors fuseaux stratégiques N°6 et 7 : relier les balmes dauphinoises et les vallons et plateaux du sud



2.2.4.4 Diagnostic des continuités écologiques issu de l'étude préalable au contrat vert et bleu de la Bourbre

Le contrat vert et bleu de la Bourbre, effectif depuis le 1er juillet 2017 a fait l'objet d'une étude préalable au sein duquel a été réalisé **un diagnostic des continuités écologiques** sur l'ensemble du bassin versant de la Bourbre.

Ce diagnostic vise plus particulièrement à identifier les composantes écologiques **(réservoirs de biodiversité et corridors écologiques)** et à évaluer leur niveau de dégradation vis-à-vis du facteur anthropique (urbanisation, obstacles engendrés par les infrastructures de transports, obstacles à l'écoulement, etc.).

Deux méthodes ont été utilisées pour la réalisation de ce diagnostic :

- l'**approche écopaysagère** qui s'appuie sur les données d'occupation du sol selon qu'elles soient favorables ou non aux déplacements des espèces,
- l'analyse de **Fragmentation Urbaine et Perturbations** (FUP) qui se focalise sur les perturbations anthropiques et la fragmentation du territoire.

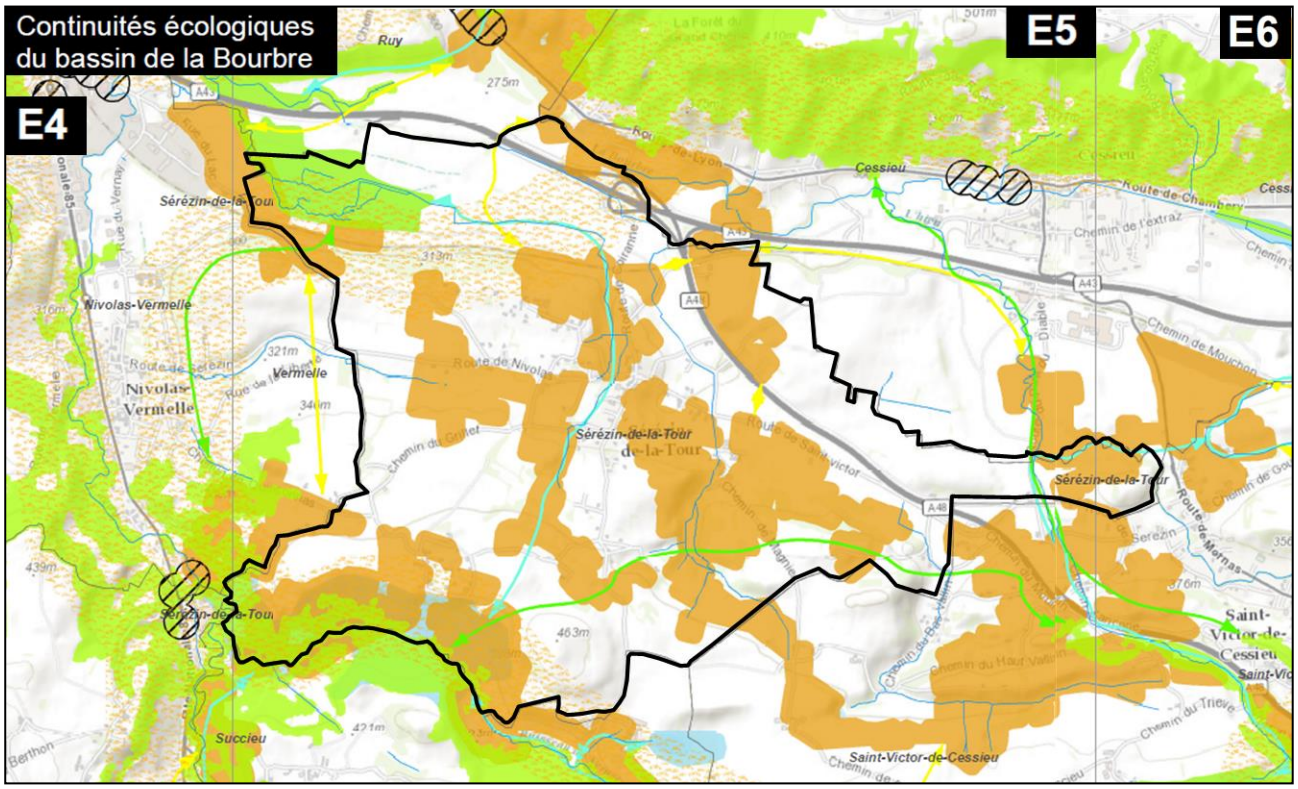
Concernant le territoire de Sérézin-de-la-Tour, l'atlas cartographique des continuités écologiques constitué à partir de l'occupation des sols, fait apparaitre **la présence de plusieurs corridors écologiques sur la commune en relation avec les territoires voisins** (*cf.* carte de la page suivante).

Un **corridor boisé** est identifié au Sud du territoire au sein des étendues agropastorales de la commune qui entretiennent des fonctionnalités biologiques entre le vallon boisé du Verneicu et le petit vallon du ruisseau de Bas Vallin à Saint-Victor-de-Cessieu. La ripisylve du ruisseau d'Ancone par l'intermédiaire de l'Hien, à l'extrême Est du territoire entretient également des fonctionnalités entre les côtières boisées de Cessieu au Nord et de Saint-Victor-de-Cessieu au Sud-Est.

Les **corridors liés aux milieux humides** sont localisés le long du ruisseau de Liernaz et du ruisseau du Vernay entre le réservoir de biodiversité agropastoral du Sud et le marais du Vernay au Nord. Le ruisseau d'Ancone est également identifié en tant que corridor humide.

Plusieurs **corridors agropastoraux** sont également localisés au Nord-Est du territoire où ils entretiennent des fonctionnalités biologiques de part et d'autre de l'autoroute A 48 depuis les réservoirs de biodiversité des Fauges ou de Marcellin avec celui identifié dans le secteur d'En Gorge.

De plus, ce document identifie des **continuités thermophiles** sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour, respectivement au Nord au niveau de la plaine de la Bourbre et de la côtière du Vernay et au Sud dans le vallon du Verneicu.

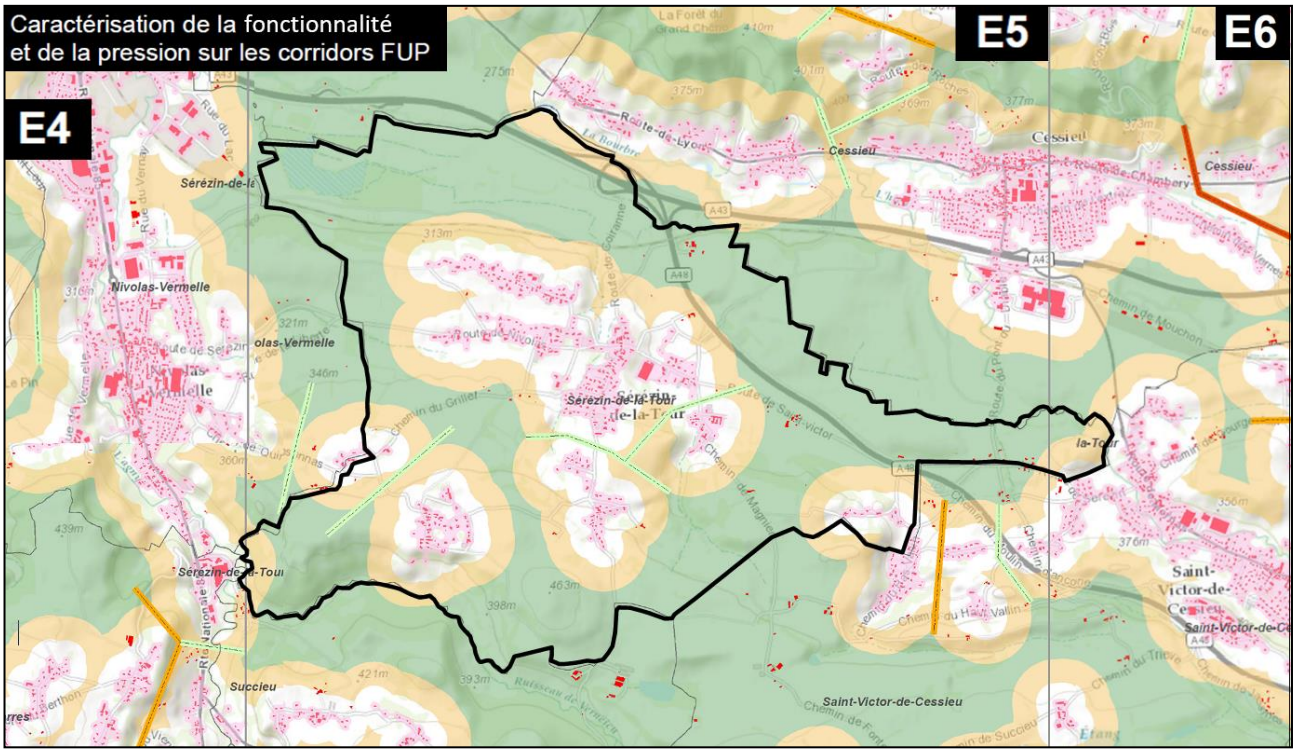


L'atlas cartographique de la fragmentation urbaine et perturbation (FUP) identifie trois corridors respectivement localisés :

- entre le centre-bourg et le hameau du Champs du Puits le long de la route de Succieu,
- entre le centre-bourg et le hameau de Magnieu le long du chemin de Magnier,
- entre le hameau de Quinsonnas et de Vignole le long du chemin du Grillet.

La qualité fonctionnelle de ces corridors est évaluée comme faible, au sein de secteurs à faible pression.

Même faible, ces fonctionnalités constituent des secteurs à enjeux et doivent être préservées du processus de linéarisation de l'urbanisation avant qu'elles ne viennent à disparaitre définitivement.



Périmètre CVB (toutes trames)

Secteurs à plus de 100 m de la tâche urbaine

Secteurs à plus de 250 m de la tâche urbaine

Tâche urbaine (ensembles supérieurs à 2 ha)

Batis

Caractérisation des corridors

fonctionalité faible / pression faible

fonctionalité faible / pression forte

fonctionalité forte / pression faible

fonctionalité forte / pression forte

SMABB
SYNDICAT MIXTE D'AMÉNAGEMENT DU BASSIN DE LA BOURBRE

L'EUROPE S'ENGAGE

La Région Auvergne-Rhône-Alpes

isère LE DÉPARTEMENT www.isere.fr

Réalisation : EcoVia - Novembre 2016 source : BD TOPO IGN, CEN Isère
fond de carte : Esri Online Topo et world shaded relief

2.2.4.5 Le plan lumière de la CAPI et trame noire

La notion de "trame noire" est un concept récent qui s'ajoute à celle de trame verte et bleue dans le but de limiter la dégradation et la fragmentation des habitats dues aux éclairages artificiels. En effet, la problématique de **"la pollution lumineuse"** s'est particulièrement intensifiée dans les territoires sur cette dernière décennie pour être, à présent, davantage intégrée au sein des collectivités.

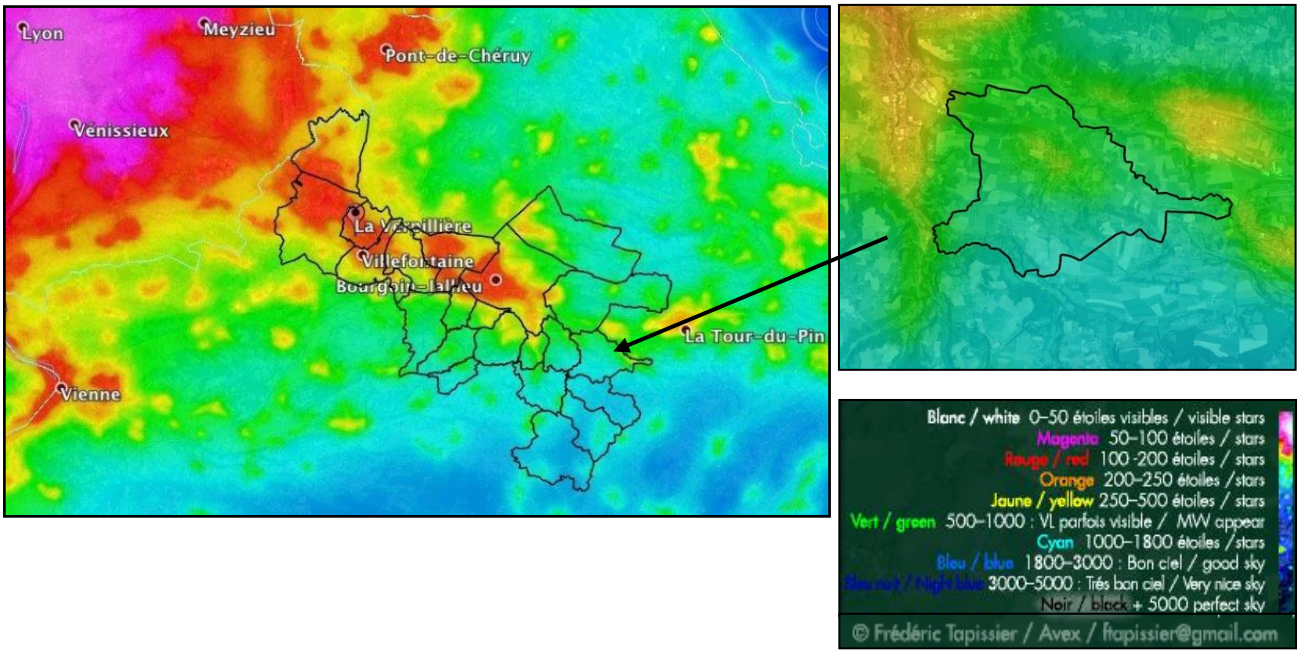
Dans cette optique, l'Astronomie du Vexin (AVEX) a édité en 2016 plusieurs cartes de pollution lumineuse sur l'hexagone. Ces données, commandées par la Commission Européenne représentent l'intensité de diffusion lumineuse à partir des données relatives à l'artificialisation des sols (plus un sol est artificialisé, plus la concentration humaine est grande et donc plus forte est la lumière).

A l'échelle du territoire de la CAPI, la pollution lumineuse est très marquée par les différentes agglomérations (Bourgoin-Jallieu, Villefontaine, Charvieu-Chavagneux).

Le territoire de Sérézin-de-la-Tour se place légèrement à l'écart de ces principales émissions lumineuses. En effet, la partie Nord du territoire correspondant aux espaces urbanisés du bourgs et des hameaux alentours émet une pollution lumineuse relativement faible (500 à 1000 étoiles perceptibles la nuit) en comparaison des bourgs de Cessieu ou de Nivolas-Vermelle.

L'influence de l'agglomération de Bourgoin se ressent tout de même sur les secteurs du marais de Vernay, pourtant dépourvus d'urbanisation. Le Sud du territoire associé aux zones agricoles du plateau et aux boisements du vallon est davantage épargné par les sources d'émissions lumineuses (1000 à 1800 étoiles visibles).

Carte de pollution lumineuse sur le territoire de la CAPI



Afin d'intégrer cette nouvelle thématique environnementale, la CAPI s'est engagée depuis 2008 dans un **Plan Lumière** visant à rationaliser l'éclairage public sur son territoire en partenariat avec les différentes communes.

Ce dispositif contient plusieurs objectifs :

- le bien-être des habitants en réduisant les nuisances et la pollution lumineuse,
- l'aspect économique notamment en réduisant la consommation d'électricité et en optimisant l'éclairage public,
- l'impact écologique afin de diminuer l'impact sur la biodiversité en respectant mieux les rythmes jour/nuit de la faune et flore et en limitant les émissions de CO_2.

Ceci constitue un effet positif sur plusieurs plans :

- réduction des consommations d'énergie,
- gain économique,
- et surtout avantage vis-à-vis des "pollutions lumineuses nocturnes" pour la préservation des milieux naturels et de la biodiversité.

Dispositif du plan lumière
(extinction de l'éclairage public une partie de la nuit)

Plusieurs communes se sont ainsi lancées dans cette démarche avec une extinction totale des éclairages publics entre **minuit et 5 h du matin** (dès 2017), **c'est notamment le cas de Sérézin-de-la-Tour.**

2.2.4.6 Classement des cours d'eau en faveur de la continuité écologique

En application de l'article L.214-17 du code de l'environnement relatif aux "obligations relatives aux ouvrages", un classement des cours d'eau a été établi selon deux listes distinctes. Elles ont été arrêtées par le préfet coordonnateur de bassin le 3 juillet 2013 et publiées au journal officiel de la République française le 11 septembre 2013.

Parmi les cours d'eau présents sur le territoire communal :

- **le ruisseau de Verneicu en tant qu'affluent de l'Agny, est classé liste 1** (cours d'eau en très bon état écologique nécessitant des actions de protection),
- tandis que l**a Bourbre de l'Hien au Rhône a été classée en liste 2** (cours d'eau nécessitant des actions de restauration).

De plus, le ruisseau de l'Agny et ses affluents (dont le ruisseau de Verneicu) a été identifié par le SDAGE, comme un réservoir biologique (RBioD00263) au regard de la qualité et du rôle fonctionnel encore préservé de ses eaux, notamment pour la truite fario, par rapport au reste du bassin versant de la Bourbre.

2.2.4.7 Les fonctionnalités des milieux naturels

La mise en place du réseau écologique du département de l'Isère (REDI) par le conseil général a permis d'établir un ensemble de milieux favorables sur le territoire isérois (zone nodale ou de développement, corridor écologique, continuum). Ces éléments ont ensuite été repris par les différents documents supra-communaux (SRCE puis SRADDET, SCOT) pour la mise en œuvre de la trame verte et bleue et l'identification des différents corridors écologiques régionaux ou locaux.

Ces fonctionnalités ont pu être appréciées et complétées par la campagne de terrain conduite dans le cadre du diagnostic environnemental de Sérézin-de-la-Tour.

Deux grands types de corridors écologiques (zone ou voie de transfert pour les organismes vivants) se rencontrent sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour :

- **les corridors aquatiques** bien présents sur la commune et qui s'expriment le long de la vallée de la Bourbre au Nord, des ruisseaux de l'Hien et de l'Ancone à l'Est, et dans la combe de Verneicu au Sud du territoire. Ces corridors permettent le déplacement des espèces aquatiques, mais aussi des espèces terrestres liées au milieu aquatique (végétations hygrophiles, avifaune, amphibiens, petits mammifères...). Ils constituent également des axes de liaisons privilégiés entre les quelques points d'eau recensés sur la commune.

- **les corridors terrestres** constitués des côtières boisées qui encadrent le plateau ainsi que les espaces boisées humides du marais de Vernay et du vallon du ruisseau de Verneicu respectivement au Nord et au Sud. Ces liaisons fonctionnelles se retrouvent aussi au sein des étendues agro-naturelles du plateau. En outre, ces milieux constituent des axes de passage privilégiés pour la grande faune (chevreuils notamment) et pour la petite faune (renards, blaireaux, ...). Des traces de passage de chevreuils ont d'ailleurs été observées dans la plaine de la Bourbre au niveau de l'ouvrage hydraulique de franchissement de l'autoroute A 43.

Parmi ces l'ensemble de ces milieux favorables présent sur la commune, la zone nodale aquatique du marais du Vernay constitue un secteur particulièrement privilégié au Nord du territoire où se concentrent de nombreux corridors notamment en étant le point de passage d'un corridor écologique d'importance régional (*cf*. SRADETT).

Par ailleurs, la végétation d'accompagnement des cours d'eau, même réduite, assure aussi un rôle de continuum boisé en plus des boisements de versant et de combes. Il en est ainsi pour le boisement d'accompagnement de l'Ancone puis de l'Hien à l'Est de la commune, qui établit une connexion naturelle avec la Bourbre (*cf*. carte intitulée "Fonctionnement des milieux naturels).

De plus, lors de leurs déplacements journaliers ou à certaines périodes de leur cycle biologique, les animaux sont amenés à franchir les axes routiers qui constituent les principales barrières sur la commune de Sérézin-de-la-Tour, et plus spécifiquement dans la vallée de la Bourbre avec une concentration importante d'infrastructures comme la ligne ferroviaire, la RD 1006 et l'autoroute A 43.

Plusieurs ouvrages de franchissement de l'autoroute A 43 et de la ligne ferroviaire ont été aménagés sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour. Ces ouvrages ne permettent pas systématiquement le rétablissement optimal des fonctionnalités biologiques mais participent sensiblement au maintien de ces connexions biologiques.

A titre d'exemple, l'ouvrage hydraulique de franchissement de l'autoroute A 43 par la Bourbre est a priori emprunté par de la grande faune (chevreuil) au regard des empreintes observées de part et d'autre de ce dernier.

Comme cité précédemment, un corridor fonctionnel pour la grande faune figure sur les cartes du SRADDET et du REDI. Il est repris dans le SCOT où il s'inscrit dans un axe Sud-Ouest / Nord-Est centré sur le marais de Vernay et concerne une large bande qui côtoie la frange Ouest de la commune.

Au sein de ce corridor, le SCOT souhaite précisément restaurer les continuités écologiques au niveau des contraintes de passage identifiées au droit de l'autoroute A 43 et de la ligne ferroviaire qui constituent des points de conflits recensés et sont potentiellement le siège de collisions avec la faune en coupant leurs axes de déplacement.

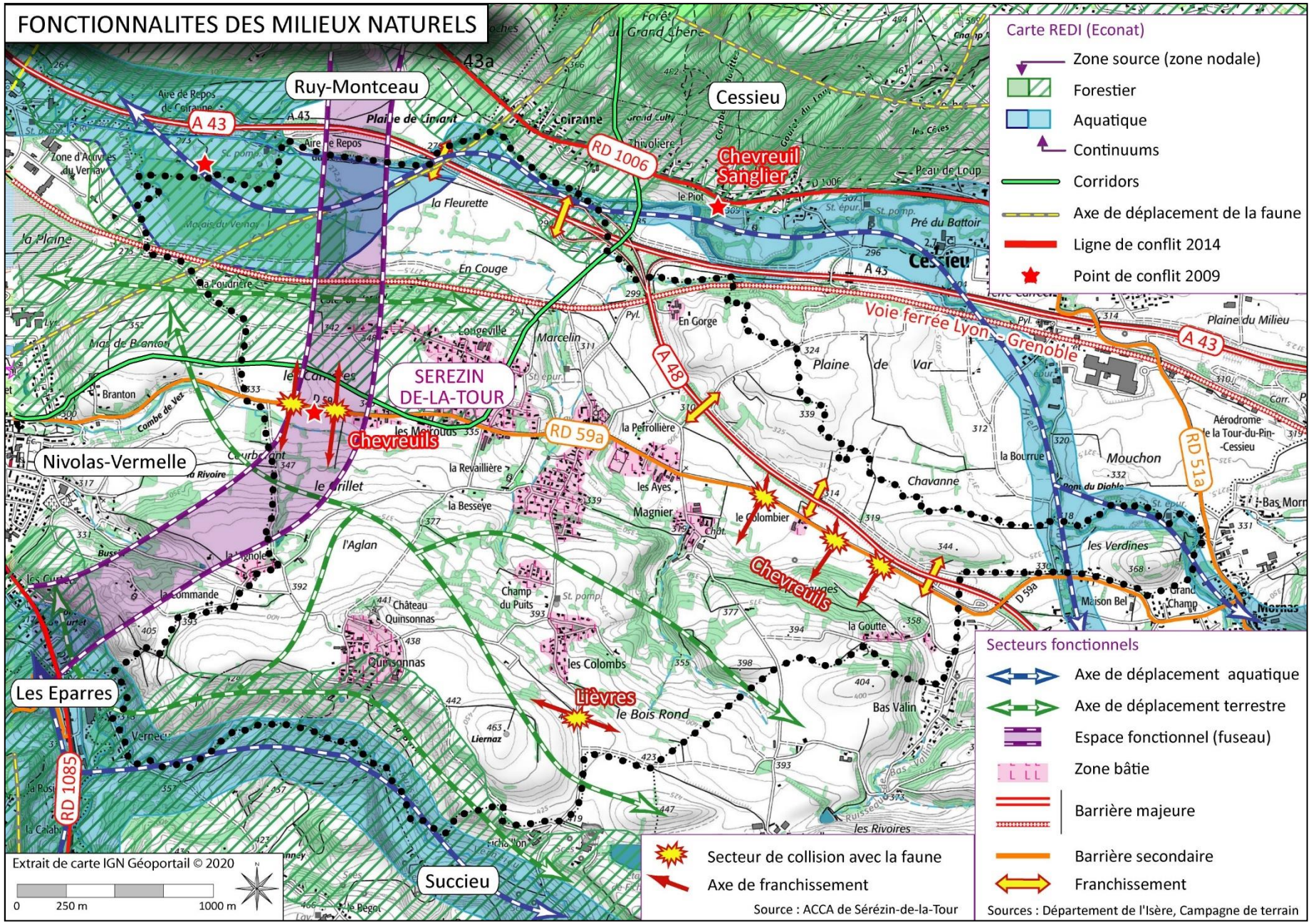
L'ACCA a également fait mention de très nombreuses collisions avec la grande faune (chevreuils et sangliers) le long de la RD 59a et avec la petite faune (lièvre essentiellement) au Sud du bourg le long de la route de Succieu. Un réflecteur pour la faune a d'ailleurs été installé sur la route de Succieu afin de dissuader les animaux de traverser cette infrastructure.

Ouvrage permettant le franchissement de l'A43 par la Bourbre

Réflecteur pour la faune, route de Succieu

Outre les infrastructures de transport, le tissu urbain (centre-bourg et hameaux) représente aussi une barrière importante vis-à-vis des déplacements de la faune. Ce constat s'explique par l'étalement et le rapprochement progressif des différentes entités urbaines, plus particulièrement entre le bourg et les hameaux de Moirouds, de Longeville et des Ayes.

C'est pourquoi, les enjeux futurs pour les prochaines décennies reposent essentiellement sur la limitation du processus de linéarisation de l'urbanisation d'autant plus qu'une coupure verte existante doit être préservée entre le hameau du Champ du Puits et le Sud du bourg


FONCTIONNALITES DES MILIEUX NATUREL
Ruy-Montceau
Cessieu
SEREZIN DE-LA-TOUR
Nivolas-Vermelle
Les Eparres
Succieu
Chevreuil Sanglier
Chevreuils
Chevreuils
Lièvres
Voie ferrée Lyon - Grenoble
A 43
A 48
RD 1006
RD 59a
RD 51a
RD 1085
Carte REDI (Econat)
Zone source (zone nodale)
Forestier
Aquatique
Continuums
Corridors
Axe de déplacement de la faune
Ligne de conflit 2014
Point de conflit 2009
Secteurs fonctionnels
Axe de déplacement aquatique
Axe de déplacement terrestre
Espace fonctionnel (fuseau)
Zone bâtie
Barrière majeure
Barrière secondaire
Franchissement
Secteur de collision avec la faune
Axe de franchissement
Source : ACCA de Sérézin-de-la-Tour
Sources : Département de l'Isère, Campagne de terrain
Extrait de carte IGN Géoportail © 2020
0
250 m
1000 m

2.3.1 Réseaux de transport, déplacements et sécurité

2.3.1.1 Le réseau d'infrastructures routières

La commune est traversée au Nord par l'**autoroute A 43** (Lyon / Chambéry) et à l'Est par l'**autoroute A 48** (Bourgoin / Grenoble), dont l'échangeur entre ces deux autoroutes se trouve en limite communale avec Cessieu. La présence incontestable de ces deux infrastructures majeures dans le paysage communal se manifeste également par leur empreinte sonore significative.

L'accès au réseau autoroutier s'effectue depuis la RD 1085 sur Nivolas-Vermelle jusqu'à l'échangeur n°8 situé à Bourgoin-Jallieu. Ainsi, l'agglomération lyonnaise à l'Ouest, et les villes de Chambéry (Nord-Est) et Grenoble (Sud-Est) sont accessibles depuis Sérézin-de-la-Tour en moins de 50 minutes.

La **RD 59a** (route de Nivolas/route de Saint-Victor) représente la principale infrastructure de la commune. Cet axe structurant transite dans le centre-bourg et traverse la commune d'Est en Ouest afin de rejoindre les communes de Saint-Victor-de-Cessieu à l'Est et Nivolas-Vermelle à l'Ouest. L'infrastructure relie d'ailleurs la RD 1085 à Nivolas-Vermelle qui permet de se rendre dans l'agglomération berjalienne en moins de 10 minutes, mais également de desservir bon nombre de communes iséroises au Sud (les Eparres, Rives, Moirans, Voreppe).

De même, la **route de Coiranne** possède une importance certaine au Nord du territoire communal puisqu'elle permet de raccorder le Nord du bourg à la RD 1006 au niveau du hameau de Coiranne sur la commune de Cessieu. Cette grande infrastructure constitue un itinéraire de substitution à l'autoroute A 43 afin de rejoindre l'Est Lyonnais et l'aéroport Saint-Exupéry.

Enfin, la **route de Succieu** permet de retrouver la commune voisine au Sud en passant notamment par le hameau des Colombs.

L'accès aux différents hameaux de la commune (Quinsonnas, les Colombs, Magnier, Longeville, la Goutte) est d'ailleurs facilité par tout un réseau de voies de communication secondaires (chemin de Longeville, chemin du Grillet, chemin du Magnier, …) présent sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour.

Les vastes étendues agricoles du plateau sont également parcourues par de nombreux chemins non goudronnés mais carrossables assurant notamment les dessertes des parcelles agricoles et qui constituent par la même des itinéraires de découvertes du territoire pour les cheminements doux (ou modes actifs) et pour la pratique de l'équitation étant donné la proximité d'une écurie à Succieu.

2.3.1.2 Le réseau d'infrastructures ferroviaires

La commune est également traversée au Nord de son territoire par la ligne ferroviaire Lyon / Grenoble / Chambéry. Même si elle ne dispose pas de gare sur son territoire, la commune est parfaitement située **à 3 km environ de la gare de Cessieu et à un moins de 8 km de celle de Bourgoin-Jallieu**.

Les lignes régulières de Transport Express Régional (TER) permettent d'accéder rapidement en moins de 30 minutes à l'agglomération lyonnaise à l'Ouest, et en moins d'une heure en direction de Grenoble au Sud-Est et Chambéry à l'Est.

Projet ferroviaire de Lyon-Turin (Liaison européenne – la transalpine)

Au Nord de son territoire, Sérézin-de-la-Tour est concernée par le projet de la ligne ferroviaire transalpine Lyon-Turin qualifiée de **Projet d'Intérêt Général (PIG)** par arrêté inter-préfectoral en date **du 3 janvier 2012.**

Cette ligne a été d**éclarée d'utilité publique (DUP) le 23 août 2013.**

D'après le dossier de mise en compatibilité du document d'urbanisme, la description des ouvrages et installations à réaliser sur la commune de Sérézin-de-la-Tour sont liés :

- au viaduc de franchissement de la Bourbre et de l'Autoroute A 43 sur les communes de Ruy-Montceau et de Sérézin-de-la-Tour,
- à la plateforme en remblai suite au viaduc, associée à un ouvrage hydraulique au kilomètre 27+659,
- puis à la plate-forme en déblai juste avant le franchissement par-dessous des voies de l'échangeur autoroutier A43 / A48.

2.3.1.3 Les trafics supportés par le réseau d'infrastructures

Le Département de l'Isère réalise des comptages annuels sur le réseau routier départemental dont les derniers mis à disposition remontent à l'année 2018. Ces comptages sont répertoriés dans la carte des Trafics Moyens Journaliers Annuels (TMJA) et font apparaitre un trafic :

- de l'ordre de 70 000 véhicules / jour (dont 10,5% de poids lourds en 2017) sur la section de **l'autoroute A 43** comprise entre l'autoroute A 48 et Bourgoin-Jallieu (station permanente de comptage) ;
- d'environ 36 000 véhicules / jour (dont 7,5% de poids lourds en 2017) sur la section de **l'autoroute A 48** depuis l'échangeur de l'autoroute A 43 à Rives.
- près de 3000 véhicules / jour sur **la RD 59a** sur l'ensemble de son tracé.

D'une manière générale, le trafic journalier supporté par la RD 59a reste relativement faible dans le centre-bourg en comparaison des communes voisines de Nivolas-Vermelle ou de Cessieu qui sont traversées par des axes de plus grande ampleur.

A ce sujet, la campagne de terrain a permis de constater qu'un nombre important d'usagers arrive à Sérézin-de-la-Tour par la route de Coiranne qui se raccorde justement à la RD 1006 sur Cessieu.

L'autoroute A 43 et l'autoroute A 48 supportent quant à elles un trafic extrêmement élevé compte tenu de leur importance cruciale dans les échanges entre Lyon et Chambéry, et entre Lyon et Grenoble.

Par ailleurs, les infrastructures du territoire connaissent des variations notables des flux de trafics en fonction des heures de la journée (augmentations sensibles aux heures de pointe du matin et du soir liées aux mouvements pendulaires domicile / travail) notamment à proximité de l'école située dans le bourg.

Autoroute A 48 depuis le pont de la route de Chavanne

Autoroute A 43 depuis le pont de la route de Coiranne

Ligne ferroviaire (Lyon – Grenoble)

Route de Nivolas (RD 59a) peu après les Moirouds

Route de Nivolas (RD 59a) en entrée Est du bourg

Route de Coiranne en direction du bourg

Chemin de la Perrolière

Chemin de la Vignole

Chemin de la Poudrière

Section non goudronnée du chemin de Longeville

2.3.1.4 La sécurité routière

La préfecture de Région Auvergne Rhône-Alpes a mis à disposition une cartographie des accidents mortels depuis 2017. Un corporel mortel été recensé sur la route de Coiranne en 2017 en limite communale avec Cessieu.

D'après l'observatoire sur la sécurité routière du département de l'Isère, aucune Zone d'Accumulation d'Accidents (ZAAC) n'a été identifiée sur la commune de Sérézin-de-la-Tour.

Néanmoins, au cours des campagnes de terrain, des vitesses relativement élevées ont été constatées sur la RD 59a à l'extérieur de la traversée urbanisée. Au centre bourg, l'intersection avec la route de Succieu est particulièrement délicate (manque de visibilité pour les usagers en provenance du centre bourg - mairie).

En entrée du centre-bourg, des zones limitées à 30 km/h ont été mises en place sur les différents axes (RD 59a, route de Succieu, route de Coiranne) afin de réduire la vitesse notamment à proximité du groupe scolaire.

D'autres aménagements tels que des ralentisseurs de type plateau, des panneaux de circulation alternée, de chicanes et des passages piétons ont également été mis en place de manière à sécuriser davantage le tissu urbain et de garantir la sécurité de la traversée des usagers à pied.

Manque de visibilité au droit de l'intersection route de Saint-Victor / route de Succieu

Zone 30 sur la route de Succieu

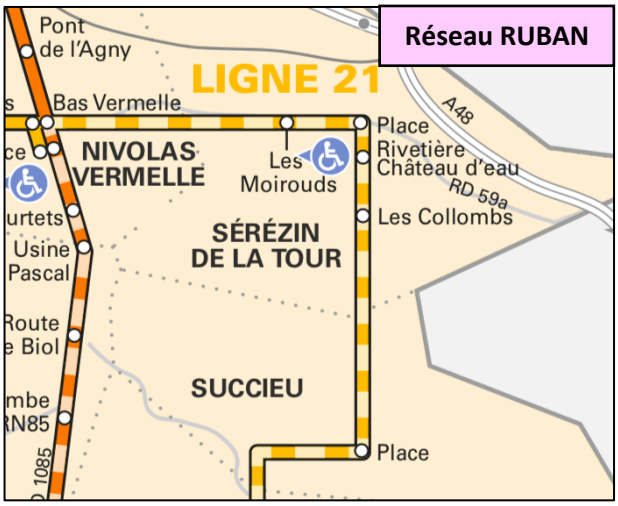
Chicane sur la route de Succieu

Ralentisseur et priorité de circulation en sens montant sur route de Succieu

2.3.2 Les transports collectifs, le covoiturage et le stationnement

2.3.2.1 Les transports collectifs

La commune de Sérézin-de-la-Tour est desservie en transports collectifs par le réseau RUBAN de la CAPI et par des lignes de transport scolaire.



Seule la ligne 21 (Bourgoin-Jallieu /Châteauvilain) du réseau RUBAN dessert la commune de Sérézin-de-la-Tour aux arrêts des Moirouds, Place, Rivetière et les Colombs. Cette ligne nécessite tout de même une réservation préalable à partir de Sérézin-de-la-Tour jusqu'à Châteauvilain.

La commune dispose enfin de 2 lignes scolaires :

- la **ligne BJA06** (Succieu/Bourgoin-Jallieu) desservie par les cars de la région Auvergne Rhône-Alpes et qui permet d'aller au lycée et à la gare de Bourgoin-Jallieu,
- la **ligne 1131** (Chateauvillain/Bourgoin-Jallieu) du réseau RUBAN, en direction du collège Pré Bénit à Bourgoin-Jallieu.

Ces deux lignes desservent 5 arrêts sur Sérézin-de-la-Tour : les Moirouds, Place, Rivetière, les Colombs et Quinsonnas.

Par ailleurs, il est à noter que Bourgoin-Jallieu constitue un des pôles de centralité du réseau régional Auvergne Rhône-Alpes et du réseau RUBAN en direction des différents pôles géographiques du Nord-Isère, notamment par le biais de la gare TER.

Un service de transport à la demande est également proposé par le réseau RUBAN (sur réservation) en porte-à-porte aux personnes à mobilité réduite. Il fonctionne du lundi au samedi de 7 h à 20 h (sauf dimanche et jours fériés).

Arrêt "Quinsonnas"
du réseau Ruban et cars de la région

Arrêt "Rivetière"
du réseau Ruban et cars de la région

2.3.2.2 Le covoiturage, parcs relais et autopartage

Covoiturage

La région Auvergne Rhône-Alpes a lancé un service de covoiturage sur l'ensemble de la région. Ce service est composé d'un site internet "Mov'Ici" qui permet de rapprocher l'offre et la demande de déplacements pour effectuer des trajets en covoiturage dans la région.

A cet effet, la CAPI dispose de 7 parkings relais/covoiturage sur son territoire (*cf.* carte ci-après) dont l'aire de covoiturage (CAPI) la plus proche de Sérézin-de-la-Tour se situe sur la commune Nivolas-Vermelle le long de la RD 1085 à Ruffieu.

Plusieurs places de stationnement sont aménagées sur le territoire communal principalement dans le bourg à proximité des pôles de centralité (mairie, stade municipal, épicerie).

Autopartage

L'autopartage est un service de location de voiture en libre-service et pour de courtes durées.
Deux sites pour l'autopartage sont situés sur la commune voisine de Bourgoin-Jallieu d'après le site Citiz Alpes Loire.

Concernant le parc automobile électrique dans son ensemble, la borne de recharge la plus proche est localisée à Nivolas-Vermelle.

2.3.2.3 Le Plan de Déplacements Urbains (PDU) de la CAPI

Le Plan de Déplacements Urbains, approuvé en décembre 2010, a mis en évidence des problèmes ponctuels de congestion du trafic sur les principaux axes routiers de l'agglomération Nord-Iséroise.

Il préconise de contenir la croissance du trafic automobile à 5-10 % sur dix ans. Pour cela, le document définit trois grands objectifs :

- une offre de transports collectifs et une intermodalité renforcées sur le territoire de la CAPI,
- un plan d'actions en faveur des modes doux et des personnes à mobilité réduite,
- un réseau de voiries et une offre de stationnement avant tout optimisés.

2.3.3 Les déplacements doux (ou modes actifs)

Les modes actifs de déplacements (source ADEME) : "*Les modes actifs désignent les modes de déplacement faisant appel à l'énergie musculaire telle que la marche à pied et le vélo, mais aussi la trottinette, les rollers,…*".

2.3.3.1 Les cheminements cyclables

Le département de l'Isère et la CAPI soutiennent par leurs politiques publiques de programmation l'usage des cycles dans les déplacements touristiques, de loisirs et quotidiens. Aussi, ces collectivités se sont dotées de Schémas Directeurs Vélos complémentaires.

Dès lors, le Conseil Général s'est doté en 2003 d'un Schéma des itinéraires cyclables de l'Isère visant notamment à sécuriser la pratique du vélo, à valoriser les atouts touristiques de l'Isère et à réaliser un schéma cohérent d'itinéraires sécurisés et continus à l'échelle du département. Un certain nombre d'itinéraires ont ainsi été identifiés afin de permettre des liaisons inter-départementales ou inter-cantonnales.

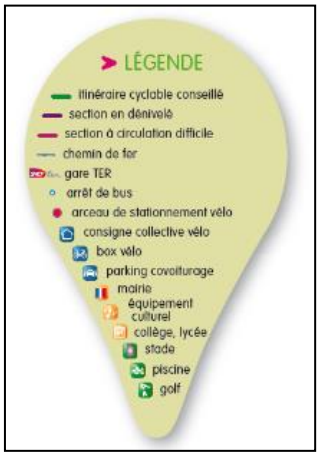
La commune de Sérézin-de-la-Tour est traversée par un **itinéraire cyclable inter-cantons qui emprunte la route de Coiranne puis la route de Saint-Victor (RD 59a).**

A l'échelle de la CAPI, le Schéma Directeur Vélo s'intéresse :

- aux déplacements quotidiens,
- aux déplacements de loisirs et au tourisme,
- à l'entretien des aménagements destinés à la pratique du vélo.

En 2011, la CAPI s'est engagée dans une politique cyclable, en validant son Schéma directeur vélo, afin d'affirmer sa volonté de promouvoir le vélo comme mode de déplacement à part entière.

Un itinéraire cyclable conseillé avec une section en dénivelé est recensé **sur la route de Succieu à Sérézin-de-la-Tour.** En revanche, la route de Nivolas (RD 59a) est considérée à risque pour les cyclistes en raison d'une circulation rapide des véhicules. Un itinéraire alternatif moins dangereux peut être utilisé pour rejoindre Nivolas-Vermelle en empruntant le chemin du Grillet puis le chemin de Quinsonnas.



Dans l'ensemble, la région des Terres Froides à laquelle appartient le territoire de Sérézin-de-la-Tour est très fréquentée par les cyclistes, profitant d'un terrain d'expression favorable au cœur des routes rurales et collinaires du Nord-Isère.

Cycliste, RD59a, secteur des Verdines

2.3.3.2 Les cheminements piétonniers

Pour s'assurer d'une conservation des chemins ruraux et de leur continuité et développer la pratique de la randonnée à la découverte des paysages naturels et ruraux, le département de l'Isère et les collectivités locales se sont associés pour constituer un réseau cohérent de sentiers de promenades et de randonnées bénéficiant d'une signalétique normalisée (panneaux directionnels jaune) afin de constituer un réseau de maillage cohérent et accessible sur l'ensemble du département. Ce réseau constitue **le Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR) de l'Isère**.

Les sentiers inscrits au PDIPR sont présents un peu partout sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour (*cf.* carte intitulée "Déplacements doux")**.**

Ces sentiers balisés sont gérés sur la commune en partenariat avec le département par la CAPI.

D'autre part, la CAPI a également mis en place des "randofocus", afin d'allier la pratique de la photo et la randonnée sur son territoire.

Les itinéraires parcourent les principales séquences paysagères du territoire depuis la plaine de la Bourbre, en passant par le centre-bourg et la découverte du plateau agricole jusqu'au vallon du Verneicu.

La boucle intitulée "Les deux châteaux" (8,9 km) dont le commencement se trouve dans le bourg, permet notamment de découvrir le château de Quinsonnas ainsi que les maisons fortes de Morges, de Gorge et le château de Magnier.

La campagne de terrain a confirmé la fréquentation importante de ces chemins ruraux par la population locale lors des promenades ou pour la pratique du jogging.

Carte des sentier PDIPR sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour

Panneau de sentier PDIPR : dans le bourg (à gauche) et la Goutte (droite)

Randofocus à Quinsonnas

Coureurs, chemin de Longeville

Coureurs, route de la Fleurette

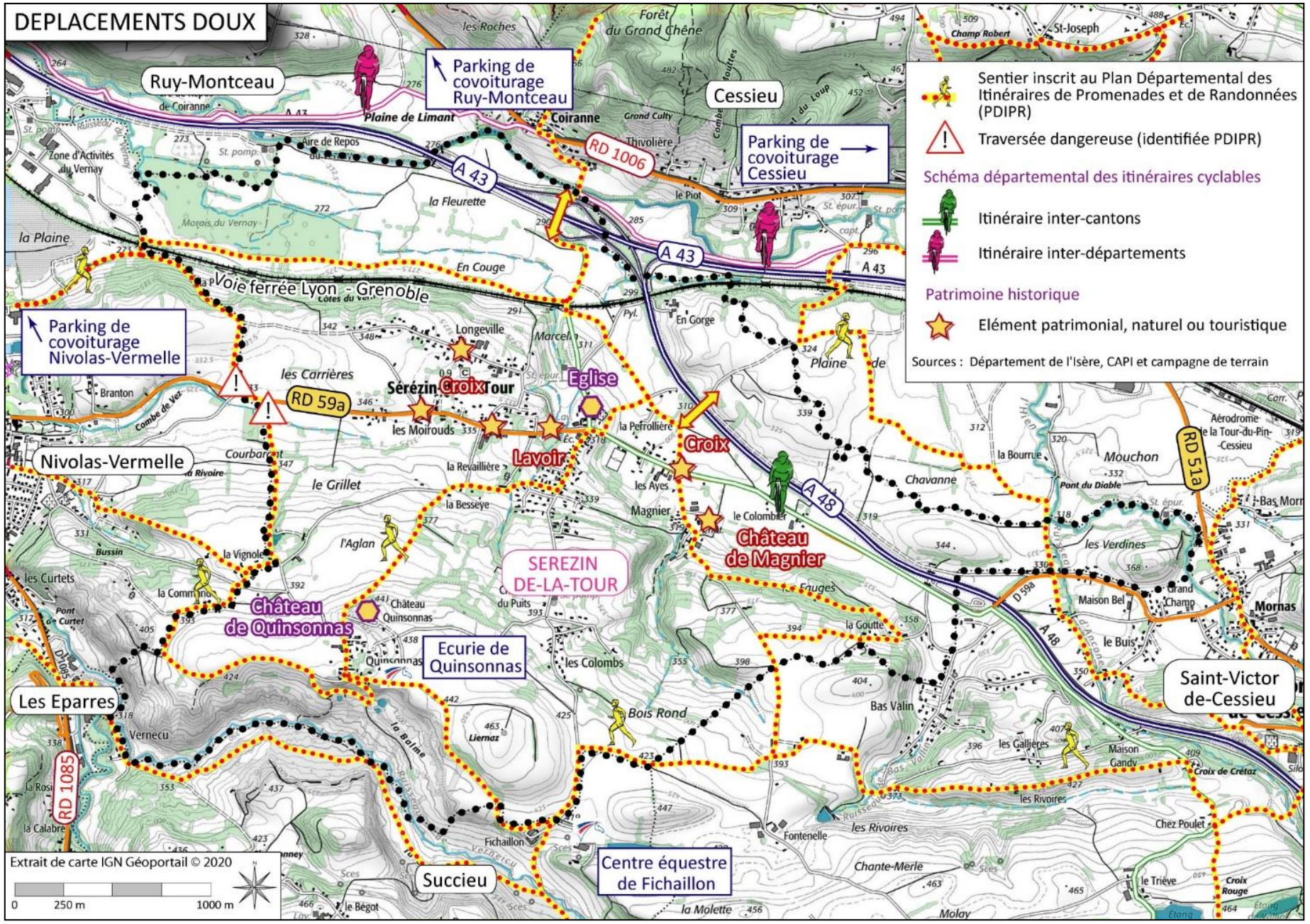
La traversée des secteurs urbanisés par les piétons a été facilitée avec l'aménagement de trottoirs, de passages piétons ou encore l'installation de zone 30 afin d'assurer la sécurité des usagers.

De plus, un cheminement piéton a été installé le long de la RD 59a à l'Ouest du bourg.

Toutefois, il est à noter que la continuité des cheminements piétonniers n'est pas vraiment assurée le long des infrastructures routières tels que la route de Coiranne ou le chemin de Magnier qui font partiellement partie du réseau des sentiers PDIPR de Sérézin-de-la-Tour.

Aménagement en faveur des piétons, RD59a

Travaux d'aménagement d'un trottoir au hameau des Moirouds le long de la route de Nivolas (mai 2020)


DEPLACEMENTS DOUX
Parking de covoiturage Ruy-Montceau
Parking de covoiturage Cessiou
Parking de covoiturage Nivolas-Vermelle
Ruy-Montceau
Cessieu
Nivolas-Vermelle
Les Eparres
Succieu
Saint-Victor de-Cessieu
Mornas
Sérézin
Croix
Tour
Eglise
Lavoir
Croix
Château de Magnier
Château de Quinsonnas
Ecurie de Quinsonnas
Centre équestre de Fichaillon
SEREZIN DE-LA-TOUR
Voie ferrée Lyon - Grenoble
A 43
A 48
RD 1006
RD 59a
RD 1085
RD 51a
Sentier inscrit au Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR)
Traversée dangereuse (identifiée PDIPR)
Schéma départemental des itinéraires cyclables
Itinéraire inter-cantons
Itinéraire inter-départements
Patrimoine historique
Elément patrimonial, naturel ou touristique
Sources : Département de l'Isère, CAPI et campagne de terrain
Extrait de carte IGN Géoportail © 2020
0
250 m
1000 m

2.3.4 L'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement

2.3.4.1 Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) et cartes stratégiques de bruit

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) est un document réglementaire, non opposable instauré par la directive européenne n°2002/49/CE du 25 juin 2002.

Le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (PPBE) de l'Etat dans le département de l'Isère (première étape) de mars 2011 fait notamment l'état du diagnostic réalisé en matière d'émergences sonores des grandes infrastructures de transport du département, en matière de réduction de bruit, et identifie notamment les mesures réalisées, engagées ou programmées.

Cette mise en œuvre s'est déroulée en deux étapes :

- 2008-2013 : Etablissement des cartes de bruit stratégiques et des plans de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE) correspondants, pour les routes supportant un trafic annuel supérieur à 6 millions de véhicules, soit 16 400 véhicules/jour et les voies ferrées supportant un trafic annuel supérieur à 60 000 passages de trains, soit 164 trains/jour, les aéroports et les industries (ICPE) soumises à autorisation. Etablissement des cartes de bruit stratégiques des PPBE correspondants des agglomérations de plus de 250 000 habitants,
- 2013-2018 : Etablissement des cartes de bruit stratégiques et des PPBE correspondants pour les routes supportant un trafic supérieur à 8 200 véhicules/jour et les voies ferrées supportant un trafic supérieur à 82 trains/jour, les aéroports et les ICPE soumises à autorisation. Etablissement des cartes de bruit stratégiques et des PPBE correspondants des agglomérations de plus de 100 000 habitants.

Le PPBE troisième étape (2018-2023) a été arrêté le 10 avril 2020. Ce dernier a recensé les actions permettant de prévenir et réduire les nuisances sur la période 2018-2023 :

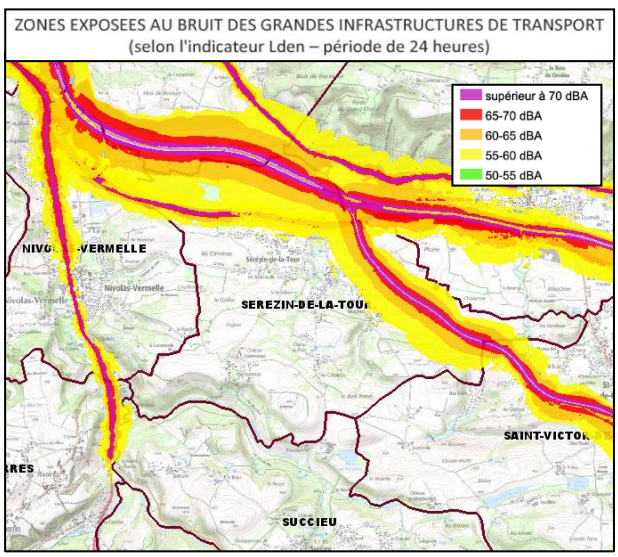
En conséquence, la communauté d'agglomération portes de l'Isère (CAPI) dont fait partie Sérézin-de-la-Tour lance le projet de rédaction de la 3ème étape de son PBBE qui doit concerner les routes de plus de 8200 véhicules/jour dont elle a la gestion.

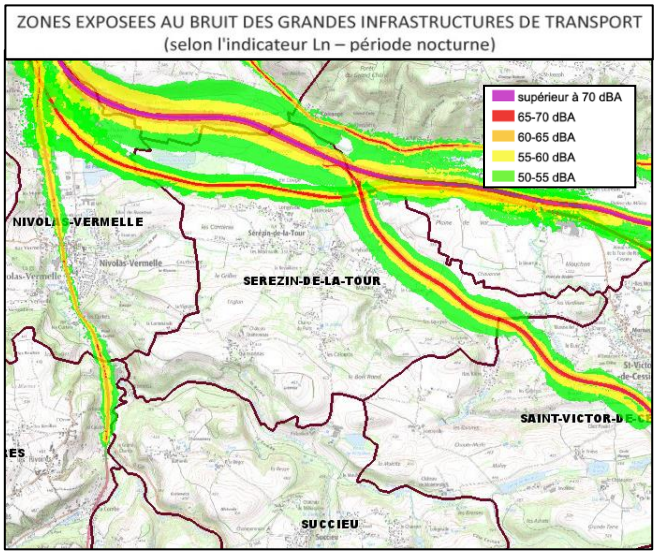
Des **cartes de bruit stratégiques** ont été élaborées afin d'évaluer globalement l'exposition au bruit et de prévoir son évolution.

Ces cartes de bruit stratégiques pour le département de l'Isère ont été révisées dans le cadre de l'application de l'arrêté préfectoral n°38.2018.12.13.001 du 13 décembre 2018.

La commune de Sérézin-de-la-Tour est exposée au bruit des autoroutes A 43 et A 48 ainsi que de la ligne ferroviaire, compte tenu du trafic journalier très important et de la vitesse supportée par ces infrastructures.

Les nuisances sonores de la ligne ferroviaire affectent principalement le Nord du hameau de Longeville, alors que les hameaux de Magnieu, des Ayes, de la Perrolière et du Colombier présents dans la plaine à l'Est sont exposés aux nuisances de l'autoroute A 48.





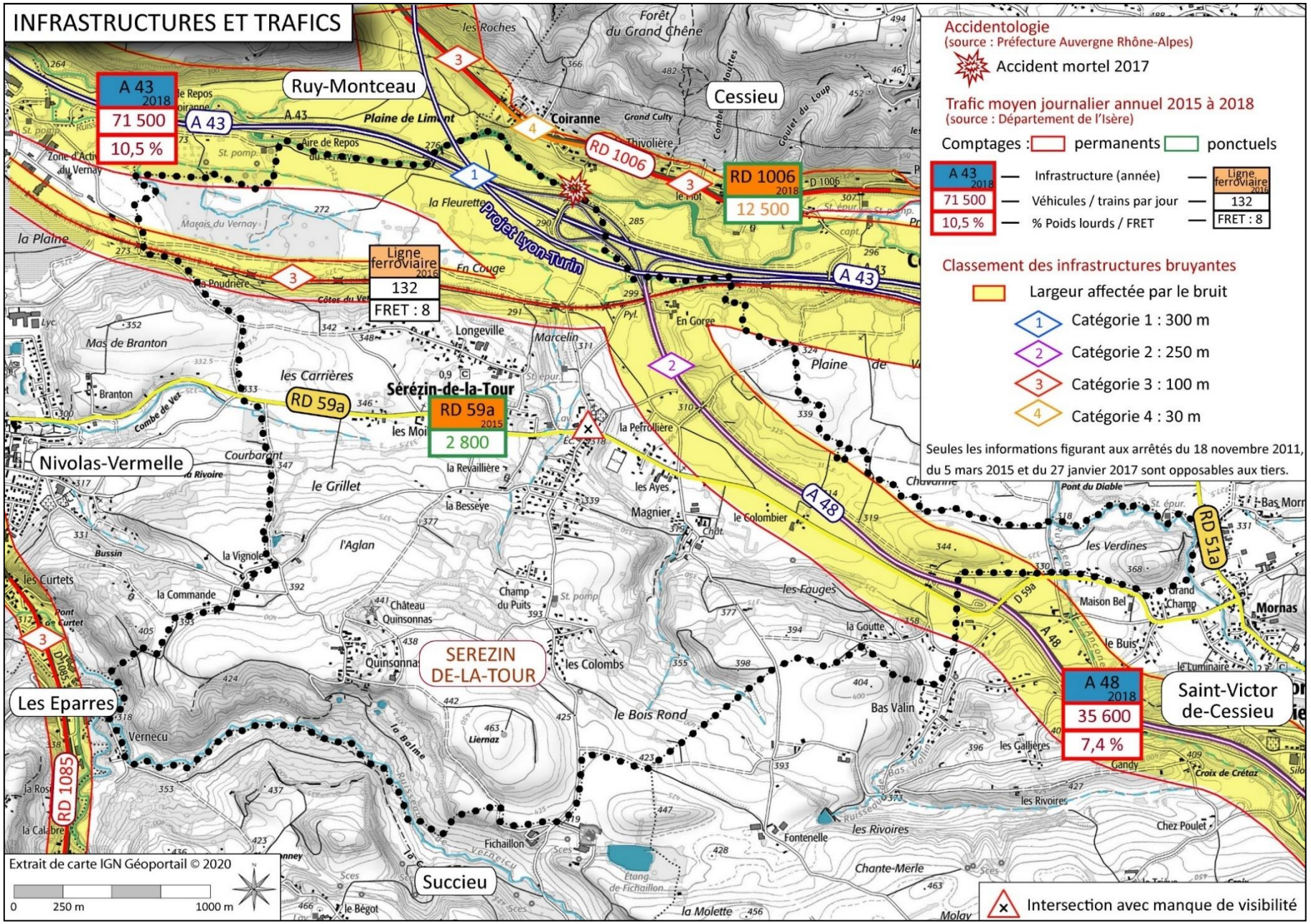
2.3.4.2 Classement sonore des infrastructures de transport

Conformément à l'article L. 571-10 du code de l'environnement relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, les différentes infrastructures de transport ont été classées en fonction de leurs émergences sonores en relation avec les trafics supportés par ces infrastructures.

Ainsi, conformément à l'arrêté du 30 mai 1996 relatif aux modalités de classement des infrastructures de transports terrestres et à l'isolement des bâtiments d'habitation dans les secteurs affectés par le bruit, et par l'arrêté du 18 novembre 2011, portant révision du classement sonore des infrastructures de transports terrestres, la commune de Sérézin-de-la-Tour est concernée par :

- l'autoroute A 43 en catégorie 1 (largeur affectée de 300 mètres),
- l'autoroute A 48 en catégorie 2 (largeur affectée de 250 mètres),
- la ligne ferroviaire en catégorie 3 (largeur affectée de 100 mètres).

De plus, la ligne ferroviaire du projet d'accès de la ligne Lyon-Turin passant au Nord-Est du territoire est également classée en catégorie 1 même si elle n'a pas encore été construite.


INFRASTRUCTURES ET TRAFICS
A 43
2018
71 500
10,5 %
RD 1006
2018
12 500
Ligne ferroviaire
2016
132
FRET : 8
RD 59a
2015
2 800
A 48
2018
35 600
7,4 %
Ruy-Montceau
Cessieu
Sérézin-de-la-Tour
Nivolas-Vermelle
Les Eparres
Saint-Victor de-Cessieu
Succieu
SEREZIN DE-LA-TOUR
Projet Lyon-Turin
Accidentologie
(source : Préfecture Auvergne Rhône-Alpes)
Accident mortel 2017
Trafic moyen journalier annuel 2015 à 2018
(source : Département de l'Isère)
Comptages : permanents ponctuels
Infrastructure (année)
Véhicules / trains par jour
% Poids lourds / FRET
Classement des infrastructures bruyantes
Largeur affectée par le bruit
Catégorie 1 : 300 m
Catégorie 2 : 250 m
Catégorie 3 : 100 m
Catégorie 4 : 30 m
Seules les informations figurant aux arrêtés du 18 novembre 2011, du 5 mars 2015 et du 27 janvier 2017 sont opposables aux tiers.
Extrait de carte IGN Géoportail © 2020
0 250 m 1000 m
Intersection avec manque de visibilité

2.3.5 Les risques technologiques et les servitudes d'utilité publique associées

2.3.5.1 Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

D'après la base de données du Ministère (source : novembre 2021), **aucune Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE)** n'est identifiée sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour.

2.3.5.2 Risque de Transport de Matières Dangereuses (T.M.D.)

D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (D.D.R.M.), "le risque de transport de matières dangereuses est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voies routière, ferroviaire, voie d'eau ou canalisation". Ce risque peut se manifester sous trois formes différentes :

- l'explosion,
- l'incendie,
- le dégagement de nuage toxique.

De tels ouvrages peuvent présenter un danger pour le voisinage en fonction de la nature du problème, fissuration de la canalisation, apparition de corrosion sur un tube ou encore agression externe de la canalisation provoquant une rupture franche de la canalisation.

Sérézin-de-la-Tour est concernée par le risque de transport d'une canalisation de gaz (GRT gaz) transitant au Nord de la commune.

2.3.5.3 Sites et sols pollués (bases de données BASOL et BASIAS)

D'après **la base de données BASOL** du Ministère de la Transition Ecologique, qui recense les sites et sols pollués ou potentiellement pollués appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, aucun site n'est recensé sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour.

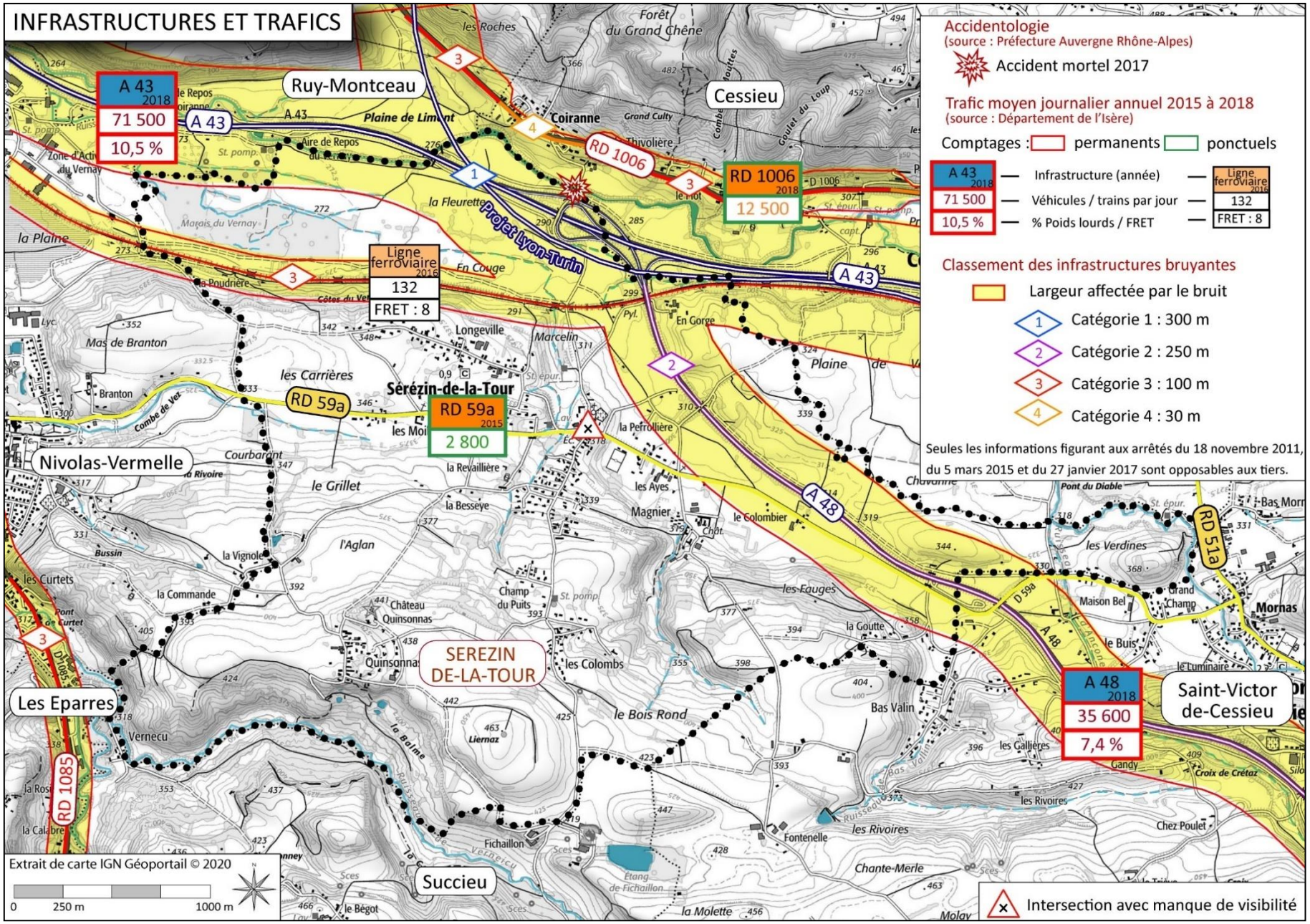
La base de données BASIAS, inventaire historique des sites industriels et activités de service correspondant à un recensement des activités potentiellement polluantes, en activité ou non, témoignant notamment de l'histoire industrielle d'un territoire (recensement depuis la fin du 19ème siècle). Cette base de données à une portée avant tout informative et ne présume en aucun cas d'une pollution avérée.

Cette base de données recense 3 activités (anciennes ou actuelles) sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour (plusieurs activités successives peuvent être recensées sur le même site, et certaines ne sont pas géolocalisées).

N° Identifiant	Raison(s) sociale(s) connue(s)	Activité	Etat d'occupation du site	Site géolocalisé
RHA3805469	M. PEQUAY Robert, anc. M. PEQUAY Lucien	Station-service	Non connu	oui
RHA3805639	Christiane BUCLON	"Carrosserie BUCLON"		
RHA3805640	Non renseigné	Exploitation de graviers	Non connu	oui

Source : base de données Basias Septembre 2021 (Géorisques)

Parmi ces activités industrielles actuelles et anciennes recensées, aucune ne fait l'objet **d'un Site d'Information sur les Sols (SIS),** dont la liste, lorsqu'elle existe doit être annexé aux documents d'urbanisme.


INFRASTRUCTURES ET TRAFICS
A 43
2018
71 500
10,5 %
RD 1006
2018
12 500
Ligne ferroviaire
2016
132
FRET : 8
RD 59a
2015
2 800
A 48
2018
35 600
7,4 %
Accidentologie
(source : Préfecture Auvergne Rhône-Alpes)
Accident mortel 2017
Trafic moyen journalier annuel 2015 à 2018
(source : Département de l'Isère)
Comptages : permanents ponctuels
Infrastructure (année)
Véhicules / trains par jour
% Poids lourds / FRET
Classement des infrastructures bruyantes
Largeur affectée par le bruit
Catégorie 1 : 300 m
Catégorie 2 : 250 m
Catégorie 3 : 100 m
Catégorie 4 : 30 m
Seules les informations figurant aux arrêtés du 18 novembre 2011, du 5 mars 2015 et du 27 janvier 2017 sont opposables aux tiers.
Ruy-Montceau
Cessieu
Sérézin-de-la-Tour
Nivolas-Vermelle
Les Eparres
Saint-Victor de-Cessieu
Succieu
SEREZIN DE-LA-TOUR
Projet Lyon-Turin
Extrait de carte IGN Géoportail © 2020
0 250 m 1000 m
Intersection avec manque de visibilité

2.3.5.4 Les déchets

L'objectif du Plan Départemental d'Elimination des Déchets Ménagers et Assimilés (P.D.E.D.M.A) de l'Isère est de réduire la production des déchets ménagers grâce à un recyclage plus important (tri sélectif), à un traitement biologique (compostage, méthanisation) ou à la mise en place d'épandage agricole.

La gestion des déchets sur la commune de Sérézin-de-la-Tour est assurée **Syndicat Mixte du Nord Dauphiné (SMND).** La collecte des déchets ménagers sur la commune s'effectue une fois par semaine, en porte à porte, le vendredi matin. Le traitement des ordures ménagères est réalisé à l'Usine d'Incinération de Bourgoin-Jallieu (SITOM Nord-Isère).

Concernant la collecte sélective, 2 Points d'Apport Volontaire (P.A.V.) pour le verre, les journaux/magazines et les emballages sont implantés sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour et sont mis à la disposition des habitants (*cf.* carte intitulée "Gestion des déchets"). Les habitants peuvent se rendre dans les déchetteries gérées par le SMND dont les plus proches sont celles de Nivolas-Vermelle et de Saint-Victor-de-Cessieu.

Au cours des visites de terrains, plusieurs points de dépôts sauvages (déchets verts ou divers) ont été observés sur le territoire de la commune principalement le long des routes et chemins agricoles (chemin du Vernay, route de Succieu, chemin de Quinsonnas).

Les enjeux sont donc de poursuivre les actions de sensibilisation de la collecte sélective pour réduire la proportion de ces déchets résiduels sur le territoire.

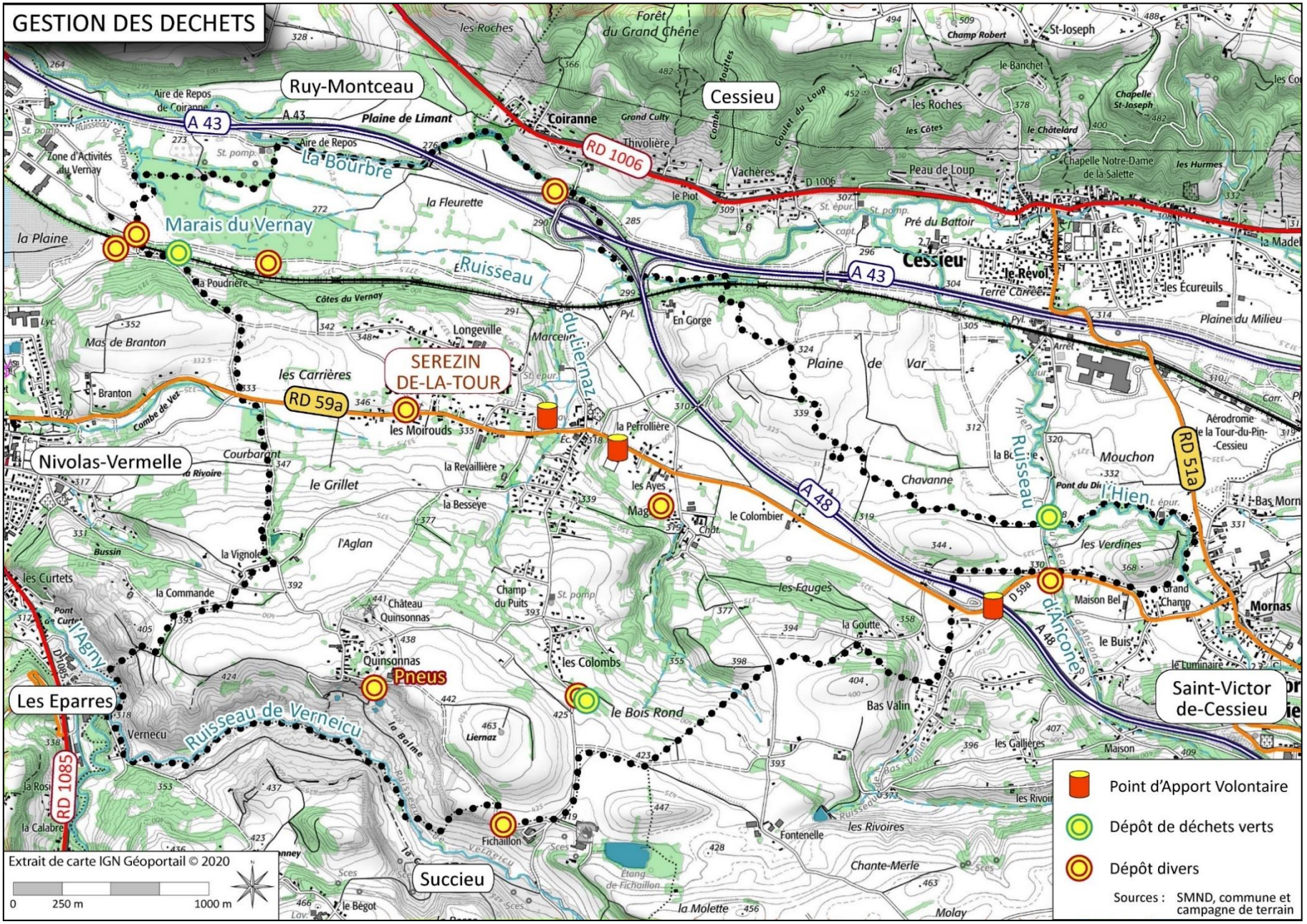
Il est à noter aussi que le SMND met en vente des composteurs à tarifs préférentiels afin d'encourager les habitants à réduire la part de déchets ménagers produits annuellement et favoriser ainsi la valorisation des déchets organiques qu'ils produisent.

Point d'apport volontaire à côté du lavoir en face du parking de la mairie

Point d'apport volontaire en face du stade

Déchets verts - Route de Succieu (octobre 2016)

Déchets verts - chemin du Vernay (juillet 2016)


GESTION DES DECHETS
Ruy-Montceau
Cessieu
Nivolas-Vermelle
SEREZIN DE-LA-TOUR
Les Eparres
Saint-Victor de-Cessieu
Succieu
Quinsonnas
Pneus
A 43
RD 1006
RD 59a
RD 51a
RD 1085
A 48
Point d'Apport Volontaire
Dépôt de déchets verts
Dépôt divers
Sources : SMND, commune et campagne de terrain
Extrait de carte IGN Géoportail © 2020
0
250 m
1000 m

2.4 LE PAYSAGE

Le territoire de Sérézin-de-la-Tour dénote une richesse paysagère authentique qui s'exprime et s'affirme sous l'influence de la topographie prononcée.

La partie Nord du territoire s'étend au sein de la plaine de la Bourbre, dont les précieuses étendues marécageuses du Vernay tranchent significativement avec les nombreuses zones agraires mitoyennes.

Le relief se révèle ensuite sous la forme d'une côtière boisée relativement dense et fermée qui assure une transition franche entre la plaine et les secteurs hauts du territoire. En effet, la partie Sud de la commune est marquée par une succession de collines et de plateaux qui s'élèvent jusqu'à Liernaz (point haut du territoire qui offrent des échappées visuelles à 360° sur les espaces alentours). Ce paysage met en avant un ensemble d'ambiances rurales où se découvrent de vastes espaces ouverts consacrés à l'agriculture.

Ces séquences agricoles se généralisent un peu partout sur la commune et constituent de manière indéniable le socle historique des secteurs de plateau.

Le vallon du Verneicu sur l'extrême Sud du territoire reflète quant à lui une séquence particulièrement naturelle et humide qui renforce la qualité paysagère de la commune.

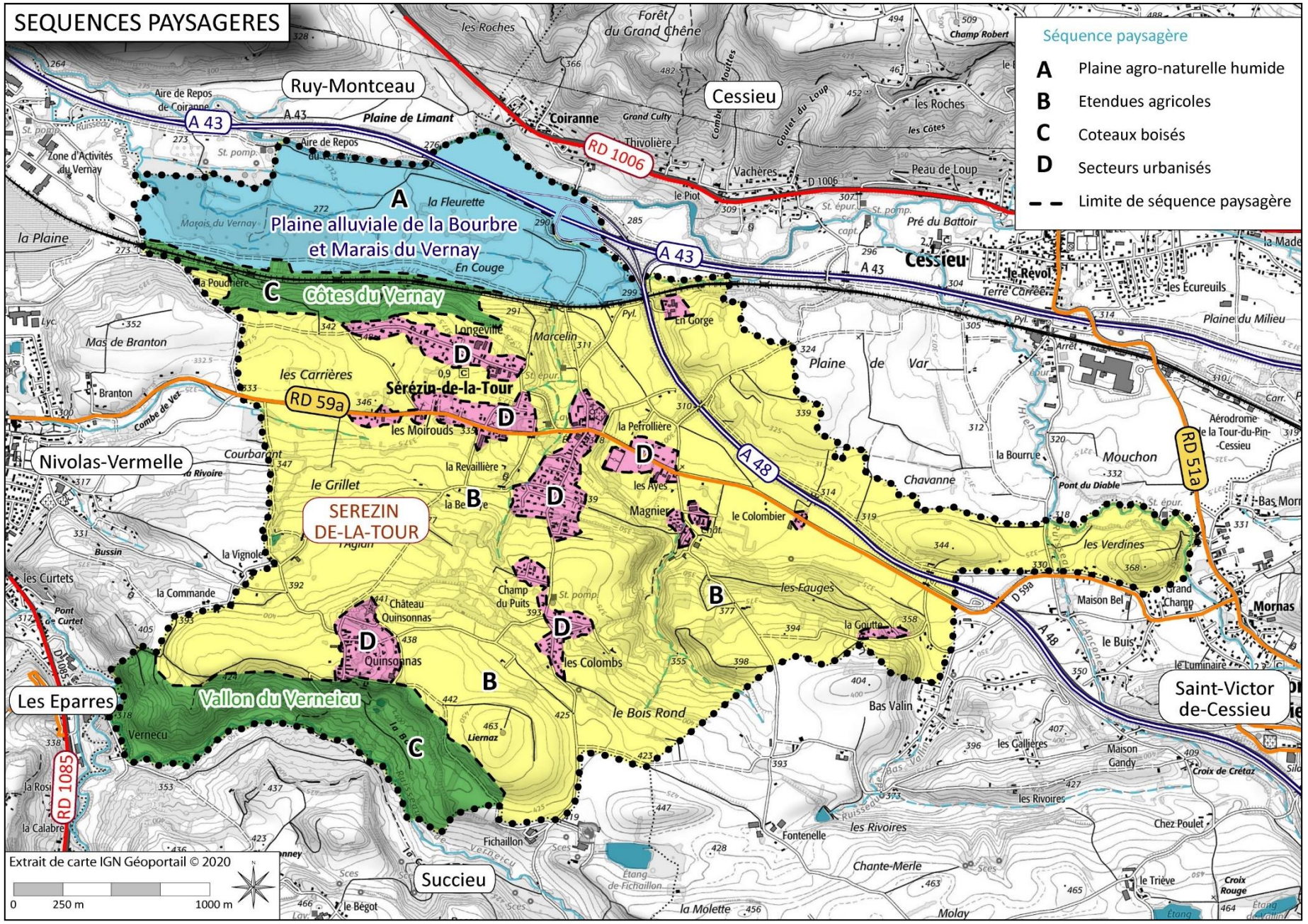
Les espaces urbanisés de Sérézin-de-la-Tour, dispersés en plusieurs petits hameaux, se sont exclusivement implantés sur les plateaux peu contraints par le relief et à l'écart des zones exposées aux inondations de la Bourbre. Le développement régulier de l'urbanisation de la commune montre aussi un rapprochement progressif de ces hameaux tel qu'observé notamment entre le bourg et Longeville.

Ainsi, le maintien des limites d'urbanisation et des coupures vertes identifiées constitue un réel enjeu au regard de la préservation de la qualité paysagère et des fonctionnalités biologiques du territoire de Sérézin-de-la-Tour.

Le territoire se caractérise aussi par la traversée dans la plaine de grandes infrastructures de transport qui viennent concurrencer les espaces agro-naturels qui les entourent. Les zones d'urbanisation positionnées en hauteur restent toutefois assez bien préservées de ces grands axes de circulation.

Ambiance générale du plateau depuis les parcelles agricoles des Carrières à l'Ouest de Longeville

Axe de vision lointain en direction du bourg et de l'autoroute A 48 depuis la route de Saint-Victor


SEQUENCES PAYSAGERES
Séquence paysagère
A Plaine agro-naturelle humide
B Etendues agricoles
C Coteaux boisés
D Secteurs urbanisés
Limite de séquence paysagère
A Plaine alluviale de la Bourbre et Marais du Vernay
C Côtes du Vernay
B
D
Ruy-Montceau
Cessieu
Nivolas-Vermelle
Les Eparres
Succieu
Saint-Victor de-Cessieu
Sérézin-de-la-Tour
SEREZIN DE-LA-TOUR
Vallon du Verneicu
A 43
A 48
RD 1006
RD 59a
RD 51a
RD 1085
Extrait de carte IGN Géoportail © 2020
0
250 m
1000 m

2.4.1 La plaine de la Bourbre

Cette unité paysagère jalonnée par la Bourbre, est identifiée par de grandes étendues sans relief, structurées par l'activité agricole.

Ces vastes espaces ouverts de plaine offrent des grands axes de vision qui se calent en particulier sur les arrière-plans paysagers du versant boisé ainsi que sur les fronts bâtis du centre-bourg et de Longeville, installés en limite de plateau. Le positionnement particulier de l'église en surplomb en fait d'ailleurs un point repère particulièrement valorisant pour la commune.

Les effets de perspectives sont également facilités par le caractère saisonnier des cultures agricoles qui sont peu développées durant la saison hivernale.

La platitude de ces terrains se poursuit aussi en direction du Sud-Est, dont les parcelles agricoles sont partagées par l'autoroute A 48. En effet, si le réseau ferroviaire en pied de coteau s'intègre bien dans le paysage, les remblais des autoroutes A 43 et A 48 sont visibles au sein des secteurs de plaine.

Ambiance agricole au sein de la plaine de la Bourbre depuis le chemin du Vernay

Vue en hauteur de la plaine depuis le pont autoroutier de la route de Coiranne

La séquence paysagère du marais de Vernay au Nord-Est du territoire marque une nette rupture avec les espaces agricoles attenants et apporte à ce site une composante humide et ancienne remarquable. Ces étendues marécageuses relèvent une grande sensibilité paysagère notamment par le biais du boisement d'accompagnement du ruisseau du Vernay.

La rencontre de ces deux milieux soulève un environnement singulier et particulièrement intéressant.

Ambiance au sein du marais du Vernay

Perception du boisement humide du Vernay depuis le chemin du Vernay à l'extrême Ouest de la commune

2.4.2 Ambiances et perceptions depuis les secteurs hauts agricoles de la commune

Elément prépondérant sur le territoire, cette séquence paysagère se caractérise par de grandes étendues agricoles relativement animées par le relief. Ces terrains vallonnés autorisent des perspectives lointaines sur les espaces alentours plus particulièrement depuis le point haut de la commune qui s'établit à Liernaz au Sud du territoire.

En effet, les variations marquées au Sud de la commune créent des zones de promontoires où se dévoilent de larges vues panoramiques et offrent des échappées visuelles avantageuses en direction de Ruy-Montceau et de Cessieu au Nord (et plus largement sur la plaine de la Bourbre et sur l'Isle Crémieu et les versants boisés des Côtes de Cessieu).

A l'opposé, la commune est particulièrement perceptible depuis ces deux communes notamment depuis la RD 1006 qui prend place en rebords de versants des Côtes de Cessieu.

De plus, comme précédemment les effets de perspectives sont favorisés par le caractère saisonnier des cultures agricoles peu développées durant la saison hivernale. A l'inverse, le printemps et l'été participent au cloisonnement progressif du paysage avec la croissance de certains végétaux comme le maïs et les autres céréales.

La strate boisée (boisements, haies et arbres isolés) n'en reste pas moins présente au sein de cette séquence agricole. Ces boisements suscitent une importance essentielle dans la structure du paysage, particulièrement entre les parcelles agricoles.

Au Sud de la Besseye, la trame bocagère se fait plus insistante et dissimule discrètement la composante agricole. Ces éléments végétaux verticaux constituent également des masques visuels importants et viennent occulter les perceptions du plateau.

Cette trame boisée est d'autant plus dense lorsque le sol devient plus humide comme c'est le cas au Sud du Magnier. Dans ce secteur, la composante humide s'exprime sous les traits d'une légère combe boisée qui créent une mosaïque avantageuse au sein du paysage agro-naturel.

La découverte de ces séquences paysagères est favorisée par tout un ensemble de chemins d'exploitation agricole qui parcourent avantageusement ces espaces.

Dans l'ensemble, les sensibilités paysagères de ces plateaux s'expriment essentiellement vis-à-vis de la dispersion de l'habitat au sein des espaces agro-naturels dont la vocation doit être préservée.

Vue en direction du centre de Sérézin depuis le boisement "les Fauges"

Perceptions paysagères depuis Quinsonnas

Perspectives sur Sérézin-de-la-Tour depuis le chemin menant au réservoir du Liernaz

Ambiance agricole depuis les parcelles le long du chemin de Chavanne

2.4.3 L'urbanisation et le patrimoine de Sérézin-de-la-Tour

L'urbanisation de la commune repose sur plusieurs hameaux qui se sont implantés presque exclusivement sur les secteurs de plateaux. Parmi eux, le bourg s'est historiquement installé sur le premier plateau en limite duquel l'église prend place et domine très largement les perceptions depuis la plaine et les reliefs.

L'héritage agricole de Sérézin-de-la-Tour se ressent plus spécifiquement autour de son architecture rurale conservée en différents endroits, malgré l'installation progressive d'un bâti résidentiel moderne et la transformation de certaines demeures anciennes.

Les premiers secteurs d'urbanisation de la commune se retrouvaient également au sein des hameaux de Quinsonnas, de Longeville ou encore du Magnier.

A l'Est, les habitations subsidiaires du Colombier et de la Perrolière se sont davantage engagées dans la plaine, où elles sont les plus proches de l'autoroute A48.

Le développement simultané de l'ensemble de ces localités engendre localement une linéarisation de l'urbanisation comme il est possible de relever entre le bourg et les hameaux de Longeville et de Moirouds.

Le long de la route de Succieu, l'urbanisation des hameaux du Champs du Puits et des Colombs se rapproche aussi lentement du Sud du bourg. La présence de cette coupure verte représente un enjeu élevé pour les prochaines décennies, à l'instar de celle observée entre Quinsonnas et le Besseye.

Vaste dégagement en direction du bourg de Sérézin depuis le bas de Magnier sur le chemin du Vernay

Insertion qualitative du hameau de Quinsonnas dans le paysage

En plus du cadre paysager, le patrimoine bâti de Sérézin-de-la-Tour se montre particulièrement riche et intéressant : château de Quinsonnas, château du Magnier, église, …, et corps de ferme (comme celui du chemin de Levaud) constituent les principaux édifices de la commune, auquel s'ajoute un plus petit patrimoine d'intérêt (lavoir, croix,…).

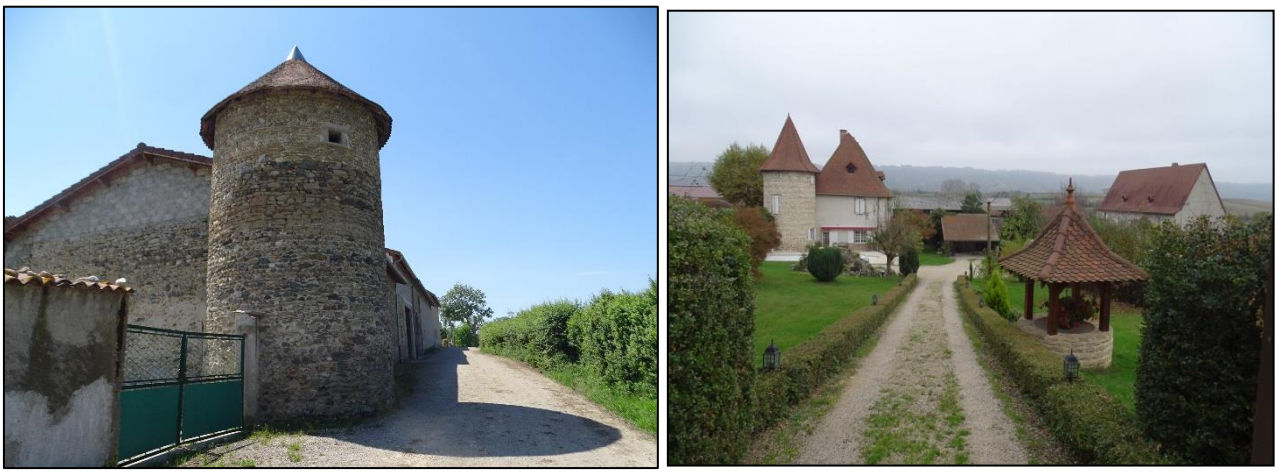
Dans le centre-bourg, le patrimoine religieux de la commune est symbolisé par l'église mais également par la présence de croix.

Omniprésence de l'église de Sérézin-de-la-Tour dans le paysage

Le plus illustre d'entre eux, le château médiéval de Quinsonnas (origine au 12e siècle), se dresse favorablement sur une butte qui offre une perception particulièrement intéressante sur cet ensemble architectural.
En contrebas le hameau isolé de Quinsonnas a conservé quant à lui une cohérence de hameau qu'il faut préserver (entité architecturale cohérente).

Château de Quinsonnas sous différents points de vue

Le patrimoine "castral" de la commune est également représenté par le château de Magnier.



Château de Magnier

Croix - route de Nivolas / chemin des Moirouds

Croix à Longeville

Lavoir - intersection entre la RD 59a et le chemin de Longeville

Corps de ferme, chemin de Levaud

2.4.4 La combe humide de Verneicu et les versants boisés

Le coteau boisé du Vernay au Nord du bourg représente une ligne de relief très structurante sur le territoire communal où s'ouvrent des perceptions lointaines et profondes sur la vallée de la Bourbre. Ces éléments du paysage contrastent clairement avec la planéité des terrains alluviaux.

Ce versant est exploré par quelques sentiers comme le chemin de la Poudrière qui permet d'apprécier l'ambiance intimiste des bois ombragés et offrent notamment des visions remarquables sur la vallée de l'Agny à l'Ouest et son débouché avec la plaine de la Bourbre.

Les boisements de versant se retrouvent également dans le secteur des Fauges au Sud-Est de la commune où les covisibilités sont importantes avec la plaine de Var.

Au Sud du territoire, la combe du ruisseau de Verneicu a profondément creusé le plateau morainique. Cette séquence paysagère très fermée expose un patrimoine naturel remarquablement conservé qui combine un ensemble d'habitats variés (falaises, boisements, prairies, zones humides, …) avant de s'ouvrir sur le Val d'Agny. Le ruisseau est pratiquement imperceptible dans le paysage, et se devine grâce à son boisement d'accompagnement.

Cette unité paysagère constitue une des composantes naturelles majeures de Sérézin-de-la-Tour au regard du rôle qu'elle occupe dans les déplacements de la faune (continuités écologiques) entre les secteurs de plateaux et la plaine.

Axe de grand développement sur la combe du Verneicu depuis le chemin de Levaud

Ouverture paysagère sur une prairie en direction de la Balme

Ambiance rivulaire du Verneicu en fond de combe

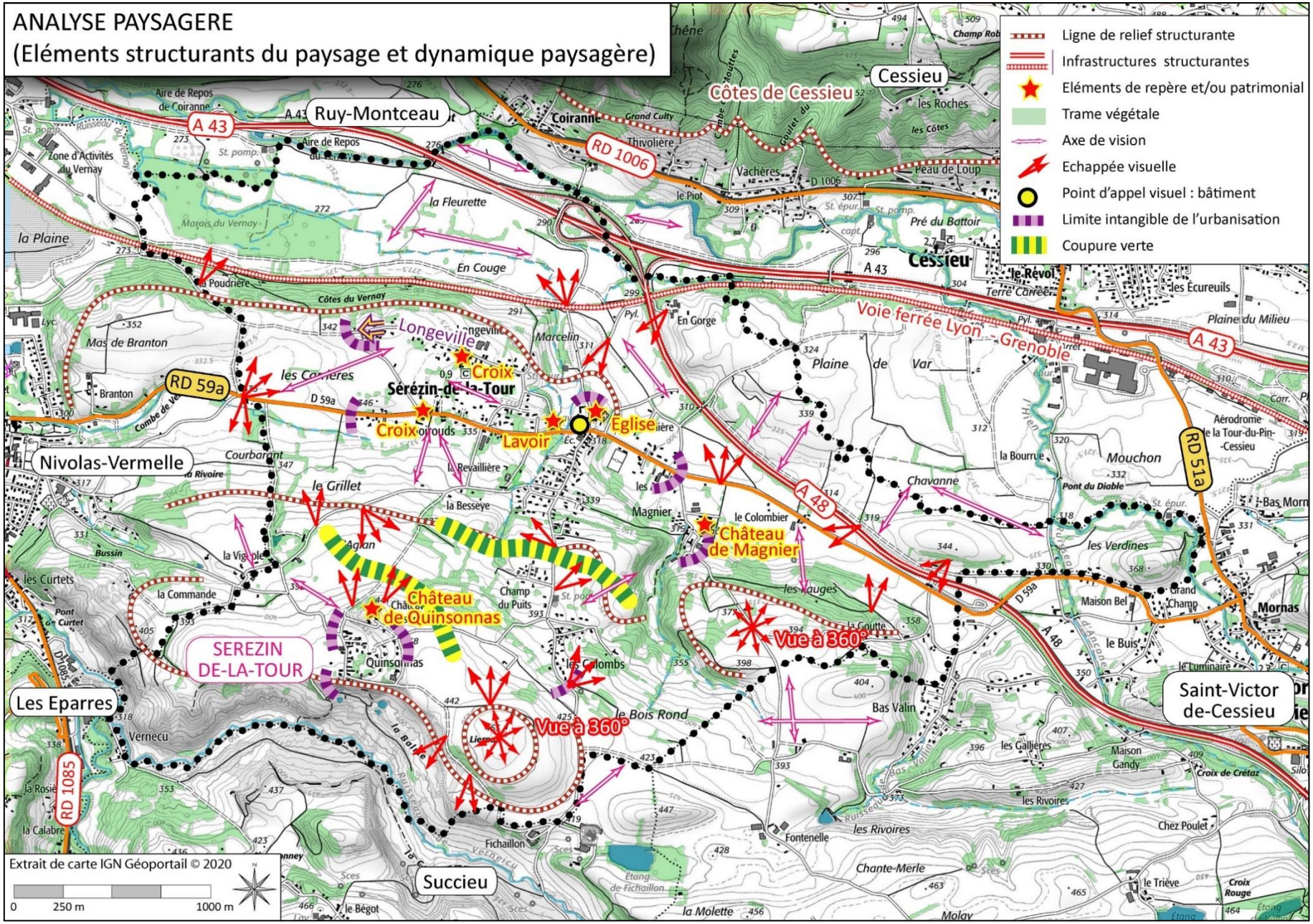
Ce plateau agricole est également entaillé par les combes moins marquées du ruisseau de Liernaz et de Magnier qui se dévoilent au travers des coulées vertes venant contraster avec les espaces agricoles jusqu'à leurs embouchures dans la plaine.

Le ruisseau de Liernaz fait d'ailleurs partie intégrante du réservoir de biodiversité du marais de Vernay.

Ambiance humide dans la combe au-dessus de Magnier

Vue sur le boisement d'accompagnement du ruisseau de Vez à l'Ouest des Moirouds

Coulée verte du ruisseau de Liernaz au Nord du bourg


ANALYSE PAYSAGERE
(Eléments structurants du paysage et dynamique paysagère)
Ligne de relief structurante
Infrastructures structurantes
Eléments de repère et/ou patrimonial
Trame végétale
Axe de vision
Echappée visuelle
Point d'appel visuel : bâtiment
Limite intangible de l'urbanisation
Coupure verte
Ruy-Montceau
Cessieu
Côtes de Cessieu
Nivolas-Vermelle
Sérézin-de-la-Tour
SEREZIN DE-LA-TOUR
Les Eparres
Succieu
Saint-Victor de-Cessieu
Longeville
Croix
Croix carrefour
Lavoir
Eglise
Château de Magnier
Château de Quinsonnas
Vue à 360°
Vue à 360°
Voie ferrée Lyon Grenoble
A 43
A 48
RD 1006
RD 59a
RD 51a
RD 1085
Extrait de carte IGN Géoportail © 2020
0
250 m
1000 m

3 JUSTIFICATION DU PLU

Conformément aux dispositions du code de l'urbanisme, la présente partie du rapport de présentation, « explique les choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durables, les orientations d'aménagement et de programmation et le règlement ». Elle justifie du point de vue de l'intérêt général, les limitations apportées à l'utilisation des sols (constructibilité, desserte des terrains, règles morphologiques, aspect des constructions, obligations en matière de stationnement ou d'espaces libres, emplacements réservés, etc.), mais aussi « les objectifs chiffrés… compris dans le PADD au regard des objectifs de consommation de l'espace fixés, le cas échéant, par le Schéma de COhérence Territoriale et au regard des dynamiques économiques et démographiques ».

3.1 LES CHOIX RETENUS POUR LE PROJET D'AMENAGEMENT ET DE DEVELOPPEMENT DURABLES ET LES ORIENTATIONS D'AMENAGEMENT ET DE PROGRAMMATION

3.1.1 Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables : les choix

Le projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) définit un cadre concernant l'évolution du territoire pour les dix prochaines années sur la base des enjeux dégagés par le diagnostic communal et l'état initial de l'environnement, mais aussi des orientations législatives et règlementaires en vigueur et celles fixées dans les documents de niveau supérieur avec lesquels le PLU doit être compatible ou en articulation.

Ainsi, le PADD met l'accent sur le confortement du centre-village qui sera alors le lieu privilégié de développement de l'habitat mais aussi du confortement des équipements et des commerces et services de proximité.
Cette organisation doit s'appuyer sur la préservation du caractère rural de la commune, des paysages, des ressources, … contribuant à la qualité globale du cadre de vie de Sérézin de la Tour.

Les orientations générales fixées par la Municipalité s'articulent autour de cinq grandes axes, déclinées en objectifs :

L'axe 1 « Définir et conforter le centre-village comme lieu de centralité de la commune » décrit les conditions de développement visées par la commune.
Elle fixe un objectif de définition des limites du centre-village, lieu privilégié du développement communal, notamment en termes de production limitée de logements, mais également de mixité des fonctions (confortement des équipements publics et des surfaces existantes de commerces de proximité, projet de pôle médical, …).
Ce développement doit se faire de manière raisonnée, dans l'objectif de limiter l'étalement urbain, mais aussi de conserver des espaces verts et paysagers en centre-village. Aussi, les projets devront veiller à une bonne insertion dans le tissu urbain existant, visant une qualité urbaine globale, tout en favorisant des modes de constructions modernes (économie de l'espace, recours aux énergies renouvelables, …).

L'axe 2 « Maîtriser le développement urbain et préserver le caractère rural du village » expose les volontés communales concernant un développement raisonné et maîtrisé, permettant le renouvellement de la population. En effet, les équipements publics de Sérézin de la Tour notamment s'adaptent progressivement aux arrivées importantes de population de ces dernières années.

Ainsi, le développement urbain est envisagé exclusivement au sein du centre-village, à proximité de toutes les commodités (réseaux, services, équipements, futurs commerces).
En parallèle, la commune souhaite également préserver son patrimoine local (monuments, belles demeures, petit patrimoine, …), et fixe par ailleurs un taux minimum de renouvellement du parc de logements anciens de 10 %, en cohérence avec les objectifs du SCOT Nord-Isère et du PLH de la CAPI (sur le volet énergétique notamment).
La préservation des activités existantes est également une orientation importante sur Sérézin de la Tour ; notamment en ce qui concerne le maintien des activités artisanales existantes et la possibilité d'accueillir de nouveaux artisans, commerces de proximités, services, ou les projets d'hébergement touristique en milieu rural, … (en lien avec l'habitat ou les possibilités de réinvestissement de locaux désaffectés).

L'axe 3 « Préserver et valoriser l'agriculture et les paysages et protéger l'environnement » vise à préserver l'activité agricole, tant dans un objectif économique (activité dynamique sur Sérézin de la Tour) que dans un objectif de préservation des paysages ruraux. Les activités parallèles à l'activité agricole, touristique notamment, sont encouragées, permettant la connaissance du territoire et sa découverte.
Les espaces remarquables de la commune doivent également être préserver et valorisés, ainsi que les corridors écologiques (notamment les secteurs les plus sensibles du Marais du Vernay ou du ruisseau de Verneicu, …).
En parallèle, la prise en compte des enjeux environnementaux concerne également les aléas naturels identifiés (PPRI de la Bourbre et carte des aléas sur Sérézin de la Tour). Les règles de constructibilité définies dans ces documents doivent être respecter dans l'objectif de protéger les biens et les personnes.
Enfin, la préservation des ressources est également un enjeu majeur (protection de la ressource en eaux, recours aux énergies renouvelables, …).

L'axe 4 « Optimiser et sécuriser les déplacements » s'inscrit dans une optique d'amélioration du cadre de vie des habitants de Sérézin de la Tour, mais également de prise en compte de l'environnement, en participant à limiter l'usage des véhicules motorisé, ou encore de valorisation du territoire grâce à sa découverte. Sur un territoire à dominante rurale tel, le développement des modes doux permettra en particulier d'agir sur les déplacements de courte portée (domicile / école en particulier) et sur les déplacements de loisirs et de découverte des espaces agro-naturels de la commune.
La question du stationnement est également soulevée et doit être prise en compte dans les nouveaux aménagements (stationnement des véhicules motorisés ou non).

L'axe 5 « Fixer des objectifs de modération de la consommation de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain » permet de définir des objectifs chiffrés assurant une gestion économe du territoire à travers une modération de la consommation de l'espace et la lutte contre l'étalement urbain.

Vu le rythme de développement soutenu ces dernières années, le projet de PLU vise pour les 10 années à venir uniquement au comblement des dents creuses ou derniers fonds de jardin en centre-village.
Ce développement limité sera à l'origine d'une très faible consommation des espaces à mettre en parallèle avec la consommation importante de ces dix dernières années. L'objectif est donc ici un rééquilibrage du développement, en lien avec les objectifs de modération de la consommation des espaces fixés dans la règlementation ou les documents de rang supérieur, mais aussi avec la capacité des équipements publics et un objectif de croissance démographique modérée.

Concernant le développement des équipements publics, le PLU permet une extension des équipements de sport et loisirs au droit du stade existant (concernant un peu moins de 0,6 ha). Cela représente une surface importante, notamment en comparaison de la consommation des 10 années écoulées.
Toutefois, la capacité des équipements publics de Sérézin de la Tour évolue pour s'adapter à la croissance démographique forte de ces dernières années. Après l'aménagement du City Stade à côté du stade existant

et l'extension de l'Ecole (en renouvellement urbain), la commune poursuit le développement de ses équipements publics.

Concernant les activités économiques, aucune zone d'activités n'étant présente sur le territoire communal, le développement des activités se poursuit au sein des zones urbanisées mixtes (artisanat) ou selon les besoins de l'activité agricole.

3.1.2 Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) : la cohérence avec les orientations et objectifs du PADD

La pièce des OAP du PLU est structurée en deux parties.

La première partie correspond aux orientations générales applicables aux secteurs d'Orientations d'Aménagement et de Programmation, en préalable à l'énoncé des principes par secteur. Elles exposent des principes généraux portant sur l'amélioration de la mobilité, notamment l'usage des modes doux, la gestion des eaux pluviales et usées, l'alimentation en eau potable, l'amélioration des performances énergétiques et environnementales à travers les futures opérations de logements…
Ces principes visent à préciser les orientations générales de développement durables du PADD. Ils s'appliquent en termes de compatibilité aux différents projets susceptibles de se développer dans les secteurs d'OAP.

Dans la seconde partie, les Orientations d'Aménagement et de Programmation sectorielles ou thématiques précisent les évolutions attendues sur la base des choix fixés dans le PADD sur des secteurs à enjeux ou thèmes.

Les OAP sectorielles visent à assurer à terme des aménagements d'ensemble cohérents répondant à des objectifs de qualité du cadre de vie et une répartition équilibrée des logements à produire, sur un secteur délimité et identifié au sein du règlement graphique.

Sont précisés :
- les principes d'accès et éventuellement de desserte,
- les principes d'organisation dans le périmètre du secteur d'OAP,
- des éléments de programmation qualitatifs, et des éléments quantitatifs fixant le nombre de logements à réaliser.

L'insertion de l'opération dans son site environnant, et en particulier dans le tissu urbain existant avec lequel elle devra s'articuler, est un principe à rechercher. L'OAP énonce et décrit des principes pouvant être illustrés par un schéma à titre indicatif.

Un secteur d'orientations d'aménagement et de programmation (OA1) a été inscrit, et porte sur un secteur stratégique pour le développement communal, en centre-village.
Il s'agit, sur le tènement actuellement occupé par d'anciens commerces aujourd'hui fermé (café et épicerie) de retrouver un espace public convivial, de réorganiser et optimiser le stationnement et de retrouver des surfaces de commerces de proximité. Cet aménagement permettra de marquer la centralité du village et de créer le lien entre les différents équipements publics existants (école, mairie, et dans une vision à plus long terme avec les équipements sportifs également).

La situation, l'enjeu du site ou du quartier et la justification d'inscrire des principes de composition urbaine, de fonctionnement, de cohérence, etc., sont donnés dans la pièce 3. (Orientation d'Aménagement et de Programmation) et ne sont donc pas plus développés dans le présent volet, étant de plus repris dans des points à suivre sur la limitation des zones, les capacités ou la consommation des espaces.

Les OAP thématiques répondent à des enjeux plus généraux décrits dans le PADD, pouvant concerner l'ensemble du territoire communal.

Ainsi, une OAP thématique est définie sur le territoire de Sérézin de la Tour :

Elle concerne la thématique « **trames verte et bleue** ». Elle permet, en complément du Règlement (document graphique et partie écrite) de sauvegarder de toute urbanisation ou de tout aménagement les sites les plus sensibles et de garantir le maintien des continuités écologiques. Dans le détail, cette OAP prévoit des préconisations particulières concernant certains points sensibles sur les corridors écologiques permettant de maintenir la perméabilité dans les déplacements de la faune.

3.2 LES CAPACITES DE DENSIFICATION ET MUTATION DES ESPACES BATIS ET CELLES COMPLEMENTAIRES AU PLU

3.2.1 L'analyse des capacités de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis

Conformément à la loi ALUR, ce point analyse « la capacité de densification et de mutation de l'ensemble des espaces bâtis, en tenant compte des formes urbaines et architecturales ».

Les espaces bâtis à vocation mixte

L'analyse du tissu urbain, basée sur la typologie des constructions et la morphologie urbaine inscrite dans son paysage, laisse apparaitre des possibilités de densification non négligeables, illustrées ci-après.
Il est à noter que cette cartographie n'a aucune valeur réglementaire et n'est jointe au présent rapport que pour justifier des estimations données pour les douze années à venir en prenant en compte les dispositions du PLU.

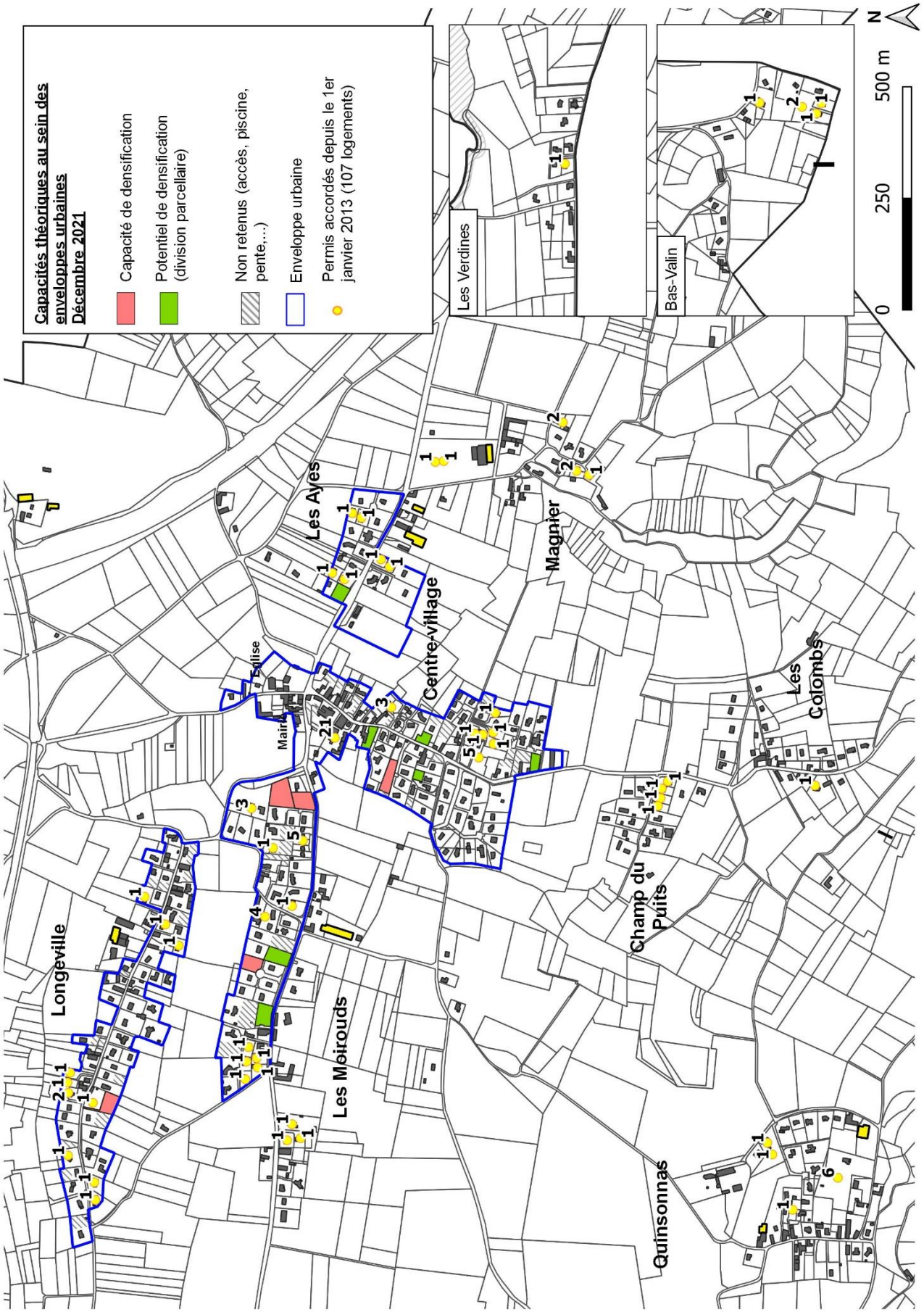
De plus, Sérézin de la Tour est une commune rurale, souhaitant garder une identité de village. Ainsi, le PADD défini le centre-village comme seule centralité, propice à la densification, notamment en réponse aux problématiques d'étalement urbain et de consommation des espaces.

L'analyse chiffrée est détaillée au point suivant « Capacités du PLU à construire de nouveaux logements pour répondre aux objectifs du PADD ». Leur délimitation a été effectuée suivant les objectifs de consommation économe de l'espace et de lutte contre l'étalement urbain, en application de la législation en vigueur, à partir d'une limite resserrée de l'urbanisation actuelle.

Les fonds de parcelles/jardins dont la configuration et/ou surface ne permet pas la division ont été exclus des capacités, sans toutefois préjuger des possibilités. **Les capacités de densification au sein des enveloppes urbaines actuelles sont suffisantes pour répondre aux besoins du projet sur les dix prochaines années,** notamment en considérant les règles imposées par le SCOT Nord-Isère et le PLH de la CAPI, la commune ayant connu ces dernières années une forte croissance démographique, en particulier pendant les années sous RNU (Règlement National d'Urbanisme), sans projet global cohérent.

Les capacités de mutations des espaces bâtis ne sont pas évidentes à déterminer à court terme. Quelques anciennes granges ou hangars compris dans les zones urbaines pourraient être valorisés avec des changements de destination d'anciens corps de ferme ou des opérations de démolition et de reconstruction, mais sont peu nombreux.
La commune est toutefois attentive aux possibilités de renouvellement urbain sur son territoire, comme en témoigne l'extension récente de l'école, ainsi que l'opération de 21 logements (15 collectifs et 6 individuels) toutes deux réalisées en renouvellement urbain sur le tènement d'une ancienne usine, ou le projet de réhabilitation de la cure (près de l'église) pour le relais d'assistantes maternelle.
Un secteur en particulier est identifié pour les dix prochaines années, situé au cœur du centre-village. Il s'agit d'un tènement actuellement occupé par d'anciens commerces désaffectés (ancien café et ancienne épicerie) dont la réorganisation (démolition et/ou réhabilita permettrait le développement de nouvelles surfaces commerciales (commerces de proximité).

Comme vu précédemment, en ce qui concerne les activités économiques, aucun secteur sur Sérézin de la Tour n'est spécifiquement dédié à ce type de destination. Le entreprises présentes sur le territoire sont essentiellement représentées par l'artisanat ou l'activité agricole et sont disséminées sur le territoire, au sein des secteurs d'habitat ou des secteurs agricoles. Aucune zone dédiée aux activités économiques n'est envisagée dans le projet de PLU.


Capacités théoriques au sein des enveloppes urbaines
Décembre 2021
Capacité de densification
Potentiel de densification (division parcellaire)
Non retenus (accès, piscine, pente,...)
Enveloppe urbaine
Permis accordés depuis le 1er janvier 2013 (107 logements)
Les Verdines
Bas-Valin
N
0
250
500 m
Longeville
Les Ayes
Centre-village
Magnier
Les Colombs
Champ du Puits
Les Moirouds
Quinsonnas
Eglise
Mairie

3.2.2 Les capacités du PLU à construire de nouveaux logements pour répondre aux objectifs du PADD

Les capacités en nouveaux logements du PLU sont estimées suivant la méthode définie par le Document d'Orientations et d'Objectifs du Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord-Isère dont la révision (intégration des orientations de la Loi Grenelle II et du SRCE et des dispositions de la modification de la DTA approuvée en 2015 notamment) a été approuvée par délibération du Comité Syndical le 12 juin 2019.

Le SCOT fixe notamment le rythme de construction et les besoins en foncier pour l'habitat en corrélation avec la typologie et le rôle de la commune dans la structuration du développement du Nord-Isère visant à renforcer la vallée urbaine.

Pour organiser et maîtriser le développement du territoire, le SCOT Nord-Isère définit différentes typologies de communes, renvoyant à des objectifs d'urbanisation adaptés et hiérarchisés. Le SCOT révisé classe la commune de Sérézin de la Tour en « Village », **veillant à une modération du développement résidentiel, de façon à assurer le renouvellement de la population et le maintien des équipements, commerces et services,** et dont les règles de constructibilité et de densité permettant le développement urbain, sont les suivantes :

- *le document fixe pour la période à compter du 1er janvier 2013 (approbation du SCOT) jusqu'en 2030, un taux maximum de construction moyen de 6 nouveaux logements par an pour 1000 habitants.*

  *Appliqué à 960 habitants (population au 1er janvier 2013 d'après les chiffres de L'INSEE), un objectif plafond de 5,8 logements par an en moyenne, soit **110 logements au plus, est défini sur la période de début 2013 à fin 2031, la durée envisagée du PLU étant de 10 ans (2022-2031).***

- *en parallèle, le Plan Local de l'Habitat (PLH), porté par la CAPI, encadre également la production globale de logements. Ainsi, le premier PLH (2010-2015) fixe un objectif de 40 logements à produire (d'après les données Sit@del2, la commune a produit environ 45 logements au total sur cette période).*

  Le PLH2 (2017-2022) fixe un objectif global de 46 nouveaux logements, soit 8 logements par an.

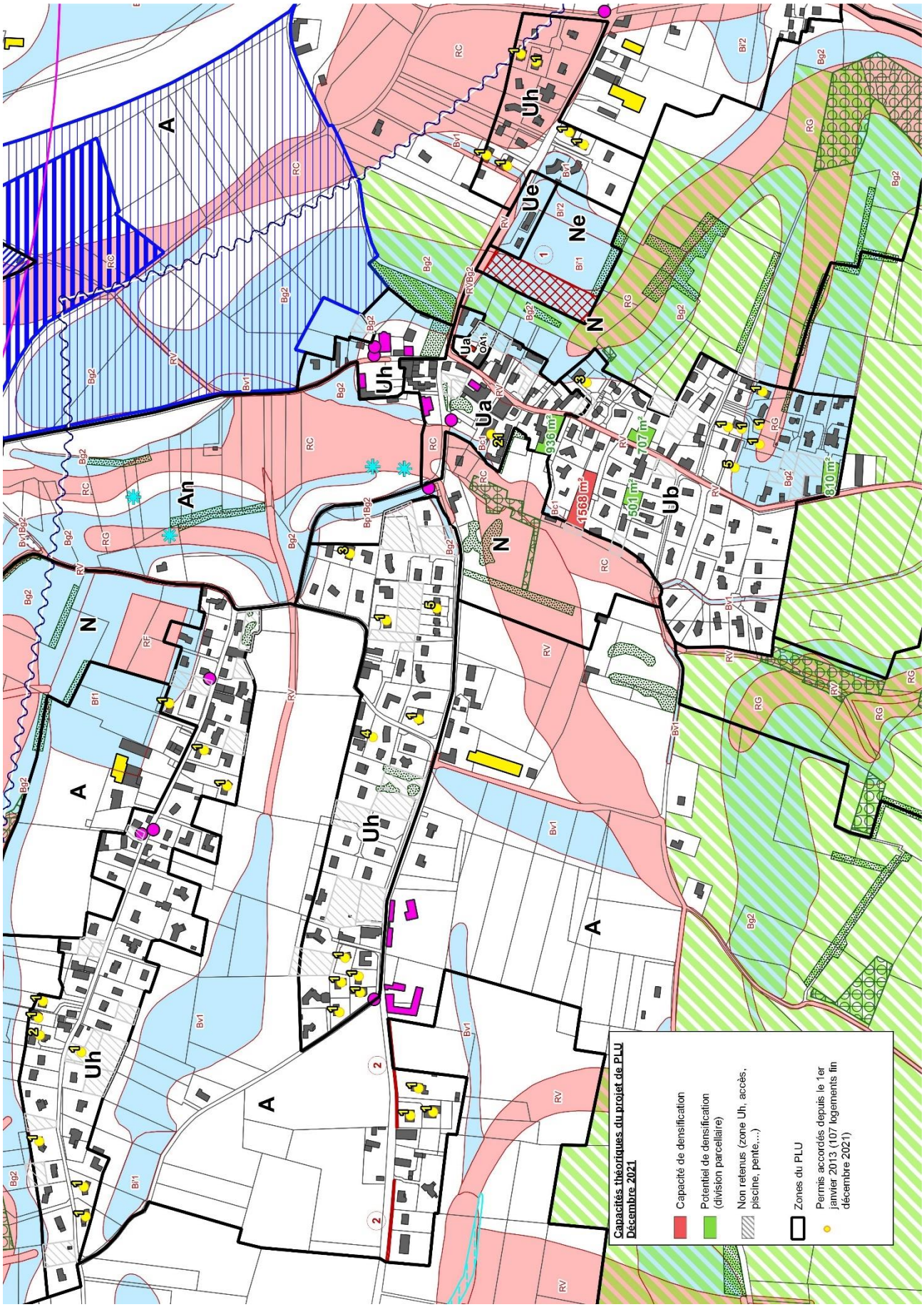
  Les logements autorisés depuis le 1er janvier 2013 jusqu'à fin décembre 2021 sont estimés à 107 (d'après l'analyse du registre des permis de construire).
  Ainsi, sur la base des 110 logements alloués par le SCOT entre le 1er janvier 2013 et fin 2032, **la commune de Sérézin de la Tour peut envisager 3 nouveaux logements dans le cadre du PLU, pour les dix ans à venir (période de début 2022 à fin 2031).**

  Ainsi, la commune de Sérézin de la Tour fait le choix de permettre uniquement l'aménagement des dernières capacités au sein de son centre-village, sur la base d'une enveloppe urbaine resserrée (à la fois pour répondre aux enjeux de limitation de l'étalement urbain, mais également vis-à-vis des aléas identifiés), dans un objectif de rééquilibrage du développement démographique pour une commune « village ». Cela représente moins d'une dizaine de logements d'après l'analyse théorique des capacités du projet de PLU (1 dents creuses et 3 fonds de jardin).

  Les secteurs de Longeville et des Moirouds sont identifiés en zone urbaine (U), avec un classement ne permettant que la gestion du bâti existant (annexes, extensions, piscines, …) sans possibilité de créer de nouveaux logements (zone Uh).

  Dans la même logique, aucun changement de destination n'est identifié en zone agricole (A) ou naturelle (N) pour les dix années à venir.

  Le PLU, prévoit ainsi moins de 10 logements au total pour les dix prochaines années.


Capacités théoriques du projet de PLU
Décembre 2021
Capacité de densification
Potentiel de densification (division parcellaire)
Non retenus (zone Uh, accès, piscine, pente,...)
Zones du PLU
Permis accordés depuis le 1er janvier 2013 (107 logements fin décembre 2021)
936 m²
707 m²
1568 m²
1501 m²
810 m²

- *Le SCOT prévoit pour les « village » un objectif de 10 % de logements locatifs sociaux sur le total de l'enveloppe de logements à construire, dans la mesure où la commune dispose d'équipements, commerces et services de proximité et où cette offre répond à des besoins locaux.*
- *en parallèle, la CAPI définit également des objectifs de production de logements aidés au sein du Plan Local de l'Habitat (PLH). Ainsi, le premier PLH (pour la période 2010-2015) prévoyait la construction de 8 logements aidés (aucun logement locatif social n'a été réalisé sur cette période).*
  Le second PLH, dénommé PLH2, est défini sur la période 2017-2022 et inscrit 10 logements aidés (une opération récente, en cours d'aménagement face à la mairie, comprend 15 logements locatifs sociaux, en petit collectif).

  D'après les données de l'INSEE, la commune compte au 1er janvier 2013 338 résidences principales, dont 8 logements locatifs sociaux (soit 2,4 % des résidences principales).

  Depuis le 1er janvier 2013, 107 nouveaux logements ont été produits, ainsi, en comptant les 7 logements identifié en capacité pour les dix prochaines années, le total de logements produits entre le 1er janvier 2013 et fin 2031 s'élève à environ 115 logements maximum.

  Aucun logement locatif social n'est prévu dans le projet de PLU pour les dix prochaines années.
  Toutefois, l'opération récente face à la mairie (construction en cours) a permis l'aménagement de 21 nouveaux logements, dont **15 logements locatifs sociaux** (soit **environ 13 %** du volume global de nouveaux logements sur la période 2013-2031).

  Fin 2031, il est estimé 453 résidences principales (338 résidences principales en 2013 + 115 logements produits maximum jusqu'à fin 2031), dont 23 logements locatifs sociaux (8 existants + 15 sur l'opération récente face à la mairie), soit **un taux global de 5% du parc de logements en locatif social.**

- *une densité moyenne minimale de <u>20 logements par hectare</u> appliquée aux nouvelles opérations urbaines programmées sur l'échéance du document d'urbanisme,*

  L'objectif de rééquilibrage du développement et de la limitation du nombre de nouveaux logements pour les dix prochaines années ne permet pas d'envisager sur Sérézin de la Tour une opération significative en faveur d'une augmentation de la densité.

  Toutefois, on peut noter une densité moyenne de 65 logements/hectare sur l'opération récente de 21 logements face à la mairie.

- *la commune, pour tout tènement foncier supérieur à 5 000 m², prévoit et garantit la qualité de l'opération d'ensemble.*

  L'analyse des capacités du projet de PLU met en évidence une seule parcelle résiduelle et trois fonds de jardins. Aucun ne présente une surface supérieure à 5 000 m², une situation stratégique ou un enjeu particulier nécessitant un encadrement par un secteur d'Orientation d'Aménagement ou de Programmation.

  Un tènement foncier stratégique est toutefois identifié en centre-village sur des terrains appartenant en partie à la commune. Un secteur d'OAP (OA1) a donc été défini pour le réaménagement de ce secteur, comprenant la réorganisation et l'optimisation du parking existant, l'aménagement d'un espace public convivial et de nouvelles surfaces commerciales (commerces de proximité, en remplacement des commerces désaffectés existants sur le site).

- *au moins 30 % de la production de nouveaux logements en réinvestissement urbain (densification ou renouvellement).*

  La totalité des logements envisagés se trouve dans le tissu urbain, en comblement des dernières capacités disponibles, en réinvestissement au sein centre-village de Sérézin de la Tour.

  On peut néanmoins noter que le secteur d'OAP défini au cœur du bourg, à destination de commerce et d'aménagement de l'espace public est en renouvellement urbain, l'ancien café devant être démoli et l'ancienne épicerie réhabilité ou démolie également.

  Aussi, la commune prévoit la réhabilitation de l'ancienne cure (près de l'Eglise) pour accueillir le relais des assistantes maternelles de la commune.

  Enfin, comme vu précédemment, la commune de Sérézin de la Tour est attentive depuis plusieurs années aux opportunités de réinvestissement de l'espace urbain, la démolition d'une ancienne usine située route de Succieu ayant permis une extension des équipements scolaires dans un premier temps (en 2016), puis l'aménagement d'une opération 21 logements (en cours de construction, face à la mairie).

- *10 % maximum des logements à produire peuvent être en assainissement non collectif*

  Le centre-village, secteur privilégié du développement pour les dix prochaines années, est raccordé au réseau collectif d'assainissement.

3.2.3 La compatibilité avec les autres documents de rang supérieur

Comme vu précédemment, le PLU est compatible avec le SCOT et le PLH en ce qui concerne les objectifs de production de logements.
Néanmoins, le présent chapitre du rapport de présentation s'attache à démontrer la compatibilité globale entre le PLU et le SCOT Nord-Isère, intégrant depuis la révision n°1 approuvée en juin 2019, les documents de rang supérieurs, tels que la DTA de l'Aire Métropolitaine Lyonnaise, dont Sérézin de la Tour fait partie, mais aussi, en ce qui concerne l'environnement, le SRADDET et les dispositions de la loi Grenelle 2.
Ainsi, si le PLU est compatible avec le SCOT Nord-Isère, il est, de fait, compatible avec les documents de rang supérieur.

Ce chapitre traite également de la compatibilité avec les documents de planification intercommunaux, tels que le Plan Local de l'Habitat, le Plan de Déplacements Urbain et le Schéma de Développement Commercial de la CAPI.

3.2.3.1 Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT) Nord-Isère

La compatibilité du PLU révisé avec le SCOT Nord-Isère concernant l'habitat est détaillée dans la partie précédente du rapport de présentation (*3.2.2. Les capacités du PLU à construire de nouveaux logements pour répondre aux objectifs du PADD*).

Le SCOT fixe néanmoins des prescriptions et orientations sur d'autres thématiques avec lesquelles le PLU doit également être compatible.

Concernant les déplacements, le Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO) du SCOT définit les orientations générales permettant d'atteindre une offre de déplacement durable, en lien avec l'armature urbaine. Il s'agit plus particulièrement de développer des alternatives à la voiture individuelle pour les déplacements à différentes échelles :

- Développement de l'offre en transports ferroviaires à l'échelle régionale.
- A l'échelle du territoire du SCOT, le DOO priorise le développement urbain dans les secteurs desservis par les transports collectifs et préconise d'ailleurs le développement d'une offre en transports collectifs plus performante. En parallèle, le développement du covoiturage et de l'intermodalité permet également d'améliorer la mobilité sur le territoire du SCOT.
- Enfin, à une échelle plus locale, il s'agit plus particulièrement de faciliter les déplacements de proximité (et généraliser l'usage des modes doux notamment)

La commune de Sérézin de la Tour, notamment au travers de son PADD, souhaite améliorer les déplacements internes à la commune, notamment par le développement des modes doux et l'optimisation de l'offre en stationnements, notamment en centre-village, mais également en lien avec les hameaux.

Pour répondre à ces objectifs, le PLU intègre notamment un emplacement réservé (n°2) permettant l'élargissement ponctuel de la route de Nivolas, permettant le prolongement des cheminements doux existants (trottoirs) sur le secteur des Moirouds, permettant aux habitants du hameau de se rendre en centre-village à pied.

Le secteur d'OAP du centre-village intègre également un principe de liaison à long terme avec les équipements sportifs de la commune (hors secteur d'OAP), permettant de relier facilement les principaux équipements de la commune (mairie, école et stade).

On peut également noter, concernant le développement de l'offre en transport ferroviaire à l'échelle régional que le PLU de Sérézin intègre un emplacement réservé pour le compte de SNCF Réseau (anciennement RFF) pour le projet de liaison Lyon-Turin, en partie Nord de son territoire.

Le PLU est ainsi compatible avec le volet « déplacements » du SCOT.

Concernant le développement économique, le premier objectif, comme pour le développement urbain, est de limiter la consommation de foncier. Pour cela, le SCOT préconise d'optimiser le foncier disponible au sein des sites économiques existants et en parallèle d'assurer leur complémentarité.
Un tableau détaillé reprend par commune les surfaces disponibles dans les zones d'activités existantes et les projets à court ou moyen terme. Aucun besoin en foncier n'est identifié sur la commune de Sérézin de la Tour.

Comme vu dans la partie diagnostic, la commune ne compte aucune zone d'activité sur son territoire et aucun projet particulier n'a été mis en relief lors de l'étude du projet de PLU.
Les activités artisanales sont réparties au sein du tissu urbain. Le règlement, en zone urbaine, permet l'évolution ou l'installation de ce type d'activités, sous réserve de ne pas représenter de nuisances pour les riverains.

Le PLU est ainsi compatible avec le volet « économique » du SCOT.

Le volet « commercial » du SCOT Nord-Isère a été totalement remanié au sein du document révisé, notamment pour s'adapter à la législation en vigueur et aux modes de consommation actuels, et plus particulièrement à l'essor de nouveaux modes de consommation (Internet/Drive, marchés/circuits courts).
Il s'agit donc essentiellement de moderniser l'offre existante, en renforçant l'attractivité des centralités urbaines et la modernisation et l'intégration au tissu urbain des sites commerciaux.
De nouvelle typologies de commerces sont définies : commerce de proximité, commerce occasionnel et commerce exceptionnel, et hiérarchisées en polarités commerciales (pôles majeurs, pôles structurants, pôles relais et pôles de proximité).

Le centre-village de Sérézin de la Tour est ainsi défini en « Pôle de proximité », pouvant accueillir des commerces de proximité (du quotidien) inférieur à 1 000 m² de surface de vente.

La commune définit dans son PADD un objectif de maintien et de développement des petits commerces et services de proximité au sein du centre-village, plus particulièrement sur le tènement foncier au droit des commerces existants désaffectés. Un secteur d'Orientation et de Programmation est par ailleurs défini sur ce tènement, permettant d'encadrer le futur aménagement.

Le PLU tel qu'il est élaboré répond également aux objectifs du SCOT révisé en termes de développement commercial, les nouveaux commerces envisagés étant de type « proximité », sur des surfaces limitées.
Ainsi en zones Ua et Ub, correspondant au centre-village, les projets à vocation de commerces et services sont limités à 300 m² de surface de plancher maximum (y compris les surfaces de réserves).

Le volet « transition énergétique » du SCOT Nord Isère vise à valoriser les ressources naturelles locales et les énergies renouvelables sur le territoire, à réduire les consommations énergétiques et les émissions de gaz à effet de serre (GES), à lutter contre la vulnérabilité énergétique des ménages nord-isérois et à adapter l'urbanisme aux changements climatiques à venir.
Ce chapitre du DOO du SCOT Nord-Isère prescrit notamment pour les documents d'urbanisme de favoriser l'installation de dispositifs d'énergies renouvelables, de respecter des performances énergétiques renforcées

pour l'ouverture de nouvelles zones à l'urbanisation, de fixer des objectifs chiffrés de réhabilitation de logements et le taux minimum de renouvellement du parc ancien, …
Le PLH de la CAPI, dans son orientation n°3 « Intensifier et cibler l'intervention sur la qualité du parc existant » propose également plusieurs actions ciblées :

- La réhabilitation du parc locatif social,
- Une intervention ciblée sur le parc privé existant (actions de prévention ou veille afin de mieux calibrer les besoins),
- Le renforcement du partenariat avec les autres acteurs de l'habitat impliqués dans la rénovation du parc existant (Etat, Département, Région, communes, …),
- La poursuite de l'implication de la CAPI dans l'accompagnement des particuliers dans la rénovation de leur logement (dispositif Ma Réno et PIG départemental « Mieux habiter et adapter son logement »).

Ces actions rejoignent également celles définies dans le Plan Climat Air Et Energie de la CAPI (PCAET), notamment celles définies pour la thématique n°4 « Bâtiment ».

Concernant les communes rurales telle que Sérézin de la Tour, il est difficile d'établir des objectifs chiffrés de réhabilitation de logements.

En revanche, le faible nombre de logements anciens (le diagnostic communal indique une faible proportion de l'habitat ancien sur la commune : seuls 22 % des logements datent d'avant 1946, soit 80 logements environ) permet un suivi des demandes des particuliers concernant leurs projets. La commune pourrait alors jouer un rôle d'information sur les possibilités de réhabilitation et d'amélioration énergétiques des logements et les aides pouvant être accordées par les différents acteurs de l'habitat.

La commune fixe en parallèle dans son PADD un taux minimum de renouvellement du parc ancien de 10 %, cohérent avec la composition de son parc de logements (majoritairement récent), soit une dizaine de logements environ sur la durée du PLU.

Concernant les performances énergétiques des nouvelles constructions, le règlement du projet de PLU permet, d'adapter certaines règles afin de favoriser les constructions et extensions remplissant des critères de performance énergétique ou comportant des installations de productions d'énergie renouvelable, sous réserve d'une bonne insertion paysagère et d'une adaptation à la logique et à la composition architecturale des constructions.

Le PLU tel qu'il est élaboré répond ainsi aux objectifs du SCOT révisé en termes de performances énergétiques et de réponses aux changements climatique, ainsi qu'aux objectifs du PLH et du PCAET de la CAPI

La compatibilité avec le volet « environnement » du SCOT est traité dans la partie évaluant les incidences du projet de PLU sur l'environnement (chapitre 4 du présent rapport de présentation).

3.2.3.2 Les documents de planification de la CAPI (PLH et PDU)

- Le Plan Local de l'Habitat (PLH2, période 2017-2022)

La compatibilité avec les objectifs chiffrés du PLH (en termes de production de logements, y compris logements locatifs sociaux) est abordée dans la partie précédente du rapport de présentation (*3.2.2. Les capacités du PLU à construire de nouveaux logements pour répondre aux objectifs du PADD*).

Le document d'orientations du PLH liste toutefois les actions à mener, sur la base d'un scénario de développement de l'habitat permettant de soutenir la croissance démographique, de répondre à la diversité des ménages et de veiller à une production de logements adaptée aux besoins.

Le diagnostic communal de Sérézin de la Tour met en évidence les évolutions démographiques suivantes (chiffres INSEE 2017) : une croissance démographique soutenue depuis le début des années 2000, une vieillissement de la population amorcée, mais une population globalement plus jeune en comparaison des moyennes du territoire intercommunal, une majorité de familles, avec un nombre moyen de personnes par ménage stable depuis les années 90 (autour de 2,8 personnes par ménage, ce qui est relativement élevé par rapport aux chiffres de la CAPI ou du département de l'Isère, respectivement 2,5 et 2,3 personnes par ménage). Les petits ménages (1 à 2 personnes) représentent tout de même 46 % des ménages et ont majoritairement plus de 50 ans.
En parallèle, le parc de logement est majoritairement composé de grands logements (93,2 % de 4 pièces et plus) et d'habitat individuel (94,9 % du parc) en 2017.

Le projet de PLU, dans un objectif de rééquilibrage du développement pour les dix prochaines années moins de 10 logements, ne permettant pas d'établir une réelle stratégie de diversification du parc de logements.
On peut tout de même noter que à compter du 1er janvier 2017, la commune a produit 63 logements au total, dont 15 logements collectifs, en locatif social, sur des typologies T2 et T3, soit près de 24 % des nouveaux logements sur cette période.

- Le Plan de Déplacements Urbain

Dans l'objectif de contenir la croissance du trafic automobile à 5-10 % sur 10 ans (2010-2020), le PDU identifie les actions nécessaires au développement des transports et de l'intermodalité, celles favorisant les modes doux et enfin les actions permettant d'optimiser le réseau viaire et l'offre de stationnements.

La thématique des déplacements est importante dans le PADD de Sérézin de la Tour qui vise d'une part à favoriser les déplacements doux sur son territoire, et à optimiser les possibilités de stationnement d'autre part.

La volonté d'amélioration des déplacements se traduit notamment dans le règlement par la mise en place d'un emplacement réservé dédié à l'aménagements de trottoirs sur le hameau des Moirouds, permettant une liaison piétonnière sécurisée vers le village et ses équipements.

L'OAP 1 également prévoit l'aménagement d'un espace public, avec une entrée « mode doux » sur le site séparée du flux de véhicules motorisés. Un prolongement de l'itinéraire piéton est également envisagé vers le stade à plus long terme.

Ces orientations du PADD et leurs déclinaisons au sein du règlement du PLU (écrit et graphique) et des OAP s'inscrivent dans les objectifs du PDU.

- Le Schéma de Développement Commercial

Le schéma de développement commercial défini ainsi la centralité : « *Les centralités, urbaines ou villageoises, correspondent aux secteurs centraux caractérisés par un tissu urbain dense et polarisant une diversité des fonctions urbaines : fonction d'habitat, plusieurs fonctions économiques (commerces, services) et plusieurs fonctions d'équipements publics et collectifs (administratives, culturelles, loisirs…) etc* ».

Il est demandé aux communes d'identifier les centralités, selon des critères de délimitation (densité urbaine et continuité du bâti, mixité des fonctions urbaines notamment), dans leurs documents d'urbanisme afin de limiter les développements commerciaux en dehors de ces centralités, au sein desquelles le schéma permet

le développement de tous type de commerces. Toutefois, les commerces supérieurs à 300 m² de surface de vente sont à privilégier au sein des centralités principales.

Comme vu précédemment, le PADD du PLU de Sérézin de la Tour définit le centre-village comme lieu privilégié pour le maintien et le renforcement des petits commerces et services.

Le règlement écrit permet l'implantation de commerces de proximité uniquement au sein des zones Ua et Ub, Les commerces y sont limités à 300 m² de surface de plancher maximum (y compris les réserves), permettant le confortement et le développement d'une offre en commerce de proximité et services, conformément aux orientations du schéma de développement commercial.

La compatibilité avec les documents de rang supérieurs liés à la gestion de l'eau et la prise en compte des enjeux environnementaux (SDAGE, SAGE et SRADDET) est abordée dans la partie évaluant les incidences du projet de PLU sur l'environnement (chapitre 4 du présent rapport de présentation).

3.3 LA TRADUCTION REGLEMENTAIRES DES ORIENTATIONS DU PADD ET LA COMPEMENTARITE AVEC LES OAP

La traduction réglementaire des orientations générales du PADD est nécessaire pour assurer leur mise en œuvre avec les zones définies par le code de l'urbanisme, mais aussi de nombreuses servitudes, prescriptions, emplacements réservés, etc.

Les « outils » retenus pour le PLU de Sérézin de la Tour se veulent simples mais efficaces pour ne pas complexifier davantage la réglementation applicable ou apporter de nouvelles contraintes. Ils sont définis aux documents graphiques du Règlement (pièces 4.2.a, 4.2.b et 4.2.c) et régis par les dispositions portées dans la partie écrite du Règlement (pièce 4.1).

3.3.1 La délimitation des zones du PLU

En cohérence avec les orientations du PADD et en complémentarité des OAP, le Règlement classe le territoire en différentes zones. Chaque zone est soumise à des règles propres et conformes aux orientations et objectifs du Projet. A chacune d'entre elles, correspond un chapitre du règlement.

On distingue :

- les **zones urbaines** (zones U), regroupant les secteurs déjà urbanisés et les secteurs où les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter,
- **les zones à urbaniser** (zones AU), concernant les secteurs destinés à être ouverts à l'urbanisation (en extension des zones U), on distingue les zones AU dites « strictes », envisagées à plus long terme et nécessitant une révision ou une modification du PLU pour être ouverte à l'urbanisation, et les zones AU « indicées », pour lesquelles une opération d'ensemble est nécessaire, afin de garantir un aménagement cohérent.
- Les **zones agricoles** (zones A), regroupant les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles,
- Les **zones naturelles et forestières** (zones N), regroupant les secteurs de la commune, équipés ou non, à protéger en raison :

  1° soit de la qualité des sites, milieux et espaces naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique ;

  2° soit de l'existence d'une exploitation forestière ;

  3° soit de leur caractère d'espaces naturels ;

  4° soit de la nécessité de préserver ou restaurer les ressources naturelles ;

  5° soit de la nécessité de prévenir les risques notamment d'expansion des crues.

Le zonage retenu vise à préserver les espaces agricoles et naturels conformément aux objectifs de modération de la consommation des espaces et de lutte contre l'étalement urbain, et, à assurer l'accueil sur le territoire communal de nouveaux logements (prenant en compte les différentes typologies urbaines existantes ou à créer), à maintenir des activités économiques, dans le respect du patrimoine en particulier naturel et de la qualité maintenue du cadre de vie.

3.3.1.1 Les zones urbaines U

Les zones U sont des secteurs ayant un caractère urbain pouvant accueillir des constructions nouvelles. Elles sont desservies par les équipements publics de capacités suffisantes tels que l'alimentation en eau potable, l'électricité, la voirie ainsi que l'assainissement collectif généralement.

On distingue deux familles de zones selon leur vocation :

- à vocation mixte (secteurs classés suivant une hiérarchisation décroissante des densités et un confortement du centre-village) intégrant habitat, services, commerces de proximités ou petites activités économiques (Ua, Ub et Uh),
- à vocation d'équipement public, notamment au droit du stade et des autres équipements sportifs et de loisirs (Ue)

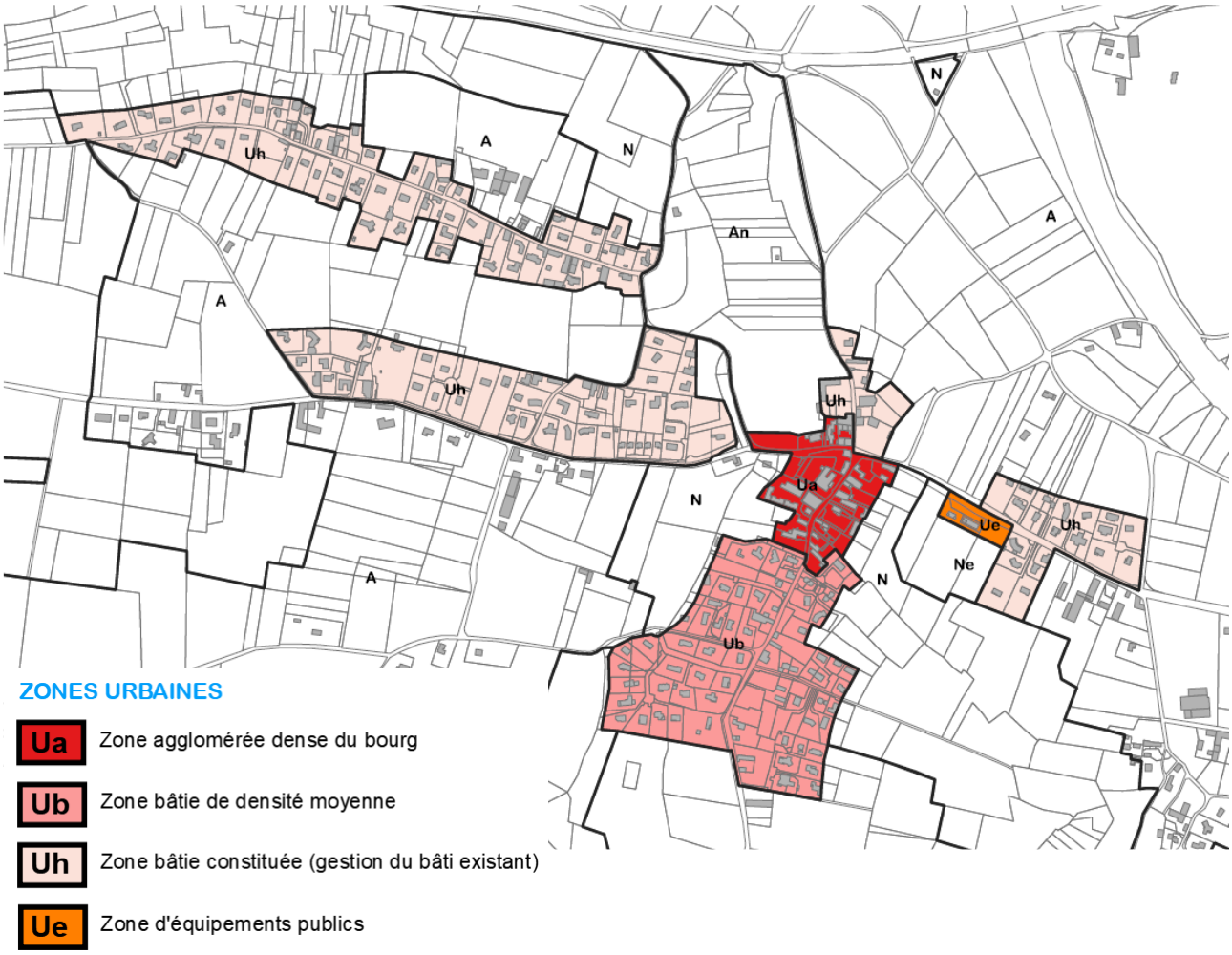
La zone Ua correspond à la centralité du village, représentée par les accroches historiques, à partir desquels se sont développés les secteurs d'extension, notamment identifiables par leurs formes urbaines typiques (plus dense, construction sur limites, mitoyenneté, …) et la présence des principaux équipements et commerces de la commune.

La zone Ub, correspond aux secteurs d'extension du centre ancien représentés par un habitat plus récent et regroupant notamment les lotissements pavillonnaires aménagés plus récemment. Elle est définie sur la base d'une enveloppe urbaine resserrée (sur la base des objectifs de modération de la consommation des espaces définis dans le PADD).

La zone Uh, comprend les secteurs urbanisés les plus éloigné du noyau historique et des secteurs plus denses, où un développement de l'habitat n'est pas envisagé (secteur des Moirouds, de Longeville et partie Nord du village). Le zonage Uh permet néanmoins la gestion des constructions existantes (extensions et annexes).

La zone Ue comprend uniquement les vestiaires au droit du stade ainsi que les espaces de stationnement. Seuls y sont autorisés les constructions liés et nécessaires aux équipements d'intérêt collectif et services publics.

Les zones urbaines (U) du PLU

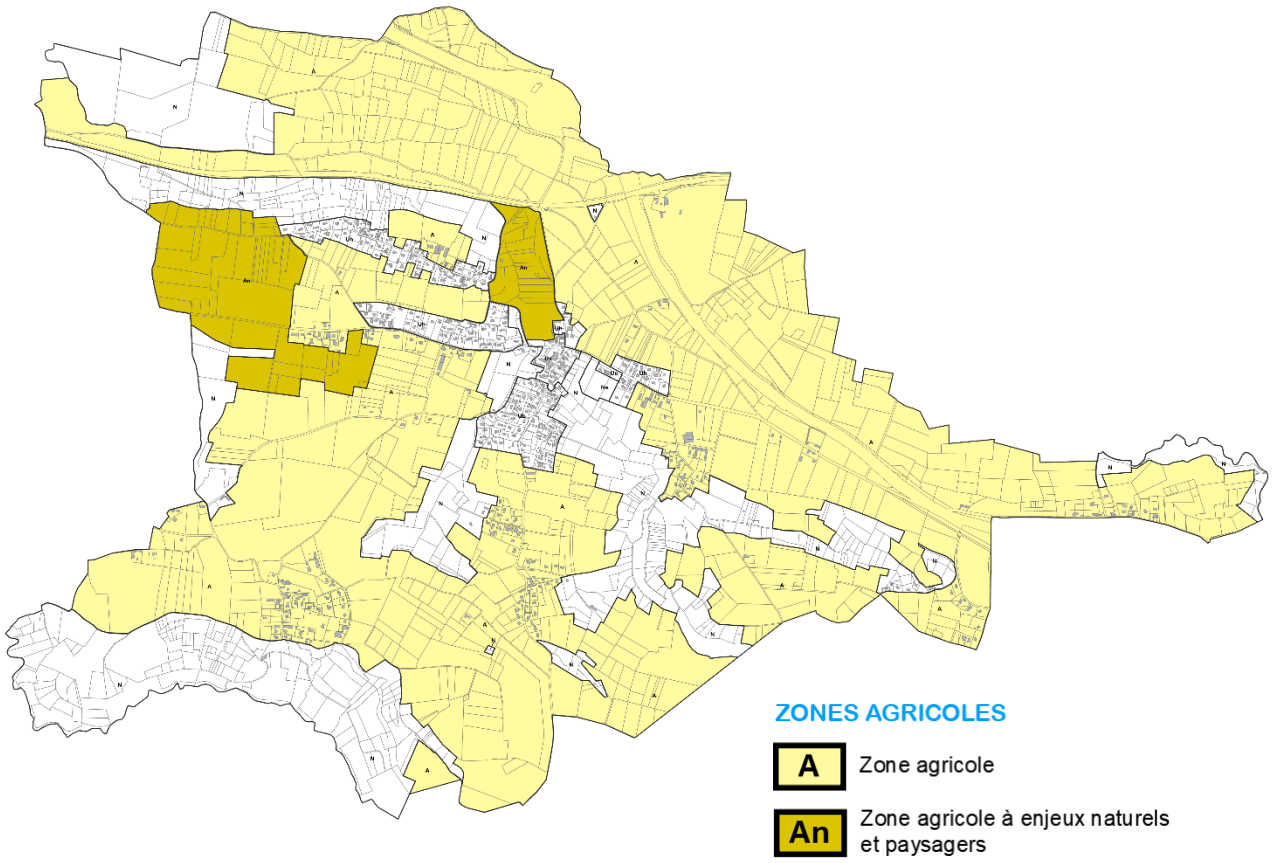


3.3.1.2 Les zones agricole A

La zone agricole préserve le caractère rural traditionnel des terrains concernés.
Sa délimitation, tout comme celle de la zone naturelle et forestière (cf. chapitre suivant) est basée sur la réalité du terrain et donc des occupations actuellement constatées sur le territoire. Ainsi, les parcelles exploitées ne présentant pas d'enjeux particuliers (autres qu'agricoles) sont systématiquement intégrées à la zone agricole.
Plusieurs sous-secteurs An sont délimités sur les terrains mêlant des enjeux agricoles et des enjeux de préservation des milieux naturels, des corridors ou des paysages. Il s'agit notamment de terrains situés aux à l'Ouest du territoire communal, entre le marais du Vernay et la Combe de Vez, ou ceux situés au Nord du village. L'usage agricole de ces terrains est ainsi affirmé, néanmoins, le règlement se veut plus restrictif concernant les projets agricoles sur ces secteurs à préserver.

La définition de la zone agricole correspond aux orientations fixées dans le PADD de Sérézin de la Tour en termes de préservation des espaces agricoles, participant à l'équilibre général de la commune, mais également en termes de modération de la consommation des espaces et de lutte contre l'étalement urbain.

Les zones agricoles (A) du PLU



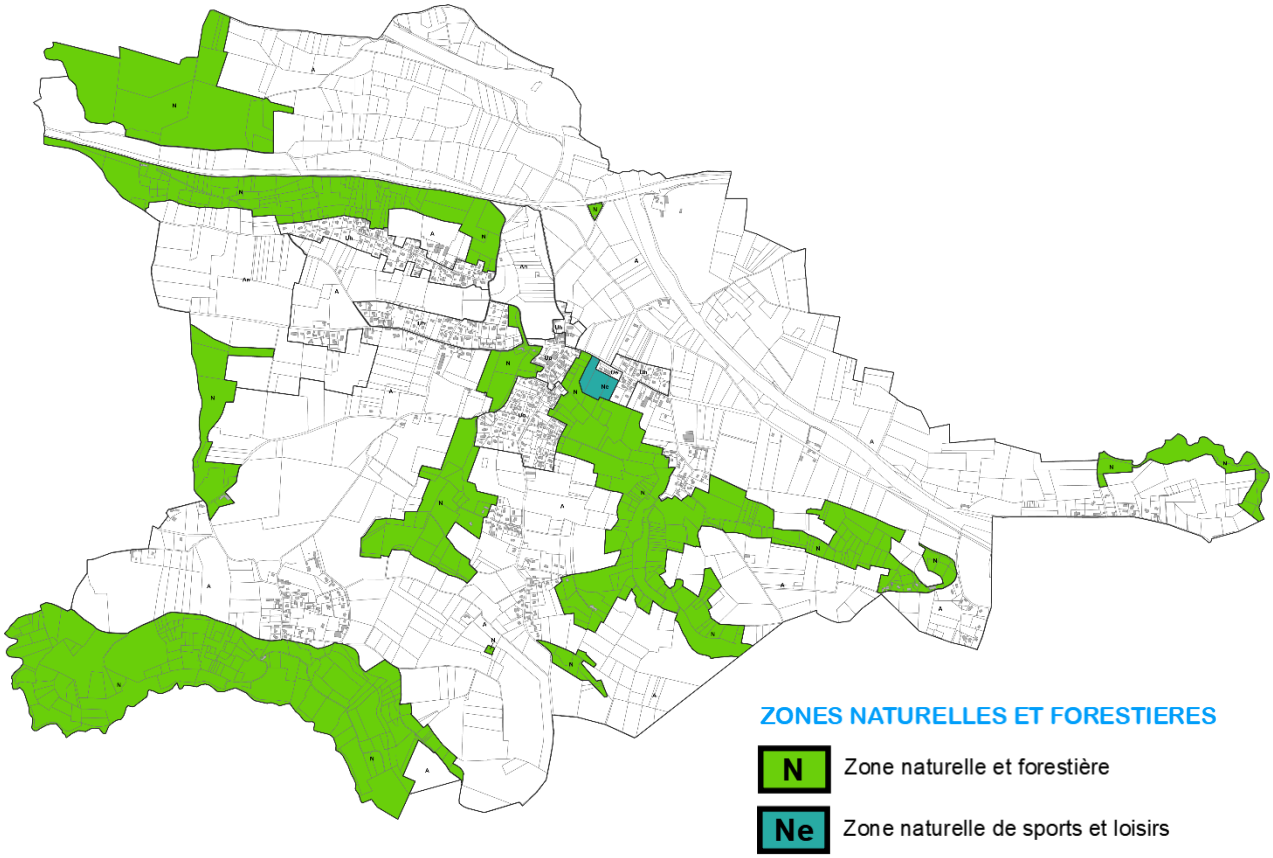
3.3.1.3 Les zones naturelles et forestières N

Les zones N sont définies par le code de l'urbanisme comme des « secteurs, équipés ou non, à protéger en raison soit de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique, soit de l'existence d'une exploitation forestière, soit de leur caractère d'espaces naturels ».

Elles correspondent aux espaces naturels protégés pour leur intérêt paysager et environnemental, identifiés lors de l'état initial de l'environnement (zone humide, secteurs protégés, espace boisé, éléments arborés, etc.), en particulier le marais du Vernay, le ruisseau de Verneicu ou le cordon boisé des Fanges.

Un secteur Ne, dans lequel ne sont autorisés que des ouvrages et installations liés à un équipement d'intérêt collectif, regroupe les équipements sportifs de la commune (le stade, le city-stade et la parcours santé).

Les zones naturelles (N) du PLU



3.3.2 Les dispositions du Règlement écrit applicables aux zones du PLU

La rédaction des dispositions du Règlement (partie écrite en particulier) tend à des objectifs de résultats notamment qualitatifs, appréciés au regard du contexte dans lequel l'opération doit s'inscrire, plutôt que de simples interdictions ou restrictions, poursuivant la valorisation d'un urbanisme de projet dans un cadre de vie de qualité.

Le règlement (partie écrite) se décompose en cinq titres ; le premier pour les dispositions générales, le second pour les dispositions applicables aux secteurs affectés par un risque naturel, un risque technologique, des nuisances sonores ou des enjeux de milieux naturels, et, les trois suivants pour chacune des familles de zones (U urbaines, A agricoles et N naturelles et forestières).

Les chapitres des zones trouvent une structure thématique organisée avec trois sections :

- ✓ « Destination des constructions, l'usage des sols et natures d'activité », intégrant la mixité fonctionnelle et sociale (article 3), soit la section 1 des chapitres du règlement, articles 1 à 3 (voir partie suivante 3.2.1),
- ✓ « Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère » visant l'insertion de la construction ou opération dans son environnement dans un objectif qualitatif, soit la section 2 des chapitres du règlement, articles 4 à 7 (voir partie suivante 3.2.2) avec la volumétrie et l'implantation des constructions (article 4), la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère (article 5), les règles de traitement environnemental et paysager des espaces non-bâtis et abords des constructions (article 6), les obligations en matière de stationnement (article 7),
- ✓ « Equipement et réseaux » précisant la desserte par les voiries publiques ou privées et la desserte par les réseaux, soit la section 3, articles 8 et 9 (voir partie suivante 3.2.3).

Les principales règles correspondantes seront présentées et justifiées dans cet ordre, suivies des différentes servitudes d'urbanisme portées aux documents graphiques du règlement et de leurs prescriptions inscrites dans la partie écrite du règlement (protection du patrimoine végétal, emplacements réservés, etc.).

3.3.2.1 Destination des constructions, usages des sols et natures d'activités (section 1)

Le PLU utilise les vingt sous-destinations regroupées en cinq destinations définies par le code de l'urbanisme. Il en précise les définitions dans la partie II des Dispositions Générales du règlement à « Destinations des constructions / locaux accessoires » conformément au lexique national d'urbanisme.

La section 1 des différents chapitres avec les articles 1 à 3, définit les usages et affectations des sols, constructions et activités interdites et admises sous conditions, dont les dispositions relatives à la mixité fonctionnelle et sociale (article 3) pour les zones concernées.

Les articles 1 listent les différents usages, affectations, constructions et activités interdits jugés non compatibles avec les objectifs de la zone ou des secteurs.

Les articles 2 précisent les conditions spécifiques attachées à chaque zone et/ou secteur et ce tout particulièrement dans la zone N pour ne pas porter atteinte à sa préservation et restreindre les possibilités aux différentes situations, de même que dans la zone A. Ils renvoient également au respect des principes énoncés dans les OAP pour les secteurs concernés (zones Ua).

Les limitations **aux articles 1 et 2**, visent à assurer également, en cohérence avec les orientations générales du PADD, la diversité des fonctions au sein de la **zone U,** en répondant notamment aux besoins de proximité avec toutefois des surfaces de plancher limitées. Ainsi, les sous-destinations de commerce et activités de service sont limitées à 300 m² de surface de plancher (y compris réserves), sauf en zone Uh.
Les dispositions de ces articles tendent aussi à préserver les secteurs d'habitat, en y interdisant notamment les constructions liées à l'exploitation agricole (la zone A « agricole » leur étant dédiée).
Les sous-destinations activités secondaires ou tertiaires sont toutefois autorisées en zone U, dans la limite de 150 m² de surface de plancher, sous condition d'être compatibles avec le voisinage des zones habitées (sauf en zone Uh).

Ces dispositions sont cohérentes avec les objectifs du PADD de maintien des commerces de proximité et services, en centre-village et des objectifs du SCOT Nord Isère, d'accueillir sur Sérézin de la Tour une offre commerciale de type petits commerces. Au sein des secteurs urbains, ces dispositions permettent une mixité des fonctions (et notamment le maintien et le développement des activités artisanales), dans le respect de la vocation dominante d'habitat.

L'article 3 impose pour la zone Ua_{OA1}, afin de traduire les objectifs de développement de ce secteur stratégique et de mixité fonctionnelle, l'aménagement de locaux à destination de restaurant et/ou artisanat et de commerces de détail et/ou bureaux et/ou activités de services, ouvrant sur un espace public convivial, véritable lieu de vie du centre-village.

Par principe, toute nouvelle occupation, installation, ou modification de l'utilisation des sols est interdite en zones A, sauf liée et nécessaire à l'exploitation agricole, ou aux équipements d'intérêt collectif et services publics. Aussi, sauf logement nécessaire et justifié en zone A pour un exploitant agricole, toute nouvelle habitation est interdite en zones A et N, y compris la réhabilitation des ruines.
Les constructions et installations à sous-destination d'exploitation agricole sont interdites en zone N, dans un objectif de préservation des milieux et de leurs fonctionnalités.

Afin de permettre la gestion et l'évolution des bâtiments d'habitation déjà existants dans la zone A non liés à l'activité agricole ainsi que ceux situés en zone N, le règlement autorise l'aménagement dans le volume existant (y compris pour l'extension du logement) sans changement de destination dans la limite de 250 m² de surface de plancher au total après travaux y compris l'existant. Est également admise pour ces habitations

existantes, une extension limitée à 30 % d'emprise au sol par rapport à l'existant à l'approbation de du PLU dans la limite de 170 m² de surface de plancher au total après travaux y compris l'existant et 200 m² d'emprise au sol (calculée sur la base du bâtiment existant avant travaux ou division).
Une surface supplémentaire de 30 m² d'emprise au sol peut être admise pour la création d'une annexe. Il est également autorisé la réalisation d'une piscine représentant une emprise inférieure à 40 m². Les annexes et piscine doivent être implantées à moins de 20 mètres de la construction principale.

Le secteur « Ne » autorise uniquement les constructions, installations et aménagements liés et nécessaires aux équipements publics de sports, loisirs et culture notamment, y compris aires de stationnement.

Le règlement prévoit également dans les secteurs indicés « pi », en zone N, « pr » et « pe », en zone A et N, des limitations pour la protection de la ressource en eau du captage de Marcellin, prenant en compte les prescriptions de l'arrêté de DUP du 10 février 2000, du captage du Vernay, prenant en compte les prescriptions de l'arrêté du rapport géologique du 25 janvier 2016, et des captages gravitaires de Sérézin, prenant en compte le rapport géologique du 8 juillet 1985

Les dispositions spécifiques inscrites en Co, Zh ou Zs visent à préserver les enjeux environnementaux liés à la présence de corridors écologiques, zones humides et/ou de secteurs d'intérêt environnemental et écologique, participant à un équilibre et à la qualité des milieux agro-naturels.
Les articles 1 et 2 des différents chapitres renvoient également aux dispositions des chapitres liés aux risques naturels.

3.3.2.2 Caractéristiques urbaine, architecturale, environnementale et paysagère (section 2)

Les articles 4 à 7 des chapitres fixent les conditions d'occupation des sols permettant d'assurer l'intégration urbaine, paysagère et environnementale des constructions et de traduire la densité et la constructibilité des terrains (section 2) avec très ponctuellement des règles particulières pour le recul des ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt collectif, pour les aménagements des bâtiments existants implantés différemment vis-à-vis des règles définies pour la zone ou le secteur, pour les nouvelles constructions et leur extension, ou pour des motifs d'urbanisme, de sécurité, pour les piscines, pour le stationnement, etc…

L'article 4 concerne la volumétrie et l'implantation des constructions sur la parcelle ainsi que la densité.

Les règles morphologiques sont globalement précisées pour permettre de construire suivant la typologie des constructions identifiée par les secteurs et sous-secteurs. Pour préserver le caractère pavillonnaire dans les secteurs concernés avec toutefois des tissus plus ou moins denses pouvant produire des formes intermédiaires, la hauteur des constructions est limitée à 7 mètres (R+1 maximum), mesurée à l'égout de toit. Pour favoriser la densification en Ua et les constructions à vocation d'équipement (en Ue), la hauteur maximale des constructions peut être portée à 9 mètres (R+2 maximum).

Les règles d'implantation des constructions par rapport aux voies est de cinq mètres pour toutes les zones U, sauf en zone Ua, où dans un objectif d'insertion dans le tissu urbain ancien les constructions peuvent être implantées à l'alignement.

En zone U à vocation mixte, le recul minimum par rapport aux limites séparatives est au moins égal à 3 mètres entre le nu mur de la construction et la limite séparative la plus proche. Des adaptations sont toutefois admises dans le cas d'une construction jointive à un bâtiment existant déjà implanté sur limite séparative.

Afin de favoriser la densité et un aménagement à caractère urbain, la construction sur limite séparative est autorisée dans le secteur Ua_{OA1}.

Pour faciliter les aménagements des abords, les piscines devront s'implanter en recul d'un minimum de 2 mètres par rapport à la voie et aux limites séparatives.

L'emprise au sol est utilisée afin de préserver des espaces libres en rapport équilibré au programme de logements en particulier. A noter qu'il n'est pas appliqué de CES aux zones à vocation d'équipements publics (Ue) afin d'optimiser l'usage du foncier ; d'autres dispositions assurent toutefois la qualité des espaces libres.

Les articles 5 et 6 traitent de la qualité urbaine, architecturale, environnementale et paysagère et du traitement environnemental et paysager des espaces non-bâtis et abords des constructions. Ils permettent de traduire réglementairement les orientations du PADD visant à préserver et conforter la qualité du cadre de vie en particulier. Les dispositions visent à assurer l'intégration des constructions dans leur environnement avec une qualité des « pleins », mais aussi des « vides » avec des prescriptions quant aux espaces verts, aux espaces non construits et non-imperméabilisés, etc.

L'aspect extérieur des constructions et l'aménagement des abords sont établis sur une base identique pour toutes les zones pour une cohérence globale des constructions à inscrire sur l'ensemble du territoire dans leur environnement et, sont précisés, avec un ou plusieurs paragraphes spécifiques pour la préservation des bâtiments identifiés « éléments bâtis remarquables du paysage » ou plus globalement pour la préservation du bâti traditionnel de la commune (antérieur à 1930).

L'article 6 participe à promouvoir un cadre de vie de qualité en obligeant notamment à une surface d'espaces verts minimale et fonctionnelle, en imposant la plantation d'arbres de haute tige, choisis préférentiellement parmi les espèces locales et/ou fruitières, et des arbres d'ornement, arbustes ou gazon dans les aires de stationnement en surface.

L'article 7 règlemente le stationnement qui doit correspondre à l'importance et à la nature du projet, en dehors du domaine public. Les destinations font l'objet de règles distinctes, sur la base de leur surface de plancher.

Il est imposé pour le logement, en plus des places banalisées à aménager à hauteur d'une place par lot ou logement, la réalisation d'une place pour 35 m² de surface de plancher, dans la limite de deux places par logement, sauf pour le logement social (un emplacement seulement par logement).
Cette règle est adaptable pour les autres destinations et sera à moduler en fonction des besoins liés au projet.

Dans la même logique, le stationnement vélo est également règlementé, pour une place d'une surface minimale de 1,5 m² (local ou emplacement couvert affecté aux deux roues non motorisés) pour 45 m² de surface de plancher à destination d'habitation. La surface de cet espace pourra cependant être adaptée au projet (aménagement d'un local collectif par exemple), sans être inférieur à 8 m².

Les règles fixées pour les autres destinations et dans les autres zones sont harmonisées ou adaptées au contexte du secteur concerné et visent à répondre aux besoins au regard des modes de déplacements actuellement rencontrés. Même si elles génèrent une exigence particulière pour les projets, elles participent à la qualité de vie. L'intégration de ces surfaces nécessaires pour le stationnement aux constructions constitue une économie foncière mais aussi une approche paysagère et urbaine plus satisfaisante.
Les prescriptions du PDU de la CAPI sont une base de calcul.

3.3.2.3 Equipements et réseaux (section 3)

Les articles 8 et 9 des chapitres précisent les modalités de raccordement des constructions aux équipements et réseaux dans une dernière section 3.

La desserte des terrains (article 8) comprend les règles concernant la desserte et les accès.
Pour la desserte, les dispositions permettent d'atteindre des objectifs qualitatifs et fonctionnels notamment dans le but de favoriser un espace piétons plus confortable et adapté au projet.
Pour les accès automobiles aux terrains, un recul de cinq mètres est généralement exigé (portails, portes de garage).
Pour la desserte par les réseaux (article 9), le raccordement au réseau public d'alimentation en eau potable est obligatoire.

Il en est de même pour le raccordement au réseau d'assainissement collectif des eaux usées lorsqu'il est présent ou projeté. En conséquence, toute nouvelle construction rejetant des eaux usées, implantée en zone d'assainissement collectif au document graphique 4.2.c, ne sera autorisée que sous condition de son raccordement au système collectif.

Pour les eaux pluviales, les prescriptions du zonage d'assainissement sont reprises en privilégiant la gestion à la parcelle ou opération avec une infiltration. Des prescriptions sont données pour les eaux de vidange des piscines.

Pour les réseaux d'électricité, les extensions, branchements et raccordements seront réalisés en souterrain.

S'agissant des communications électroniques, dans les zones U, les projets doivent prévoir les équipements pour assurer un raccordement aux réseaux de communications Très Haut Débit, y compris lorsque la desserte n'est pas encore effective mais pourrait l'être à moyen terme.

3.3.3 La limitation de la consommation des espaces et la lutte contre l'étalement urbain

Les surfaces des zones du PLU

Avant d'élaborer son PLU, la commune de Sérézin de la Tour était dotée d'un POS - Plan d'Occupation des Sols. Ce document est caduc depuis fin mars 2017, conformément aux dispositions de la Loi ALUR ; la commune est donc soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU).
L'ancien POS de Sérézin de la Tour a été approuvé en 2001. Le dernier document en vigueur correspondait à la modification n°1, approuvée en juillet 2010.

La commune de Sérézin de la Tour couvre un territoire de 940,5 hectares, selon les données du cadastre géo référencé en Lambert 93, exploitées dans un Système d'Information Géographique (SIG).

Le tableau présenté ci-après donne les surfaces des zones du Plan Local d'Urbanisme. Les surfaces des zones du POS sont données pour mémoire.

La superficie des **zones urbaines mixtes, à dominante d'habitat** représente environ 35,6 hectares, soit 3,8 % du territoire communal.
Dans le détail, le confortement ou développement de l'urbanisation pour l'habitat s'effectuera majoritairement à l'intérieur des zones Ua et Ub (centre-village) correspondant à 12,8 hectares soit 1,4 % du territoire communal.
Les zones Uh, de gestion du bâti existant (secteurs de Longeville et des Moirouds) représentent 22,3 ha, soit 2,4 % du territoire.
Enfin, la zone Ue destinée aux équipements sportifs et de loisirs à proximité du stade représente 0,5 ha, soit moins de 0,1 % du territoire.

Le PLU ne définit aucun secteur spécifique à vocation d'activités économiques, la plupart des entreprises de la commune étant intégrés dans l'enveloppe urbaine (artisanat notamment).

La superficie des **zones agricole** représente 71,6 % du territoire. Ce classement correspond aux terrains effectivement exploités sur la commune, bien que d'autres enjeux puissent y justifier une attention particulière (secteurs An).

La superficie globale des **zones naturelles et forestières** représente environ 24,6 % du territoire communal, y compris le secteur Ne défini au droit des équipement sportifs existant (stade et city-stade).

Au total, les zones agro-naturelles représentent environ 96,2 % du territoire de la commune.

Tableau de comparaison des superficies
des zones du POS de juillet 2010 (modification n°1) et du projet de PLU

POS (modif n°1, juillet 2010) - SIG		Projet PLU - SIG	
UA, UAa, UArv	10,2	Ua	2,9
UB, UBri, UBrt, Urf	16,8	Ub	9,9
US (voie ferrée)	7,5	Ue (stade)	0,5
		Uh	22,3
Total zones U (habitat)	**34,5**	**Total zones U (habitat)**	**35,6**
NB, NBa, NBarg, NBart, NBb	34,8		
Total urbanisation diffuse	**34,8**	**Total urbanisation diffuse**	**0,0**
NA, NArv, NAri,	11,7		
NAa, NAarv	2,7		
NAb	1,6		
Total à urbaniser (vocation habitat)	**16,0**		
Total Habitat	**85,3**	**Total Habitat**	**35,6**
NAi	8,4		
Total à urbaniser (vocation activités)	**8,4**		
Total Activités	**8,4**	**Total Activités**	**0,0**
TOTAL ZONES URBAINES	**93,7**	**TOTAL ZONES URBAINES**	**35,6**
NC, NCri, NCrg, NCrt, NCrv	209,3	A	617,8
NCd	8,7	An	55,3
TOTAL ZONES AGRICOLES	**218,0**	**TOTAL ZONES AGRICOLES**	**673,1**
ND, NDp, NDfr, NDrg, NDRg, NDri, NDRi	624,3	N	230,0
NDrip, NDRip, NDrt, NDRT		Ne (stade)	1,8
NDa	2,8		
NDl (stade)	1,7		
TOTAL ZONES NATURELLES	**628,8**	**TOTAL ZONES NATURELLES**	**231,8**
TOTAL COMMUNE	**940,5**	**TOTAL COMMUNE**	**940,5**

L'analyse de la consommation des espaces

La Loi Climat et Résilience du 22 août 2021 introduit la notion « d'Absence de Toute Artificialisation Nette des Sols » (ATANS) d'ici 2050.

L'atteinte progressive de l'ATANS est envisagée par étapes successives de 10 années, visant à chaque fois à réduire la consommation d'espaces agricoles, naturels et forestiers de moitié par rapport aux dix années précédentes.

Les modalités sont décrites au 4ème point de l'article 194 de la Loi :

1° La première tranche de dix années débute à la date de promulgation de la présente loi ;
2° Pour la première tranche de dix années, le rythme d'artificialisation est traduit par un objectif de réduction de la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers par rapport à la consommation réelle de ces espaces observée au cours des dix années précédentes ;
*3° **Pour la première tranche de dix années, le rythme** prévu à l'article L. 4251-1 du code général des collectivités territoriales **ne peut dépasser la moitié de la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers observée au cours des dix années précédant** la date mentionnée au 1° du présent III ;*
4° Afin de tenir compte des périmètres des schémas de cohérence territoriale existant sur leur territoire et de la réduction du rythme d'artificialisation des sols déjà réalisée, l'autorité compétente associe les établissements publics mentionnés à l'article L. 143-16 du code de l'urbanisme à la fixation et à la déclinaison des objectifs mentionnés au 1° du I du présent article dans le cadre de la procédure d'évolution du document prévue au IV. Les modalités de cette association sont définies au V ;
5° Au sens du présent article, la consommation des espaces naturels, agricoles et forestiers est entendue comme la création ou l'extension effective d'espaces urbanisés sur le territoire concerné.

Concernant la commune de Sérézin de la Tour, comme vu dans le diagnostic, la consommation des espaces entre début septembre 2011 et fin août 2021 s'élève à 15,54 hectares au total, pouvant se répartir ainsi :

- 14,28 hectares pour l'habitat
- 0,26 ha pour les équipements publics

Ainsi, pour les 10 prochaines années, la consommation des espaces ne peut être supérieure à la moitié des surfaces consommées sur la période 2011-2021, soit 7,77 hectares maximum.

Espaces dédiés à l'habitat

Le PLU limite la consommation d'espace pour l'habitat puisque les nouveaux logements seront réalisés majoritairement sur des tènements en dents creuses ou en densification de parcelles bâties, à l'intérieur de l'enveloppe déjà constituée du centre-village.
La commune ayant déjà atteint le volume de logements alloué par le SCOT Nord-Isère (considérant la période du 1er janvier 2013, correspondant à l'approbation du SCOT, à fin 2031), la commune fait le choix de limiter au maximum le développement urbain, uniquement en comblement des dernières capacités (dent creuses ou fond de jardins) au sein du centre-village (Zones Ua et Ub).

L'analyse des capacités du projet de PLU permet d'estimer ces dernières surfaces disponibles à environ 4 500 m² au total.

A l'échelle d'une commune comme Sérézin de la Tour, des orientations et choix peuvent induire une meilleure gestion du foncier pour favoriser le maintien de l'activité économique agricole, la préservation des réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques. Cette volonté a croisé les différentes thématiques abordées comme :

- le développement de l'habitat prioritairement au sein de la centralité,
- la volonté d'amorcer une gestion stratégique du foncier (opportunités de renouvellement urbain sur le secteur du centre-village),
- le maintien d'une enveloppe urbanisée contenue.

Espaces dédiés aux équipements (infrastructures et superstructures)

Dans son PADD, la commune envisage l'optimisation de certains de ses équipements publics (notamment le pôle de sport et loisirs). Le PLU prévoit ainsi un emplacement réservé en zone Ne pour l'extension des équipements sportifs. **Cet emplacement réservé représente 5 860 m².**

Ce projet s'inscrit dans une optimisation globale des équipements publics de la commune, rendue nécessaire par la croissance démographique soutenue de ces dernières années. La commune a par ailleurs déjà agrandi son école (cantine et salle multi-activité) et envisage également un local pour le relais d'assistantes maternelles, le tout en réinvestissement de l'espace urbain (renouvellement urbain sur le tènement d'une ancienne usine pour l'école et réhabilitation du bâtiment de la cure pour le relais d'assistantes maternelle) et donc sans consommation foncière supplémentaire.

Le PLU prévoit également un emplacement réservé pour l'aménagement de trottoirs sur le hameau des Moirouds, permettant aux habitants de se rendre à pied dans le village (et ses équipements) en sécurité.
Cet emplacement réservé représente 575 m².

Espaces dédiés à l'accueil d'activités économiques

Comme vu précédemment, la commune ne dispose pas sur son territoire de zone spécifique dédiée aux activités économiques. Ces activités, bien présentes sur la commune qui comptabilise une vingtaine d'entreprises sur son territoire, sont réparties dans le tissu urbain.
Aucune consommation d'espace n'est enregistrée sur la période 2011-2021 et aucun projet particulier n'est identifié pour les dix années à venir.

Ainsi, le projet de PLU envisage au total une consommation des espaces, toutes vocations confondues, de 1,1 hectare pour les dix prochaines années, respectant ainsi largement les objectifs de la Loi Climat et Résilience.

3.3.4 Les autres servitudes et informations portées sur les documents graphiques du règlement

Les zones sont définies sur les documents graphiques du Règlement, compris dans la partie 4 du dossier de PLU dans laquelle se trouve également la partie écrite du Règlement (dispositions ou règles), mais aussi les autres servitudes, emplacements réservés ou informations applicables à la commune de Sérézin de la Tour.
Les documents graphiques présentent l'ensemble du territoire communal sur deux plans : un plan global au 1/5000 (pièce 4.2.a.) et un plan zoomé sur le village et les zones urbanisée au 1/2500 (pièce 4.2.b.).
Ils traduisent géographiquement certains éléments du Projet d'Aménagement et de Développement Durables et repèrent les secteurs soumis à Orientation d'Aménagement et de Programmation.

Les secteurs en assainissement collectif (par rapport aux secteurs en non collectif) sont également reportés sur un plan spécifique (pièce 4.2.c).

Sont identifiés, en plus, du zonage sur les documents graphiques :

- les **secteurs affectés par des risques naturels :**
    - L'emprise du PPRI de la Bourbre Moyenne (approuvé le 14 janvier 2008), concernant Sérézin de la Tour sur les franges Nord de son territoire,
    - Une carte des aléas a été réalisée sur le territoire communal à l'échelle cadastrale (Alp'Géorisques, novembre 2016, et mise à jour en avril 2021). Les secteurs concernés par un aléa ont été définis en fonction de la zone retenue pour le PLU (U, A ou N), mais surtout de l'occupation et du caractère urbanisé des parcelles ou parties de parcelle, en secteurs rouges « inconstructibles sauf exception » ou en secteurs bleus « soumis à des prescriptions spéciales ». Cette identification à partir des documents graphiques 4.2.a et 4.2.b renvoie au chapitre I du titre II du règlement écrit (pièce 4.1), détaillant les règles applicables au sein de chaque secteur de risque naturel sous forme de fiches après la présentation de dispositions générales et de quelques définitions. Cette traduction réglementaire de la carte des aléas est réalisée sur la base de la grille DDT Isère annexée au présent rapport de présentation et du règlement type PPRN applicable en Isère. Le présent rapport de présentation comprend en annexe également la carte des aléas et sa note de présentation.

      La première lettre en majuscule indique la classe : « B », secteur soumis à des conditions spéciales » et « R », secteur « inconstructible sauf exceptions ». La seconde lettre, en minuscule lorsqu'elle suit la classe « B » ou majuscule lorsqu'elle suit la classe « R » précise le type de risque naturel : « g » ou « G » glissements de terrain à titre d'exemple.

      En effet, la traduction règlementaire consiste à passer de ces aléas naturels et de leurs niveaux, en risques. A titre d'exemple, les secteurs d'interdiction « R » sont retenus pour les risques moyens et forts en général, mais aussi faible de crue rapide des rivières pour les secteurs non ou peu urbanisés afin de préserver les zones d'expansion des crues, mais aussi de ne pas aggraver la vulnérabilité des personnes sur des secteurs exposés à des risques.

      A noter : les secteurs situés en zone d'exposition faible de retrait et gonflement des sols argileux, issus de la cartographie du BRGM, d'Août 2019 sont intégrés en encart sur les pièces 4.2.a et 4.2.b, et ***concernent l'intégralité du territoire communal.***

- les **secteurs affectés par des risques technologiques :**
    - les périmètres de servitudes liés aux canalisations de transport de matières dangereuses (canalisation de transport de gaz).

- les **secteurs de protections liées aux enjeux de milieu naturel** comprenant :
    - les secteurs de protection du captage de Marcellin, situé sur la commune (indicés pi, pr1 et pr2), des captages du Vernay, situé sur la commune de Ruy-Montceau et des captages gravitaires de Sérézin (indicés pi, pr et pe). Une distinction est faite sur les documents graphiques entre le captage de Marcellin relevant d'une Déclaration d'Utilité Publique et les deux autre relevant d'un rapport géologique,
    - les secteurs d'intérêt scientifiques (indicés Zs),
    - les zones humides (indicées Zh), y compris les zones humides ponctuelles,
    - les corridors écologiques (indicés Co), confortés par l'OAP thématique (dernier volet de la pièce 3. OAP),
    - les espaces boisés classés (EBC),
    - les éléments naturels remarquables du paysage.

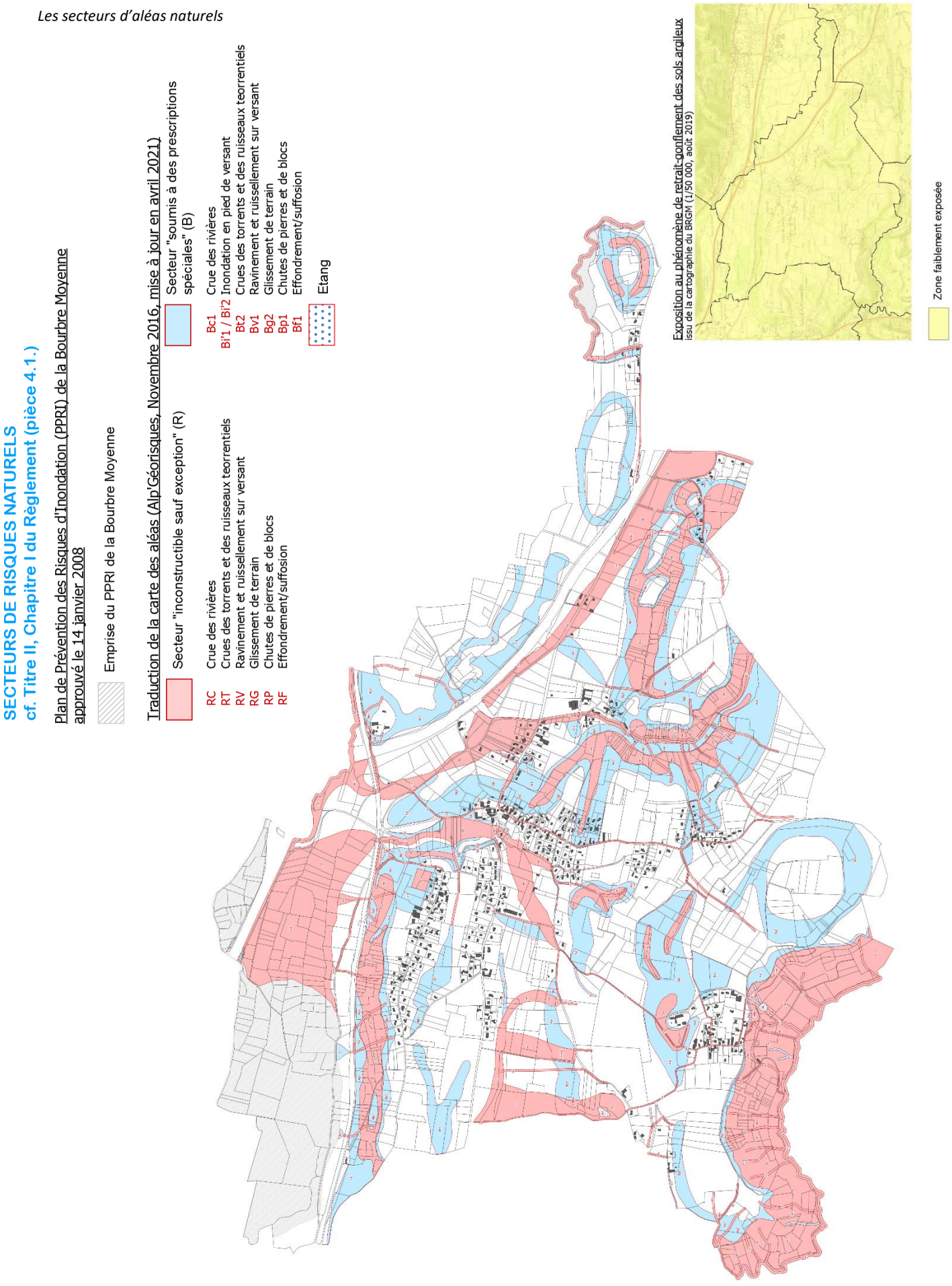
- les **autres servitudes** d'utilisation des sols comprenant :
    - les éléments bâtis remarquables du paysage,
    - les bâtiments soumis à démolition pour obtention du permis de construire.

- les **autres informations** :
    - les secteurs de nuisances sonores liées aux infrastructures de transport terrestre (classement sonore des voies),
    - Le tracé des canalisations de gaz,
    - L'emprise de la DUP du projet de LGV Lyon-Turin,
    - Les bâtiments d'élevage.

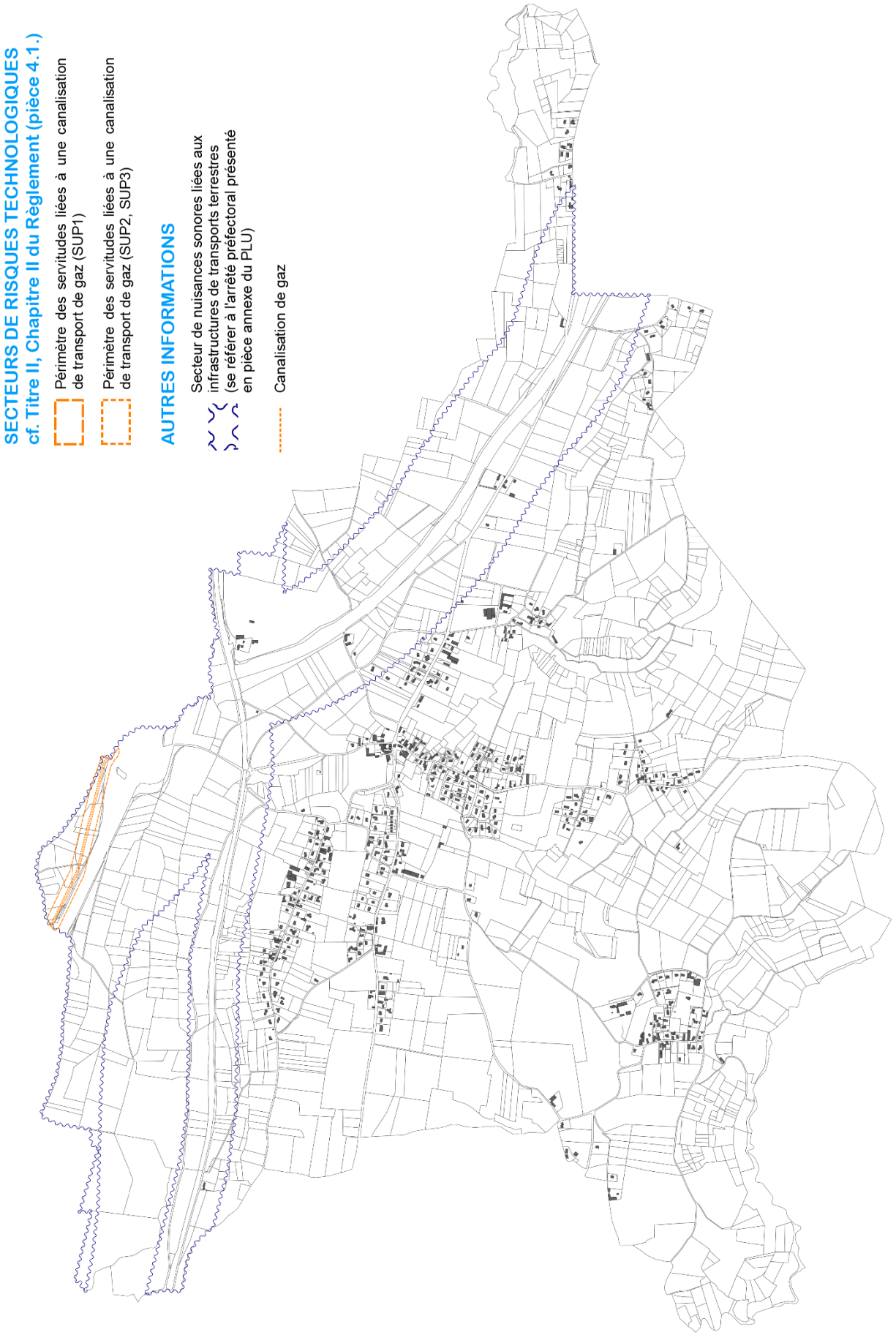
- les **emplacements réservés** aux voies et ouvrages publics, aux installations d'intérêt général et espaces verts, ainsi que les principes de voie publique à aménager. Ces derniers, au nombre de 3, font l'objet d'un tableau détaillé sur les pièces 4.2.a et 4.2.b, précisant l'objet de chaque emplacement réservé, sa surface et le bénéficiaire.

En annexes du PLU (pièce 5), sont présentés d'autres documents graphiques tels que les servitudes d'utilité publique, les plans des réseaux, le zonage d'assainissement (volets eaux usées et eaux pluviales), etc.

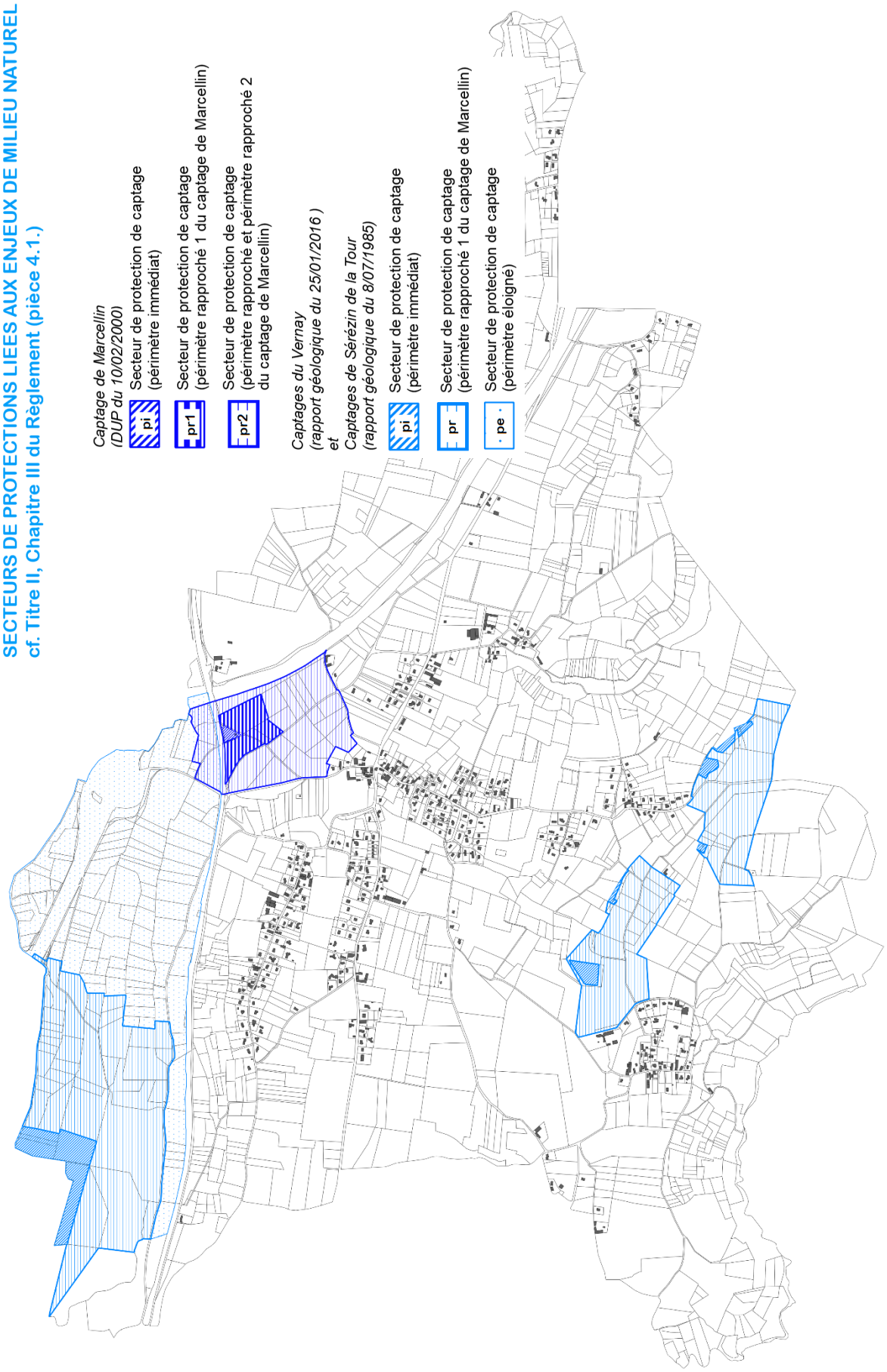
Les secteurs d'aléas naturels



Les secteurs de risques technologiques et nuisances



Les périmètres de protection de captages (captage de Marcellin, captage du Vernay et captages gravitaires de Sérézin)



3.3.4.1 Mesures de protection du patrimoine bâti

L'article 1 du règlement de la zone U interdit toute modification d'un élément de patrimoine à préserver, témoins de méthode de construction traditionnelle, sauf en vue de retrouver les caractéristiques d'origine. Les modifications de façades et extensions sont toutefois admises, toujours sous conditions de conserver les caractéristiques originelles.

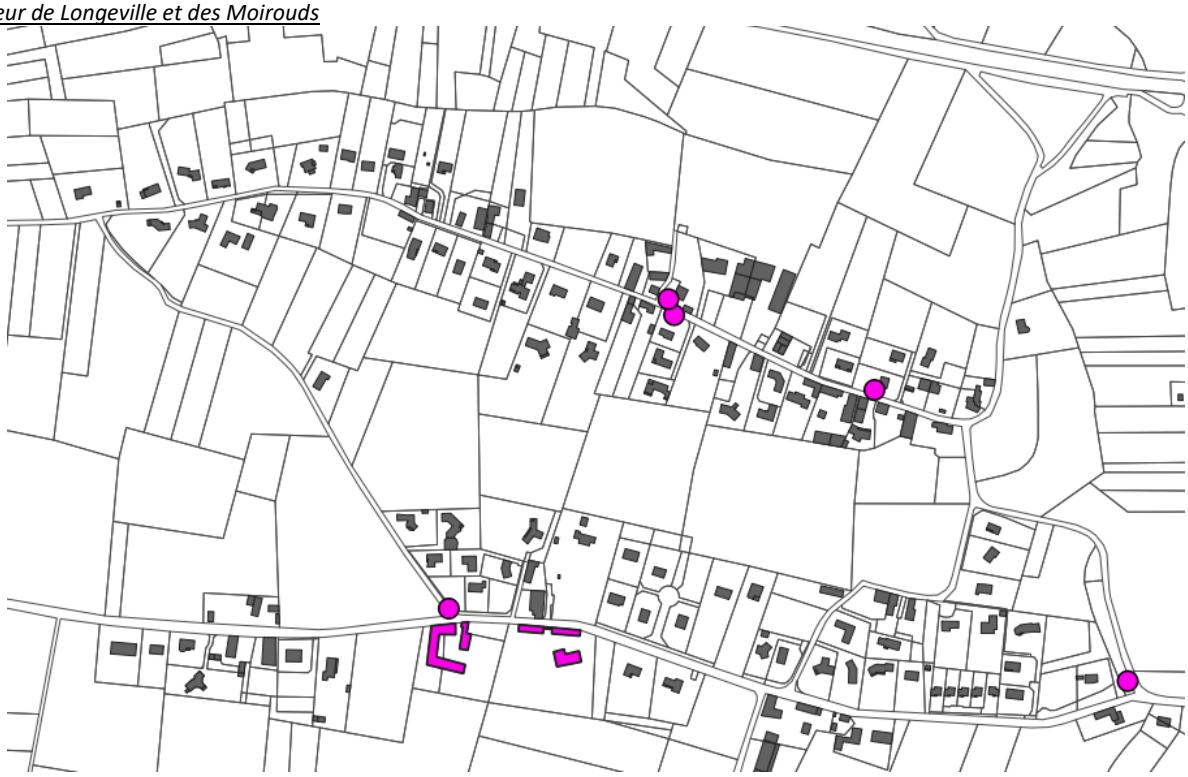
Les articles 5 (5.1 à 5.4) du règlement imposent, lors de la réhabilitation du patrimoine bâti, la préservation de l'aspect et des éléments caractéristiques d'une architecture traditionnelle (volumes, toitures, larges avancées de toiture, ouvertures, maçonneries en pierre, décorations de façade, …), pour les bâtiments anciens existants (antérieurs à 1930). Il s'agit du patrimoine historique et/ou traditionnel (bâtis traditionnels des anciens corps de ferme notamment) de la commune.

Tous ces éléments sont identifiés dans le diagnostic (avec une illustration pour chacun).

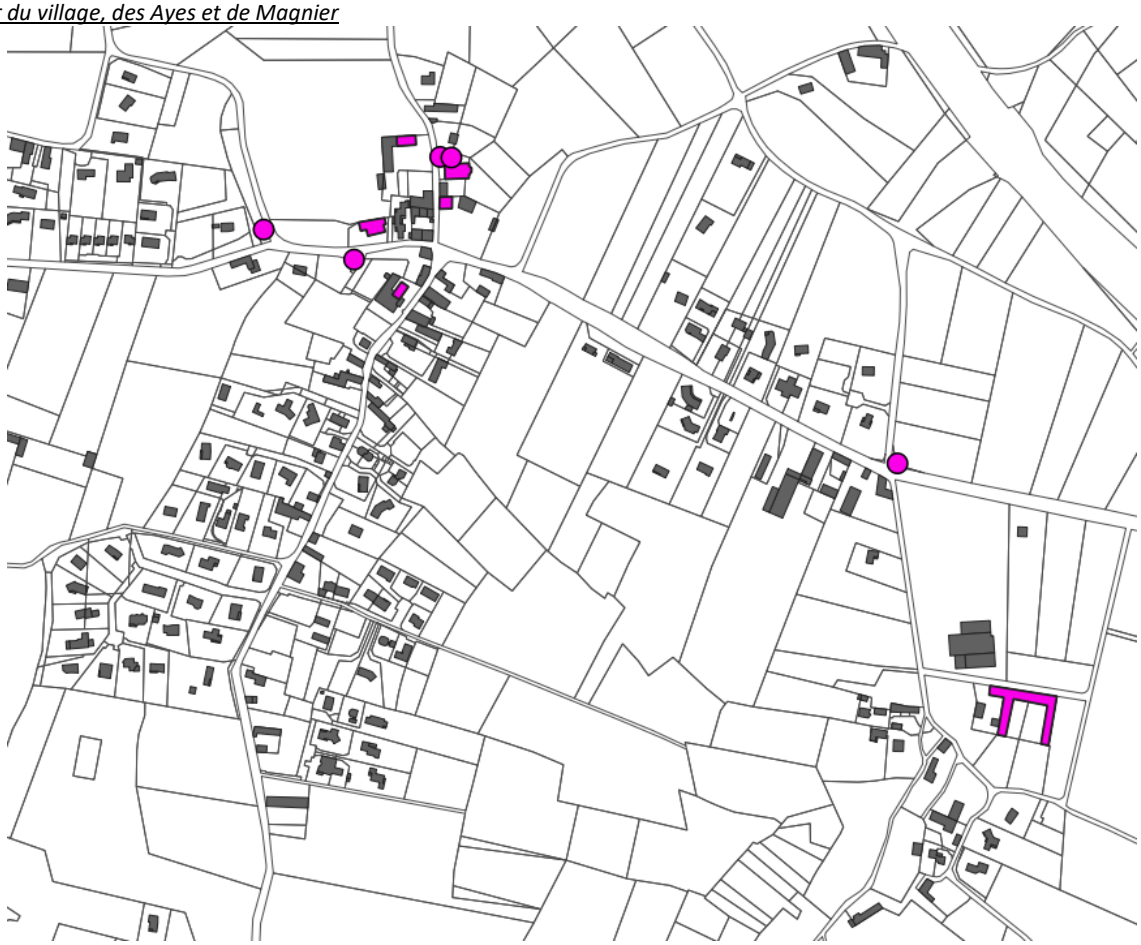
Le projet de PLU identifie par ailleurs les éléments de patrimoine qu'elle souhaite préserver et mettre en valeur, tel qu'affirmé dans les orientations générales du PADD. Cette protection est instaurée par le biais des servitudes les classant en « éléments bâtis remarquables du paysage », ayant pour objectif de conserver ces éléments dans leur forme originelle (nombre et forme des ouvertures, conservation des murs en pierres, …).

Les éléments bâtis remarquables du paysage

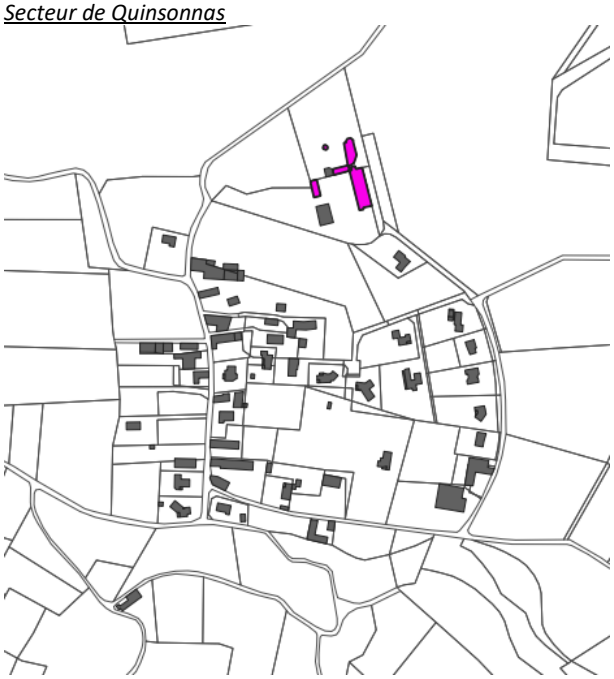
Secteur de Longeville et des Moirouds



Secteur du village, des Ayes et de Magnier



Secteur de Quinsonnas



AUTRES SERVITUDES D'UTILISATION DES SOLS

Elément bâti remarquable du paysage (château, église, belles demeures, ...)

Elément bâti ponctuel remarquable du paysage (petit patrimoine rural : lavoir, puits, fontaine, croix, ...)

3.3.4.2 Mesures de préservation de la trame verte et bleue

<u>Les Espaces Boisés Classés (EBC) et éléments naturels remarquables du paysage</u>

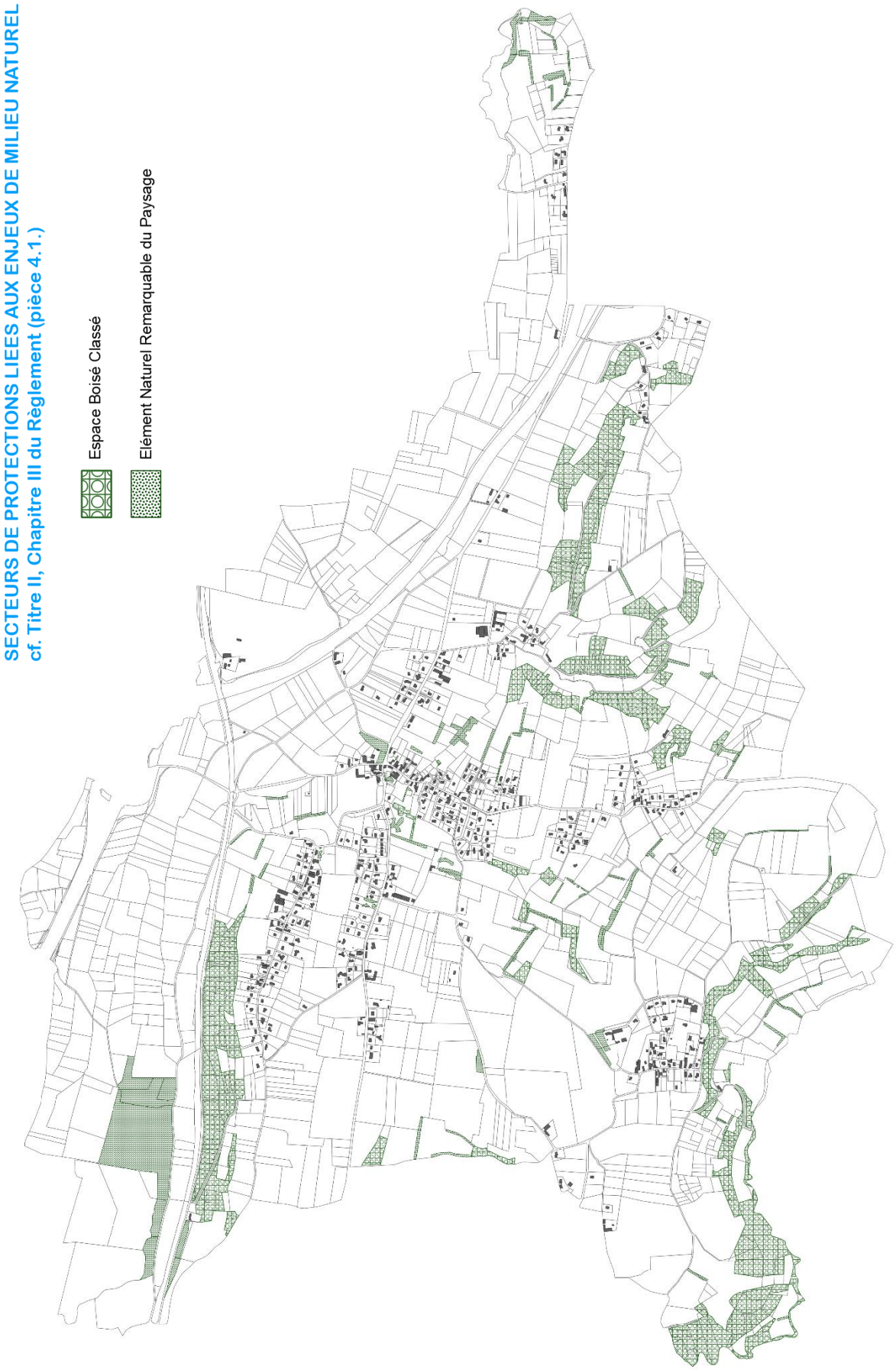
Conformément au code de l'urbanisme, les Espaces Boisés Classés repérés aux documents graphiques doivent faire l'objet d'une préservation et d'une mise en valeur. Ce classement interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements.

Les Espaces Boisés Classés représentent une superficie d'environ 61,2 hectares au sein du projet de PLU. Ces boisements sont des éléments importants à préserver au regard de l'écologie, des risques naturels et du paysage (notamment les boisements accompagnant les combes et ruisseaux, ainsi que ceux marquant les reliefs de transition). La plupart d'entre eux sont également concerné par des aléas forts de glissement de terrain, ruissellement sur versant ou d'inondation.
L'intérêt des boisements est souligné par leur inscription en EBC aux documents graphiques (pièce 4.2.a et 4.2.b).
La commune a souhaité réaffirmer l'importance de ces structures boisées dans l'équilibre naturel et paysager de ces espaces en assurant leur pérennité sur le long terme.

Toutefois, les usages des sols ne permettent pas à tous les boisements existants repérés de bénéficier de cette protection. Ainsi, un recul de cinq mètres est conservé vis-à-vis du réseau de voiries, de chemins et de cours d'eau afin de ne pas entraver leur entretien et/ou leur aménagement le cas échéant.

Les autres boisements présentant un intérêt environnemental, ou de paysage plus ponctuel sont repérés en Eléments Naturels Remarquables du Paysage. Il s'agit notamment, ponctuellement, du réseau de haies et bosquets au sein des espaces agro-naturels, ainsi que quelques espaces de respiration à préservé au sein des du tissu urbain.

Les Espaces Boisés Classés et les Eléments Naturels Remarquables du Paysage



Les zones humides, les corridors écologiques et les secteurs d'intérêt scientifique

Le code de l'urbanisme permet également d'identifier d'autres « sites et secteurs à protéger », correspondant aux zones humides inventoriées sur le territoire (indice Zh), aux secteurs d'intérêt scientifique (indice Zs) et aux « espaces contribuant aux continuités écologiques et à la trame verte et bleue » (indice Co). *cf. Chapitre 2 Etat initial de l'environnement.*

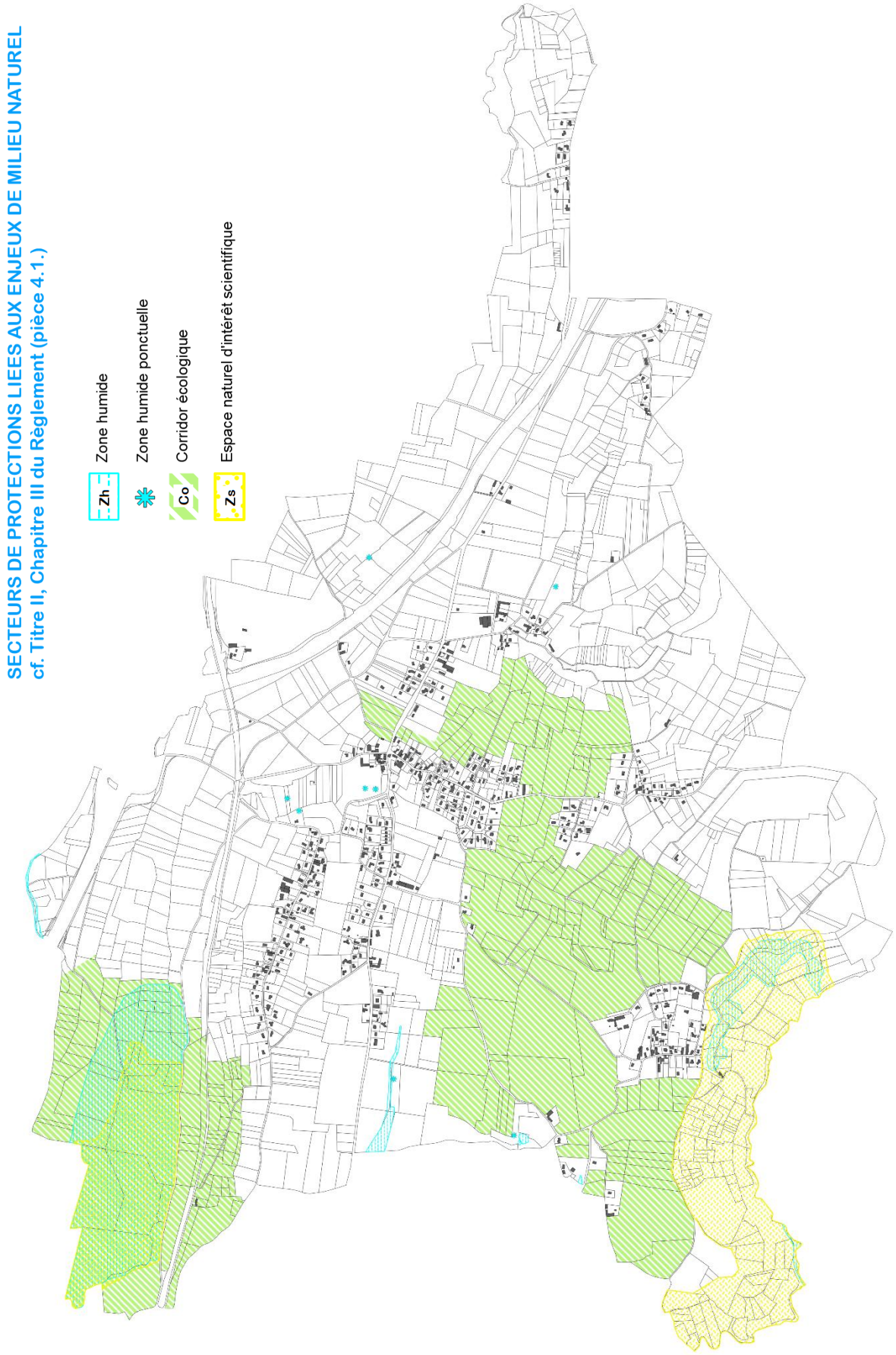
Conformément aux exigences du S.D.A.G.E. Rhône Méditerranée et Corse, les zones humides recensées sur la commune dans le cadre de l'inventaire départemental et des prospections de terrain ont été inscrites au PLU de façon spécifique afin de garantir leur conservation.
Les analyses de terrain réalisées dans le cadre des études du projet de PLU ont permis de définir de façon plus fine l'emprise des zones humides sur certains secteurs spécifiques et également d'identifiée certaines zones humides ponctuelles.

Un tramage spécifique sur le document graphique (4.2.a), permet de les repérer et renvoie aux dispositions du **sous-secteur Zh** dans le règlement (partie écrite) interdisant les affouillements et exhaussements, drainages et tous les travaux non compatibles avec une bonne gestion des milieux humides.

Des éléments naturels protégés sont identifiés sur le territoire de Sérézin de la Tour, les ZNIEFF de type I liées notamment aux différents milieux humides de la commune (marais du Vernay et combe du Ruisseau de Verneicu …).
Un tramage spécifique sur le document graphique permet de les repérer et renvoie aux dispositions du sous-secteur Zs dans le règlement (partie écrite) interdisant toute construction et installation, ainsi que les aménagements et travaux qui ne prendraient pas en compte les enjeux de ces espaces et qui n'assureraient pas une intégration environnementale des projets.

Enfin, la préservation de la trame verte sur l'ensemble du territoire communal a constitué un enjeu fort dans l'élaboration du plan local d'urbanisme.
Les secteurs de corridors écologiques (indicés Co) ont été précisés et identifiés sur le document graphique du règlement (pièce 4.2.a), sur les secteurs les plus sensibles, marquant les espaces fonctionnels entre les différents réservoirs de biodiversité.
Ces corridors font également l'objet d'une préservation plus globale à travers l'OAP thématique concernant notamment la prise en compte de corridors d'importance supra-communale, identifiés par les documents de rang supérieurs (SRADDET et SCOT Nord-Isère).
Dans ces sous-secteurs Co, les clôtures sont limitées en hauteur (1,5 mètre maximum) et ne doivent pas être fermées en partie basse (0,20 m) pour assurer le passage de la petite faune.

Les zones humides, les secteurs d'intérêt scientifique et les corridors



3.3.4.3 Mesures permettant la préservation de la qualité urbaine, architecturale et paysagère

Le code de l'urbanisme stipule que « Dans le respect des objectifs du développement durable, l'action des collectivités publiques en matière d'urbanisme vise à atteindre les objectifs suivants : …2° La qualité urbaine, architecturale et paysagère notamment des entrées de ville ».

Cet objectif est contenu dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) et traduit règlementairement de la manière suivante :

- Les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP) visent à valoriser la qualité urbaine, architecturale et paysagère du secteur concerné, par diverses dispositions d'implantation des constructions, de clôtures, d'insertion paysagère et bâtie, de recherche de liaisons avec les habitations existantes, etc.,
- Les articles 4 (4.1 à 4.7) définissant les règles de volumétrie et d'implantation des constructions, peuvent être différents selon qu'il s'agit de constructions nouvelles ou existantes, et ce dans le but d'insertion dans l'environnement urbain et/ou paysager existant. Ainsi, les règles d'emprise au sol des constructions notamment (article 4.1) imposent pour les bâtiments existants (en zone A et N), de ne pas dépasser 200 m² d'emprise au sol dans le cas d'une extension d'une habitation ou de ne pas créer une extension supérieure à 30 m².

  Concernant les implantations des nouvelles constructions par rapport aux voies et emprises publiques, aux limites séparatives, et aux constructions les unes par rapport aux autres sur une même propriété (articles 4.4 à 4.6), le règlement définit un cadre de règles générales et propose également des règles particulières, s'appliquant notamment aux constructions existantes, et ce afin de favoriser la prise en compte de l'existant dans l'implantation des nouvelles constructions.
- les articles 5 (5.1 à 5.4) qui édictent des règles d'aspect extérieur des nouvelles constructions pour une intégration harmonieuse avec le bâti environnant (bâti récent/ancien antérieurs à 1930) mais également pour préserver la qualité architecturale lors de réhabilitation du patrimoine bâti (ou traditionnel) en imposant de maintenir leurs aspect et caractéristiques spécifiques (larges ouvertures, …).
- les articles 6, en particulier l'article 6.2 qui réglementent les espaces libres et plantations et contiennent notamment des recommandations de composition des haies vives en clôture, avec une majorité de feuillages caduques visant à un traitement paysager qualitatif.

3.3.4.4 Emplacements réservés

Le Plan Local d'Urbanisme prévoit la réservation, en vue de leur utilisation par la commune de Sérézin de la Tour, de trois emplacements réservés nécessaires aux ouvrages publics et aux installations d'intérêt général :

- Le premier (ER n°1), concernent l'extension des équipements publics de sport et de loisirs au droit du stade actuel,
- Le second (ER n°2) vise à l'aménagement d'un cheminement modes doux (trottoirs) sur le hameau des Moirouds,
- Le dernier, au bénéfice de RFF (aujourd'hui SNCF Réseau), concerne l'aménagement de la liaison ferroviaire entre Lyon et Turin, déclaréé d'utilité publique le 23 août 2013.

Ces emplacements réservés, ainsi qu'un tableau détaillé (précisant l'objet, le bénéficiaire et la surface de chaque emplacement réservé) figurent sur les documents graphiques du règlement (pièce 4.2.a. et 4.2.b.).

Les emplacements réservés

RESERVE D'EQUIPEMENT PUBLIC

Emplacement réservé

1 Numéro de l'emplacement réservé

n° ER	Objet	Bénéficiaire	Surface
1	Extension des équipements de sports et loisirs	COMMUNE	5 340 m²
2	Aménagement de cheminement doux (trottoirs)	COMMUNE	575 m²
3	LGV Lyon-Turin	RFF	90 400 m²

3.3.4.5 Mixité sociale dans l'habitat

Comme vu dans les chapitres précédents, la commune de Sérézin de la Tour vise pour les dix prochaines années un rééquilibrage de son développement, trop soutenu ces dernières années en termes de nombre de logements d'après les prescriptions du SCOT Nord-Isère notamment.

Ainsi vu le faible nombre de logements à réaliser et l'absence de secteur stratégique défini pour une éventuelle opération significative sur le territoire communal, aucune servitude de mixité sociale n'est définie pour les dix prochaines années.

Toutefois, la compatibilité avec les objectifs du SCOT Nord Isère (10 % de logement locatifs sociaux à réaliser, pour mémoire) est assurée, considérant la période de 2013 à fin 2031, par la réalisation en cours d'une opération de 21 logements en centre-village, comprenant 15 logements locatifs sociaux.
La commune ayant produit 107 logements jusqu'à aujourd'hui et prévoyant environ 7 logements pour les dix prochaines années, la production totale de logement sur 2013 – fin 2031 s'élève à 114 logements.
Ainsi ces 15 logements locatifs sociaux représentent un peu plus de 13 % du volume global de logements sur la même période.

4 EVALUATION DES INCIDENCES DES ORIENTATIONS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT, PRESERVATION ET MISE EN VALEUR DU TERRITOIRE

4.1 DEVELOPPEMENT URBAIN ET GESTION DES ESPACES AGRICOLES

Le Projet d'Aménagement et de Développement Durables (PADD) de Sérézin-de-la-Tour affirme la volonté de la commune **de limiter la consommation de l'espace et de lutter contre l'étalement urbain** afin de préserver les espaces nécessaires à l'activité agricole sur la commune et au cadre de vie des habitants (zones naturelles et paysagères).

Pour cela, la commune a souhaité mobiliser en priorité les espaces disponibles localisés au sein des espaces déjà urbanisés du centre bourg et de s'insérer dans l'enveloppe urbaine actuelle. Ainsi, le projet de la commune porte sur le confortement du centre-village par l'accueil très imité de nouveaux logements mais également par le renforcement des équipements, des commerces et des services de proximité.

Ceci s'est notamment traduit en termes de projet au PADD de la commune par deux orientations :

- "*Définir les limites du centre-village et permettre sa densification afin de limiter l'étalement urbain.*
- *Assurer un développement limité et progressif permettant un renouvellement maîtrisé de la population*".

Le PLU a ainsi permis de déclasser les terrains localisés au-delà de cette entité urbaine cohérente et **de réduire significativement la surface des zones à urbaniser : réduction d'environ 25,5 ha.**

Ceci intègre notamment la suppression des surfaces vouées à l'urbanisation future à vocation d'activités au profit des zones naturelles et des zones à vocation agricole sur le territoire communal : **suppression des réserves foncières liées aux 2 zones NAi du POS qui couvraient une superficie de 8,4 ha.** Ce choix de la commune de Sérézin-de-la-Tour constitue **une mesure d'évitement majeure** du projet communal en permettant de ne plus autoriser les effets d'emprise sur ces espaces et surtout de stopper l'urbanisation linéaire le long de la RD 59A à l'Ouest des Moirouds.

Ainsi, **la totalité des zones urbaines (zones U) ne représente désormais plus que 3,7 % de la superficie totale** du territoire communal contre près de 10 % au POS initial. En effet, le projet de PLU envisage une consommation des espaces, toutes vocations confondues, de 1,1 hectare pour les dix prochaines années, respectant ainsi largement les objectifs de la Loi Climat et Résilience.

Par ailleurs, il est nécessaire de rappeler que **l'application actuelle du RNU** rend possible l'urbanisation en extension des secteurs bâtis existants ce qui peut contribuer sensiblement **à la dispersion de l'habitat au sein du territoire et surtout au développement linéaire de l'urbanisation.** Aussi, la mise en application du PLU permettra de stopper la désorganisation potentielle des développements urbains sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour.

L'incidence du PLU sur les espaces agro-naturels (zones A et N) de Sérézin-de-la-Tour se traduira par **un accroissement des superficies cumulées de ces espaces de l'ordre de 36 ha hectares** par rapport au plan d'occupation des sols initial, en tenant compte des secteurs de hameaux désormais couverts par les zones A et N qui sont retirés de ce calcul ; les secteurs de Quinsonnas, les Colombs, Champ du Puits, Bas-Valin et les Verdines et en partie les Ayes, Magnier, représentant une superficie cumulée de 24,2 ha inscrits en zone A ou en zone N.

Cette disposition constitue **une orientation particulièrement positive au regard de l'activité agricole** qui conserve ainsi des terres exploitables. En effet, la **préservation des étendues agricoles** a constitué un axe important poursuivi dans l'organisation prévisionnel du territoire de Sérézin-de-la-Tour. Elle fait l'objet d'une orientation spécifique du PADD : Titre III : "*PRESERVER ET VALORISER L'AGRICULTURE ET LES PAYSAGES ET PROTEGER L'ENVIRONNEMENT*" :

- "*Préserver l'activité agricole et en particulier les terres utilisées, à la fois dans sa dimension économique, mais également dans son rôle de maintien des habitat naturels, des paysages ruraux et de la qualité existante du cadre de vie*".

La comparaison des superficies prévues au PLU par rapport au POS initial montre un très net accroissement des terres consacrées aux zones à vocation agricole : les superficies évoluant d'environ 218 ha à environ 673 ha. Une grande partie de ces superficies est issue des zones naturelles inscrites au POS, mais dont la réalité du terrain voue plus nettement à un usage agricole. C'est pourquoi, ces terres ont été reclassées en fonction de leur usage agricole actuel.

Cette évolution des superficies entre les zones A et N du PLU traduit essentiellement une prise en considération des réalités observées sur site afin de mettre en œuvre un zonage plus en cohérence avec les vocations actuellement constatées sur le territoire dans le respect des objectifs poursuivis par le PADD de la commune à savoir leur préservation et leur mise en valeur.

Néanmoins, cette incidence apparente du PLU sur les espaces à vocation naturelle (zone N) de Sérézin-de-la-Tour qui diminuent de près de 400 ha ne **correspond nullement à une moins grande prise en compte des exigences liées aux milieux naturels,** bien au contraire comme cela est démontré dans les chapitres suivants.

Ainsi, la vocation des sols traduite en termes de zonages au plan local d'urbanisme participe concrètement à la préservation du territoire et à sa mise en valeur en maintenant **plus 96 %** de ce dernier **en espaces à vocations agro-naturelles (zones A, An et N).**

4.2 EFFETS POTENTIELS DES ORIENTATIONS DU PLU VIS-A-VIS DES SITES NATURA 2000

Préambule : Par décision n°2021-ARA-KKU-2415 de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale en date du 24 novembre 2021, **l'élaboration du PLU de Sérézin-de-la-Tour n'est pas soumis à évaluation environnementale.**

Aucun site appartenant au réseau dit "Natura 2000" [Site d'Importance Communautaire (SIC), Zone Spéciale de Conservation (ZSC) ou Zone de Protection Spéciale (ZPS)] **n'est délimité sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour.**

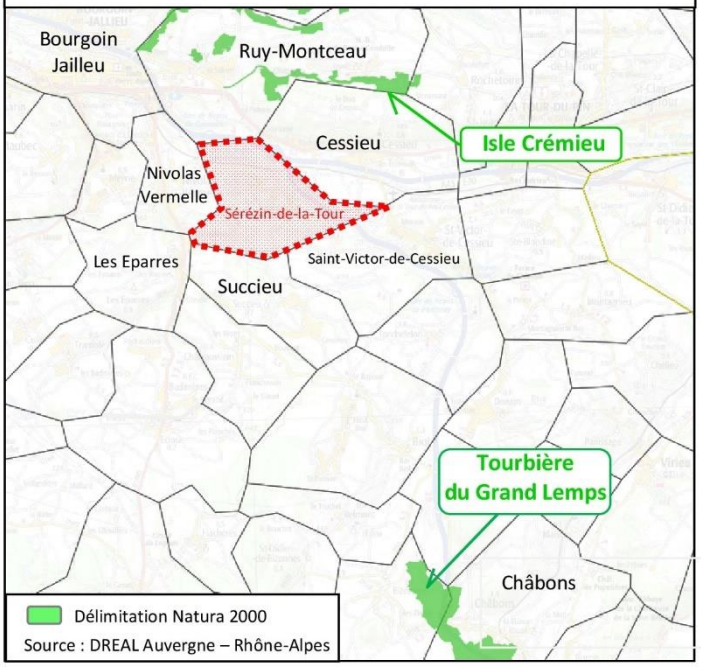
Les 2 sites Natura 2000 les plus proches, désignés au titre de la Directive Habitats Faune-Flore en Zones Spéciales de Conservation (ZSC), se localisent respectivement :

- sur la commune voisine de Ruy-Montceau **à 2,5 km au Nord** du centre-bourg de Sérézin-de-la-Tour :
  Il s'agit de **la ZSC de "l'Isle Crémieu" (FR 8201727)**, que se développe largement au Nord de la vallée de la Bourbre,
- sur les communes de Bizonnes et de Châbons **à plus de 11 km au Sud** :
  Il s'agit de **la ZSC de la "Tourbière du Grand Lemps"** (FR 8201728).

Les dispositions prises dans le cadre du PLU de Sérézin-de-la-Tour n'occasionnent aucune incidence négative directe sur les sites Natura 2000 de ce secteur géographique.

En outre, le territoire de Sérézin-de-la-Tour n'entretient aucune fonctionnalité biologique directe ou indirecte avec ces espaces naturels remarquables localisés à environ 1 km de la limite Nord du territoire communal et séparés par les grandes infrastructures de transport que constituent l'autoroute A 43, la RD 1006, ainsi que la ligne ferroviaire.

Positionnement du territoire de Sérézin-de-la-Tour par rapport au réseau Natura 2000



D'autre part, l'affirmation de la thématique "*Préserver et valoriser les paysages et protéger l'environnement*" au PADD de Sérézin-de-la-Tour et sa traduction dans le cadre du présent document d'urbanisme [inscription des espaces naturels en zone naturelle protégée (zone N) au plan de zonage et surtout la mise en place d'une OAP visant à garantir la préservation des réservoirs de biodiversité et des fonctionnalités] permet d'accroître significativement la préservation des habitats naturels stratégiques présents sur Sérézin-de-la-Tour (boisements, haies, zones humides et prairies sèches,…) et identifiés dans le cadre du diagnostic du PLU.

Ceci c'est notamment traduit par l'inscription des différentes Combes en zones naturelles protégées (zones N). Or, on rappellera que ces espaces naturels abritent notamment des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

C'est notamment le cas de la combe du ruisseau du Verneicu qui abrite une importante population de sonneurs à ventre jaune figurant à l'annexe II et à l'annexe IV de la Directive "Habitats Faune-Flore" et dont les cours d'eau sont également fréquentés par le martin pêcheur figurant à l'annexe I de la Directive "Oiseaux".

4.3 PRESERVATION DES ESPACES NATURELS REMARQUABLES ET DES HABITATS NATURELS STRATEGIQUES (BOIS, ZONES HUMIDES, …)

4.3.1 Préservation des espaces naturels remarquables

La préservation du patrimoine naturel de Sérézin-de-la-Tour a constitué une exigence tangible du PADD et du projet porté par la commune. Ainsi, cet objectif figure au PADD : "*Préserver et valoriser les espaces naturels remarquables, et plus généralement les espaces agro-naturels participant à la biodiversité et aux fonctionnements des milieux naturels (ZNIEFF du marais du Vernay et du ruisseau de Verneicu, zones humi*des, …)".

Le territoire de Sérézin-de-la-Tour se compose d'une multiplicité d'habitats naturels (coteaux boisés, plaines humides et zones de marais, étendues agricoles, …) offrant une grande une diversité de paysages et d'ambiances agro-naturelles. Aussi, le projet porté par le PLU de **modération de la consommation des espaces et de lutte contre l'étalement urbain** vise à maintenir cet équilibre fragile en raison du positionnement du territoire à proximité du pôle de centralité de Bourgoin-Jallieu.

Les étendues à enjeux de milieux naturels mises en évidence par le biais des reconnaissances de terrain réalisés dans le cadre du diagnostic du PLU et des données bibliographiques mises à disposition, recèlent un ensemble de fonctions complémentaires. En effet, ces étendues naturelles présentent des enjeux de conservation au regard de la biodiversité qu'elles abritent ("réservoirs"), mais également des fonctionnalités biologiques qu'elles permettent et assurent ("corridors").

Une partie de ces espaces naturels fait l'objet d'une connaissance acquise et partagée au travers d'inventaires comme les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF).
C'est le cas **des 2 ZNIEFF de type I** identifiées sur la commune de Sérézin-de-la-Tour :

- **le "Marais du Vernay" (n°38070001)** qui recouvre la vaste zone humide présente au Nord-Ouest du territoire de Sérézin-de-la-Tour,
- **le "Ruisseau de Verneicu" (n°38000024)** dont le périmètre couvre le vallon au Sud-Ouest de la commune.

Ces espaces naturels remarquables font l'objet d'un tramage spécifique au PLU : **trame "Zs"** correspondant aux espaces naturels d'intérêt scientifique : ZNIEFF, ENS, …) et en zones naturelles protégées (zones N).

Ainsi, la totalité des étendues naturelles remarquables a été exclue des zones urbanisées et est couvert par ce tramage spécifique de zone naturelle d'intérêt scientifique - trame "Zs" au sein de laquelle sont interdits :

- "*toute construction et installation*,
- *les aménagements et tous les travaux qui ne prendraient pas en compte les enjeux des espaces naturels en présence et qui n'assureraient pas une intégration environnementale des projets au regard de la biodiversité, des habitats et de leurs fonctionnalités (trame verte et bleue et corridors)*."

En complément de ce tramage, les étendues naturelles stratégiques ou à enjeux de conservation (dont les habitats naturels tels que les zones humides, les habitats de pelouses sèches, …, les boisements) ont également été préservées au PLU par leur inscription en zones naturelles (zones N). On rappellera également qu'en complément de ces zones naturelles protégées, les étendues agricoles (zones A) tiennent également leur rôle d'espaces utilisables par la biodiversité afin de se maintenir, de se développer et/ou de se déplacer (faune) et se propager (plantes).

4.3.2 Préservation des habitats naturels stratégiques (boisements, zones humides, habitats de pelouses sèches, …)

4.3.2.1 Prise en compte des zones humides

Conformément aux exigences du S.D.A.G.E. Rhône Méditerranée et aux préconisations du SAGE de la Bourbre, les zones humides recensées sur la commune dans le cadre de l'inventaire départemental et des prospections de terrain ont été inscrites au PLU de façon spécifique afin de garantir leur conservation.

Ces habitats naturels stratégiques ont été figurés par une trame au plan de zonage **"trame Zh" (Zone humide)** et font l'objet d'une réglementation spécifique. Ainsi, le caractère humide de ces parcelles est préservé par ces dispositions permettant ainsi de conserver à ces espaces leur intérêt écologique et leur rôle hydraulique fonctionnel.

En effet, le règlement impose que dans les secteurs indicés Zh sont interdits "*tous travaux, y compris affouillements et exhaussements, drainage, tout dépôt, et, toute construction, remettant en cause le caractère humide de la zone et non compatibles avec une bonne gestion des milieux humides. Toutefois, sous réserve de mesures compensatoires et conformément à la réglementation en vigueur, des travaux peuvent être admis*".

La totalité des zones humides identifiées sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour a été classée en zone N (zone à vocation naturelle) et en zones An ou A.

Ainsi, le caractère humide de ces parcelles est porté à la connaissance des propriétaires et des exploitants et préservé par ces dispositions permettant ainsi de leur conserver leur intérêt écologique et leur rôle hydraulique fonctionnel.

Ces tramages s'inscrivent également en cohérence avec la trame verte boisée qui les accompagnent (notamment le long des cours d'eau) afin de former **la trame turquoise,** dont la préservation est ainsi assurée dans le cadre du PLU.

4.3.3 Prise en compte de la trame verte boisée (boisements et haies)

Parmi les habitats naturels stratégiques, la trame verte boisée, ainsi que la trame turquoise lorsqu'elle est associée à un cours d'eau ou à une zone humide, ont fait l'objet d'un recensement spécifique dans le cadre du diagnostic conduisant la commune à inscrire au PLU un certain nombre de dispositions.

L'importance de préservation de ces habitats naturels boisés a également également soulignée dans le cadre des études réalisées par le SMABB (désormais EPAGE de la Bourbre) qui avait identifié le "boisements alluvial du Vernay" comme une des 13 **Zones stratégiques de bassi**n dans le cadre du SAGE Bourbre (2008-2017).

La commune a souhaité affirmer l'importance des structures boisées de son territoire dans l'équilibre naturel et paysager des espaces, en élaborant **une OAP thématique spécifique intitulée "Mise en valeur de l'activité agricole, de l'environnement et du paysage".**

Les haies et les boisements les plus structurants au niveau du grand paysage, mais également de l'environnement (milieu naturel), ont été identifiés pour compléter les Espaces Boisés Classés (EBC) et les Eléments naturels Remarquables du Paysage (ERP) portés aux documents graphiques du règlement (plan de zonage). Même si le PLU se traduit par le déclassement d'environ 9 hectares de boisements qui ne figurent plus en EBC, les dispositions de l'OAP thématique visent justement à renforcer la prise en compte des formations boisées sans pour autant avoir recours au classement systématique de la totalité des boisements inventoriés.

L'objectif de cette OAP est de garantir la préservation des haies et des boisements tout en permettant leur entretien et leur valorisation dans le respect des différents enjeux environnementaux :

- fonctions hydrauliques,
- réservoir de biodiversité (habitats boisés),
- rôle économique comprenant les fonctions agronomique, agricole et de production forestière,
- et bien entendu de corridors écologiques.

C'est également le cas des **combes boisées** figurées en zones naturelles protégées : zones N au plan de zonage du PLU en raison de leur intérêt majeur dans **la conservation de la trame verte et bleue du territoire.** Ces étendues naturelles constituent également des réservoirs de biodiversité et tiennent un rôle d'espace de loisirs et de détente pour les habitants (espaces de promenades et de pratiques sportives et/ou de découverte du patrimoine naturel).

Enfin, il est à noter que la volonté communale va également au-delà de ces espaces naturels à enjeux en inscrivant à son PADD son objectif de prendre en considération la trame végétale urbaine : "conserver des espaces verts et paysagers en centre-village, pouvant pour certains être un lieu de rencontre pour favoriser le lien social entre les habitants".

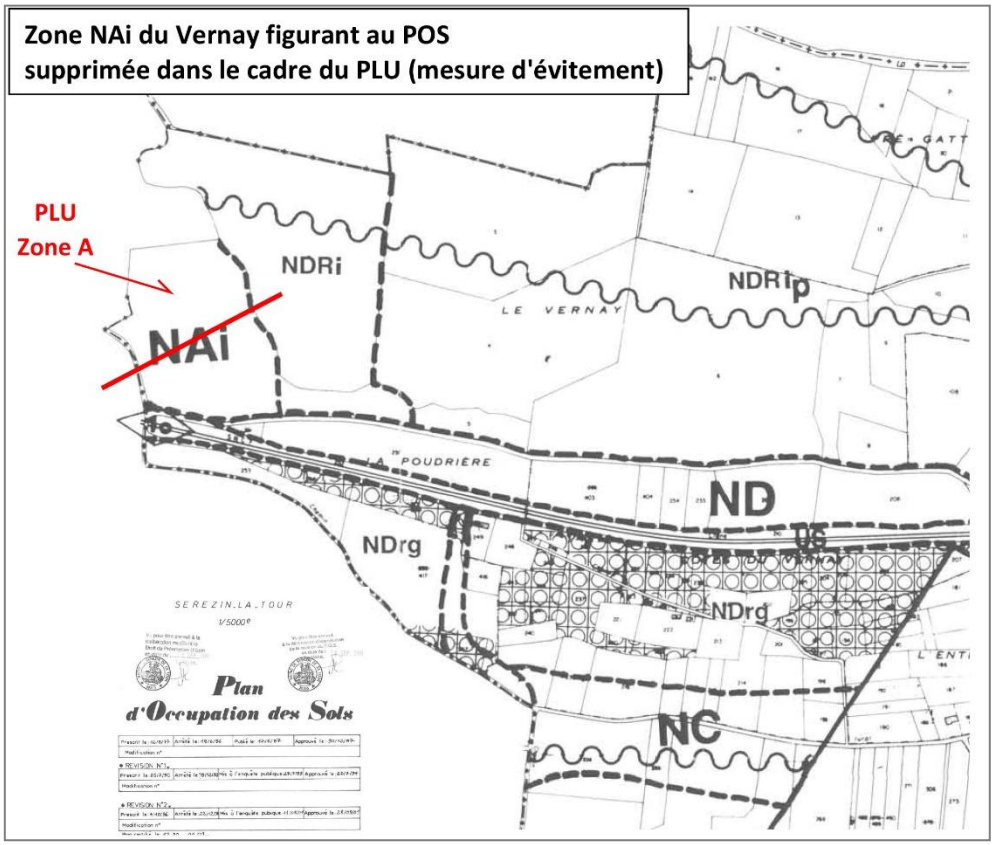
4.3.4 Prise en compte des habitats de pelouses sèches

Aucune pelouse sèche n'a été recensée sur le territoire communal de Sérézin-de-la-Tour dans le cadre de la synthèse des "Inventaires des pelouses sèches" réalisée dans le département de l'Isère compilé en 2015 par le Conservatoire des Espaces Naturels (CEN) de l'Isère.

Cependant, comme il a été possible de le constater lors du diagnostic quelques parcelles présentes sur le coteau Nord (exposé Sud) de la combe du Verneicu présentent quelques orchidées. Ces habitats ont été intégrés aux zones naturelles protégées : zones N.

4.3.5 Conclusions sur la préservation des habitats naturels stratégiques

On rappellera que l'élaboration du PLU de Sérézin-de-la-Tour a permis de conserver plus de 96 % de la superficie communale en zones agro-naturelles (zones A, An et zone N), et surtout **de déclasser les 8,4 ha de zones NAi figurant initialement au POS** et dont le périmètre en limite de Nivolas-Vermelle concernait directement la plaine agricole du Marais du Vernay dans la continuité de la zone d'activité du même nom présente sur le territoire de Nivolas-Vermelle. Il est à noter que ces parcelles ont été identifiées comme "réservoir de biodiversité agropastoral" à la carte des continuités écologiques du bassin de ka Bourbre.



L'analyse plus fine du territoire a conduit à répartir la vocation des sols en fonction de l'intérêt de ces espaces au regard de l'usage actuel qu'il en est fait (parcelles de production agricoles / étendues naturelles fonctionnelles ou corridors).

C'est pourquoi, **les espaces à vocation agricole ont été renforcés dans le cadre du PLU** avec un accroissement significatif des superficies des zones A : + 455,1 hectares. Il est à noter que ceci n'entrave nullement l'utilisation de ces espaces par la faune locale.

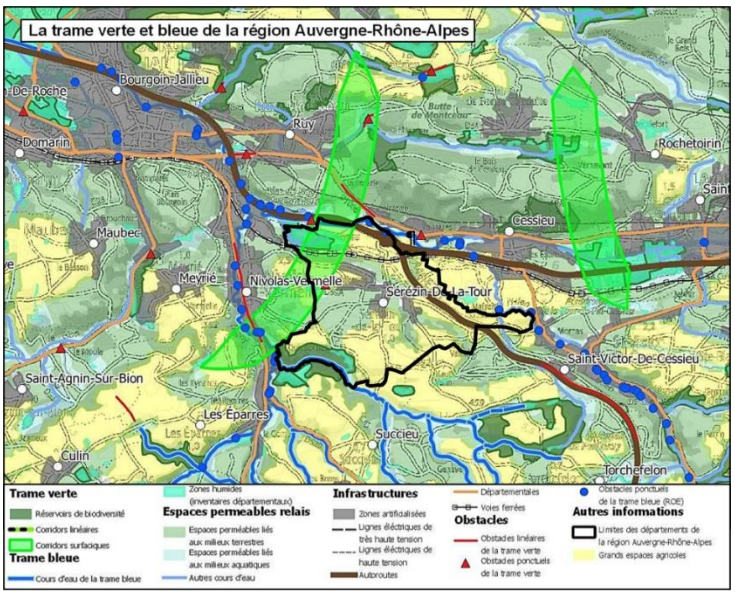
Ainsi, le PLU tel qu'il a été élaboré participe concrètement à la protection et à la mise en valeur des milieux naturels et de ses fonctionnalités (trames boisées, zones humides, …) et répond ainsi à l'un des objectifs de développement durable.

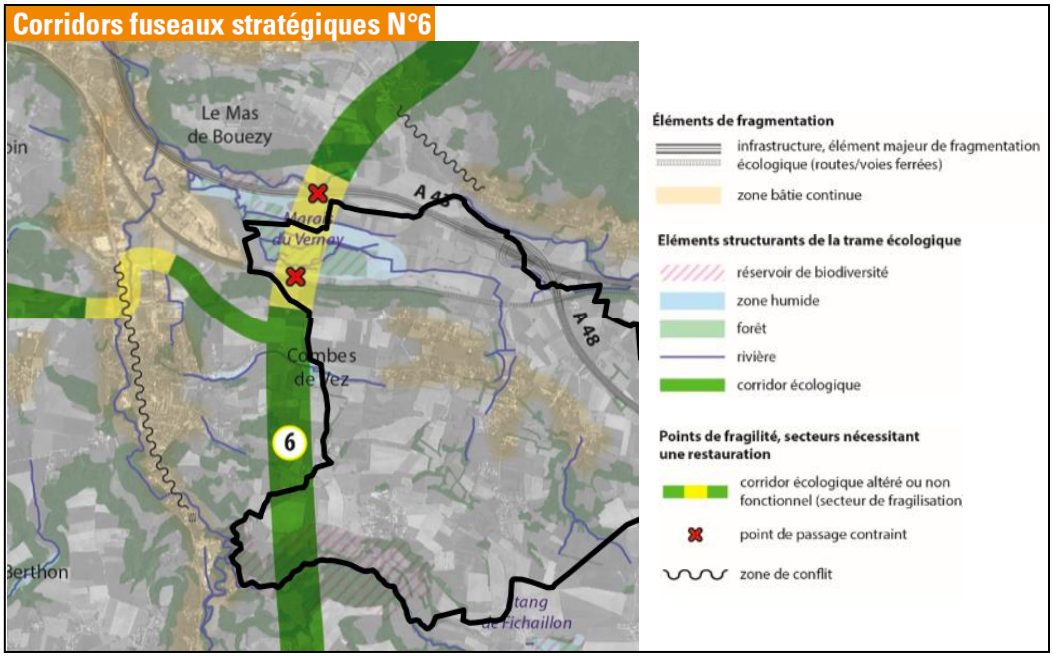
4.4 PRESERVATION DES FONCTIONNALITES BIOLOGIQUES (TRAMES VERTE ET BLEUE)

L'urbanisation linéaire sur Sérézin-de-la-Tour, notamment le long de la RD 59A (route de Nivolas et route de Saint-Victor), de la route de Succieu et du chemin de Longeville **a sensiblement réduit les possibilités fonctionnelles Nord / Sud, et Ouest / Est sur le territoire**. C'est pourquoi la préservation de la trame verte à l'Ouest et au Sud a constitué **un enjeu dans l'élaboration du plan local d'urbanisme.**

Ceci est également réaffirmé au travers de l'identification d'un corridor écologique surfacique au SRADDET au Nord-Est du territoire de Sérézin-de-la-Tour ; corridor qui a été réaffirmé et complété en direction du Sud dans le cadre du SCOT Nord-Isère (corridor fuseau stratégique n°6).

Bien que dégradé ponctuellement par l'existence de la ligne ferroviaire et de l'autoroute A 43, les terrains encore libres de construction présentent des sensibilités spécifiques au regard **des fonctionnalités biologiques**.



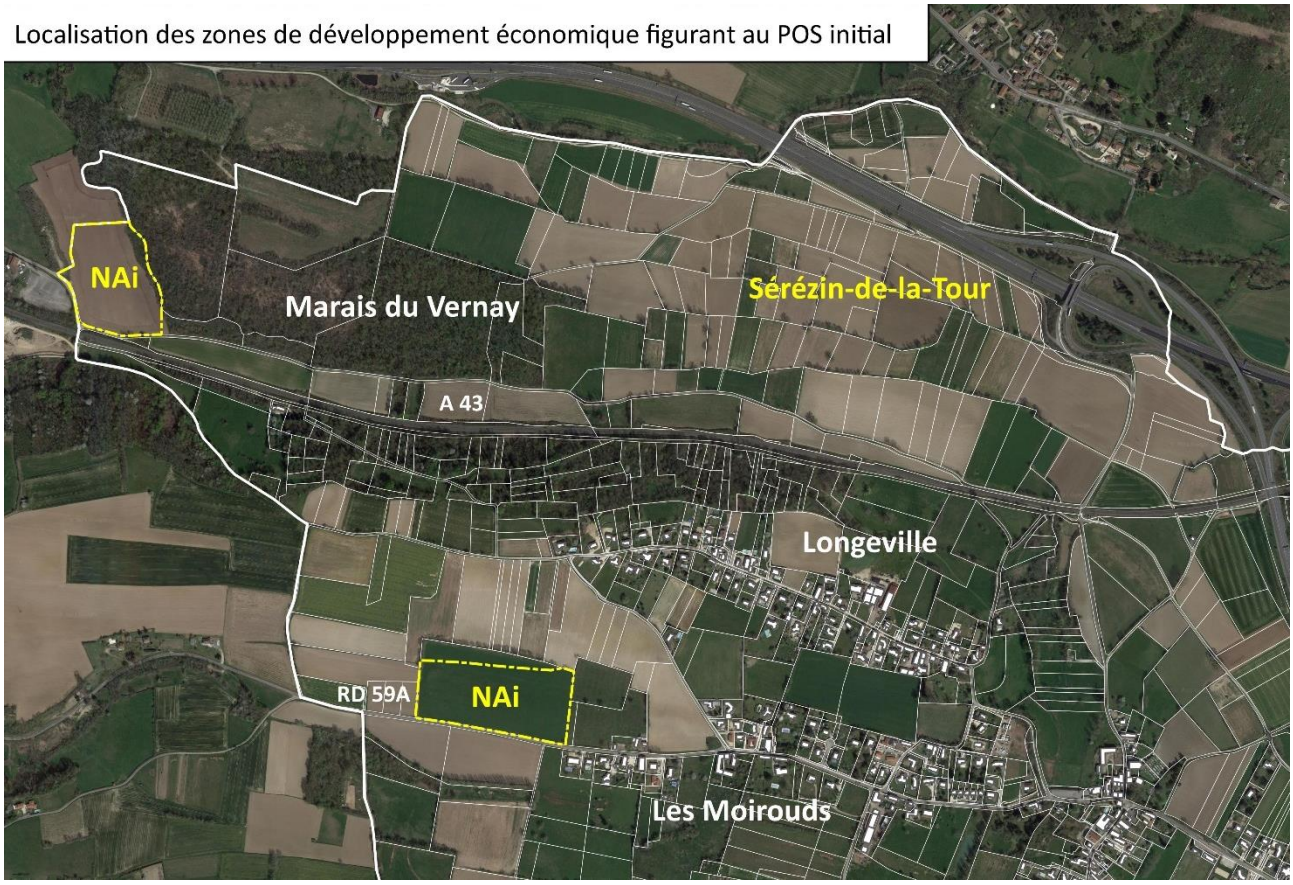


C'est pourquoi, en accord avec les orientations **du SRADDET Auvergne Rhône-Alpes et du SCOT Nord-Isère**, la commune a souhaité préserver les continuités biologiques encore fonctionnelles sur son territoire en mettant en œuvre les dispositions nécessaires au respect des ambitions déclinées au PADD sous l'intitulé :

- *"Assurer le maintien des fonctionnalités biologiques du territoire au travers de la trame verte et bleue (corridor identifié par le SCOT à l'Ouest du territoire communal, entre Nivolas-Vermelle et Sérézin-de-la-Tour, à restaurer au droit du Marais du Vernay, coupures vertes entre les hameaux à préserver, …)*".

Cet objectif trouve notamment sa traduction au niveau du PLU de Sérézin-de-la-Tour par le choix fait par la commune **de ne pas occasionner de consommation d'espace supplémentaire en dehors des enveloppes actuelles et surtout de ne pas conserver les emprises foncières destinés au développement économique présentent au Nord-Ouest de son territoire.**

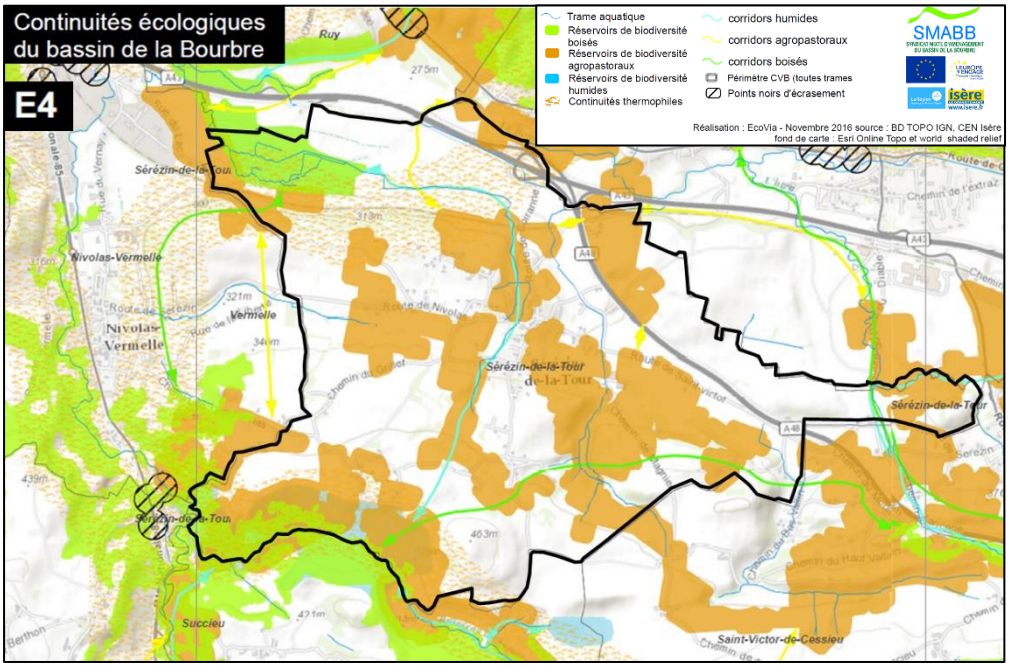
Localisation des zones de développement économique figurant au POS initial



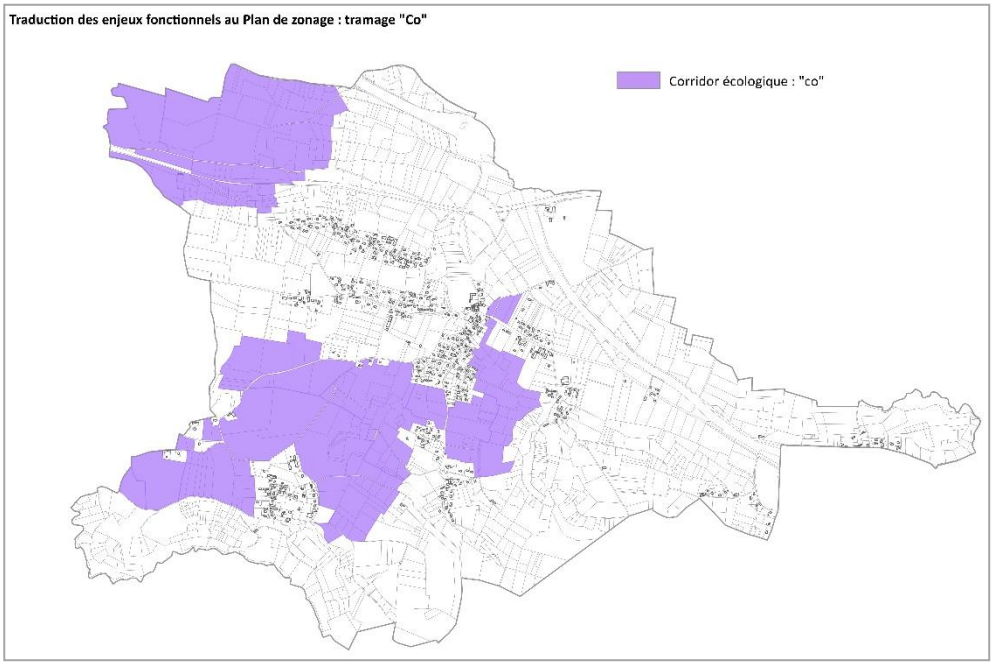
En effet, comme il est possible de le constater sur la carte-ci-dessus, ces secteurs auraient fortement impactés les fonctionnalités encore présentes à l'Ouest de Sérézin-de-la-Tour.

La zone NAi qui était envisagée à l'Est des Moirouds le long de la RD 59A aurait réellement constitué une extension linéaire de l'urbanisation particulièrement impactante pour les fonctionnalités biologiques. Aussi, **le choix de ne pas reconduire cette zone NAi** dans le cadre du PLU constitue une véritable **mesure d'évitement** en accord avec l'ensemble des documents supra-communaux : Scot, SRADDET, ….

Les réflexions ont également porté sur la prise en considération de façon conjointe des corridors figurant à l'atlas cartographique des continuités écologiques constitué à partir de l'occupation des sols, fait apparaitre la présence de plusieurs corridors écologiques sur la commune en relation avec les territoires voisins.



Dans les zones à vocation agricole, les espaces fonctionnels stratégiques (corridors) risquant d'être potentiellement soumis à une pression foncière à termes ont été identifiées par un tramage particulier au plan de zonage : "Co" ("corridor écologique"). Ce tramage s'accompagne d'une disposition spécifique vis-à-vis des clôtures : ces dernières sont admises "sous réserve de ne pas être fermées dans leur partie basse à moins de 0,20 mètre au-dessus du sol, et de ne pas dépasser une hauteur de 1,50 mètre, sauf pour les parcelles déjà bâties". Ce tramage "Co" n'est utilisé qu'aux droits des secteurs potentiellement soumis à une pression foncière liée à leur proximité avec des parcelles bâties et/ou constituant le dernier axe potentiel de passage de la faune.

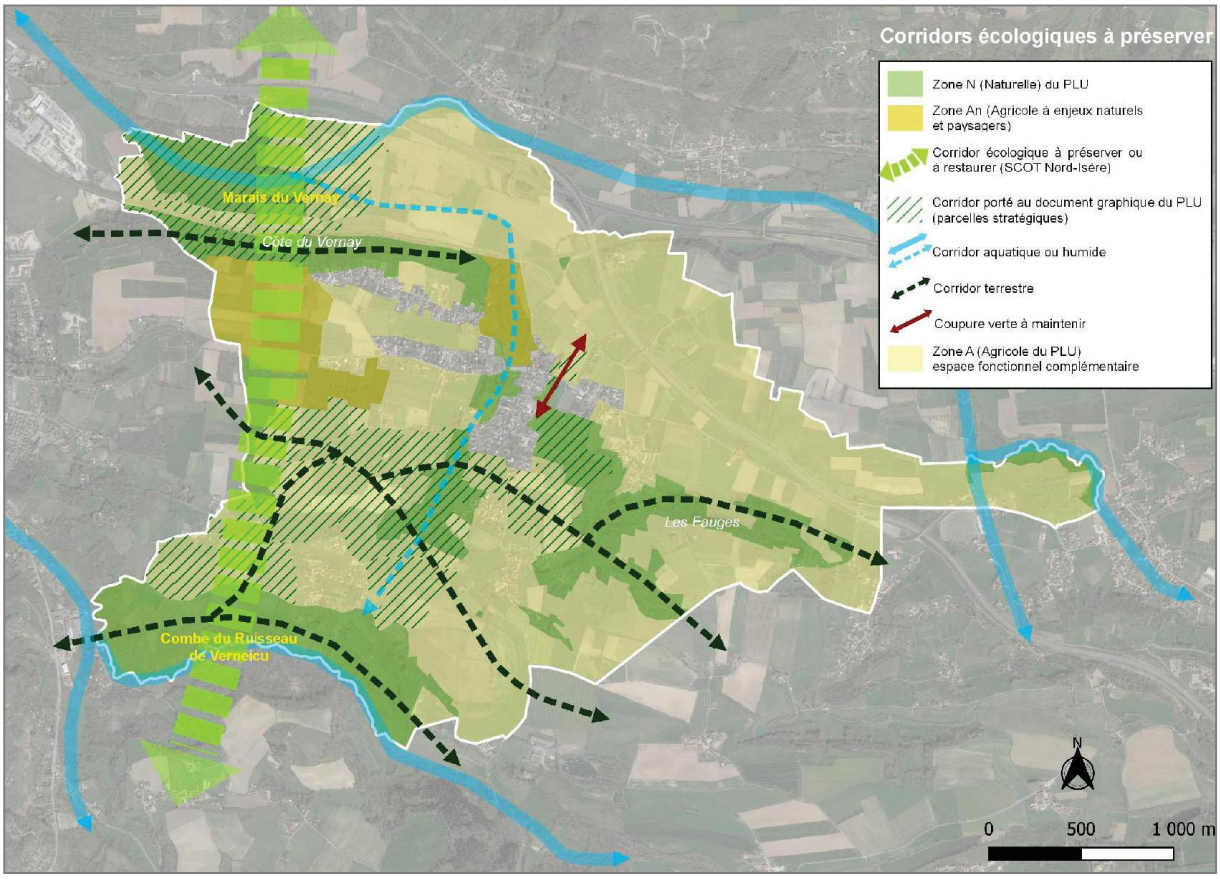


En effet, les étendues classées en zone N bénéficient déjà d'une protection au titre de leur classement (article N1 du règlement). Par conséquent, il n'est pas nécessaire d'étendre ce tramage aux parcelles à vocation agro-naturelle de grande étendue présentes sur le reste du territoire communal et tenant également un rôle de fonctionnalité écologique (comme les différentes combes boisées du territoire).

D'autre part, les corridors aquatiques et boisés s'exprimant le long des ruisseaux sont préservés au plan de zonage par l'inscription des terrains mitoyens aux cours d'eau en zone naturelle protégée (zone N) ou en zone agricole à enjeu paysager (zone An).

Cette thématique a également été traduite au sein de **l'OAP thématique spécifique intitulée "La mise en valeur de l'activité agricole, de l'environnement et du paysage"**, intégrant le volet **"Corridors écologiques à préserver".**

Cette OAP thématique rappelle le principe général à mettre en œuvre : "*Les corridors identifiés sur le plan ci-après sont à préserver. Le principe général à mettre en œuvre est de ne pas interrompre les déplacements de la faune, en maintenant notamment les points de passages au sein de ces étendues agro-naturelles (boisements, haies, espaces d'accompagnement des cours d'eau). Il s'agit également d'éviter l'urbanisation dans ces secteurs, ou la création de nouvelles coupures (dont les infrastructures de transport et/ou les éclairages publics accompagnant notamment les cheminements doux), de prévoir également des clôtures perméables à la faune (prévoir un espace entre le sol et le bas des clôtures) afin d'éviter le cloisonnement des espaces*".



Le PLU contribue enfin comme cela a été expliqué en début de chapitre **à stopper le développement urbain linéaire** pénalisant, engagés depuis de nombreuses années sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour.

Toutes ces dispositions permettent ainsi au PLU de préserver les différentes fonctionnalités recensées sur Sérézin-de-la-Tour et la libre circulation de la grande faune sur ce territoire, en prenant également en compte les relations et échanges indispensables avec les communes alentours.

4.5 PRESERVATION ET MISE EN VALEUR DU PAYSAGE ET DU PATRIMOINE BATI

Le PADD poursuit pour objectif de "*Protéger et mettre en valeur le patrimoine communal (église, château, bâtiments publics, anciennes fermes et belles demeures, petit patrimoine*, …)".

La commune a également inscrit à son PADD la volonté de "maintenir au maximum l'urbanisation dans ses emprises actuelles afin de préserver les espaces agricoles et naturels, **sauvegarder l'aspect paysager et la qualité de vie du territoire".** Ainsi, l'arrêt de l'étalement linéaire imposé par le nouveau document d'urbanisme et le maintien des secteurs constructibles à l'intérieur des enveloppes actuelles participent sensiblement **à la préservation du paysage communal**.

C'est notamment le cas de la localisation de l'OAP n°1 du centre bourg qui n'occasionnera pas de modification du paysage sur le territoire communal en raison de son insertion au cœur du tissu urbain.

Par ailleurs, le diagnostic du PLU a fait apparaître plusieurs espaces à enjeux paysagers notamment en bordure de la RD 59A : étendues agricoles très perceptibles depuis cette infrastructure et ménageant de vastes dégagements visuels. C'est notamment le cas des parcelles agricoles localisées en entrée Ouest de la commune en provenance de Nivolas-Vermelle dans le secteur des Moirouds. Ces espaces agricoles particulièrement sensibles vis-à-vis de leur exposition aux perceptions ont été inscrits au document d'urbanisme en **zone agricole à enjeux naturel et paysagers (An).**

Le diagnostic du territoire de Sérézin-de-la-Tour a également mis en évidence la sensibilité paysagère de la trame végétale présente sur la commune, notamment celles des combes et coteaux boisés. Aussi, ces structures végétales bénéficient de classements spécifiques au plan de zonage du PLU (zones N et espaces boisés classés - EBC) et d'une OAP thématique distincte afin de les préserver et de les valoriser. En outre, des formations arborescentes et arbustives non figurées en espace boisé classé ont fait l'objet d'une inscription en tant qu'éléments naturels remarquables du paysage.

4.6 PROTECTION DE LA RESSOURCE, GESTION DES EAUX, ET ASSAINISSEMENT

4.6.1 Protection de la ressource en eau potable

La protection des captages implantés sur la commune de Sérézin-de-la-Tour est assurée par l'inscription d'indiçages spécifiques (indice "pi", "pr" et "pe") correspondant aux limites de leurs différents périmètres de protection (immédiate, rapprochée et éloignée) et aux préconisations afférentes inscrites au règlement du PLU.

Ceci s'applique :

- **au captage du Vernay :**
    - pi, lié au périmètre de protection immédiate,
    - pr, lié au périmètre de protection rapprochée,
    - pe, lié au périmètre de protection éloignée.
- **aux "puits de Marcellin en Gorge" :**
    - pi, lié au périmètre de protection immédiate,
    - pr1, lié au périmètre de protection rapprochée n°1,
    - pr2, lié au périmètre de protection rapprochée n°2.
- **aux "sources gravitaires de Sérézin" :**
    - pi, lié au périmètre de protection immédiate,
    - pr, lié au périmètre de protection rapprochée.

Les dispositions mises en œuvre dans le cadre du PLU afin d'assurer une gestion efficace des eaux notamment au regard de l'assainissement contribue également à l'amélioration générale du système.

D'autre part, le secteur d'OAP, inséré au cœur du centre bourg, est directement desservis par le réseau public d'alimentation en eau potable présentant une capacité suffisante (ressource et dimensionnement des canalisations) pour répondre aux besoins futurs liés au projet de la commune.

4.6.2 Préservation des Zones de Sauvegarde Exploitée (ZSE)

Comme expliqué dans le cadre du diagnostic du PLU, l'extrémité Nord du territoire de Sérézin-de-la-Tour est concerné par les deux Zones de Sauvegarde Exploitée du secteur du Vernay :

- **la ZSE de Marcellin** qui s'étend à l'Est du bourg et qui a été validée par la CLE du 9 mars 2020,
- **la ZSE et ZSNEA du Vernay** en cours de réflexion. Il est à noter que ces deux périmètres vont être fusionnés afin de constituer la ZSE du Vernay (source EPAGE de la Bourbre - décembre 2021).

Il est à noter que ces délimitations correspondent aux différents périmètres de protection de ces captages. Aussi, **les dispositions intégrées au règlement du PLU** et présentées au chapitre précédent, **garantissent d'ores et déjà la protection de ces espaces et par voie de conséquence préservent la ressource en eau sur le long terme.**

Néanmoins, les terrains couverts par **les 2 ZSE** ont été exclusivement classés au plan de zonage du PLU de Sérézin-de-la-Tour en zone N (zone naturelle protégée) et en zone A (zone agricole). En effet, **aucune zone d'urbanisation n'est identifiée au sein de ces délimitations.**

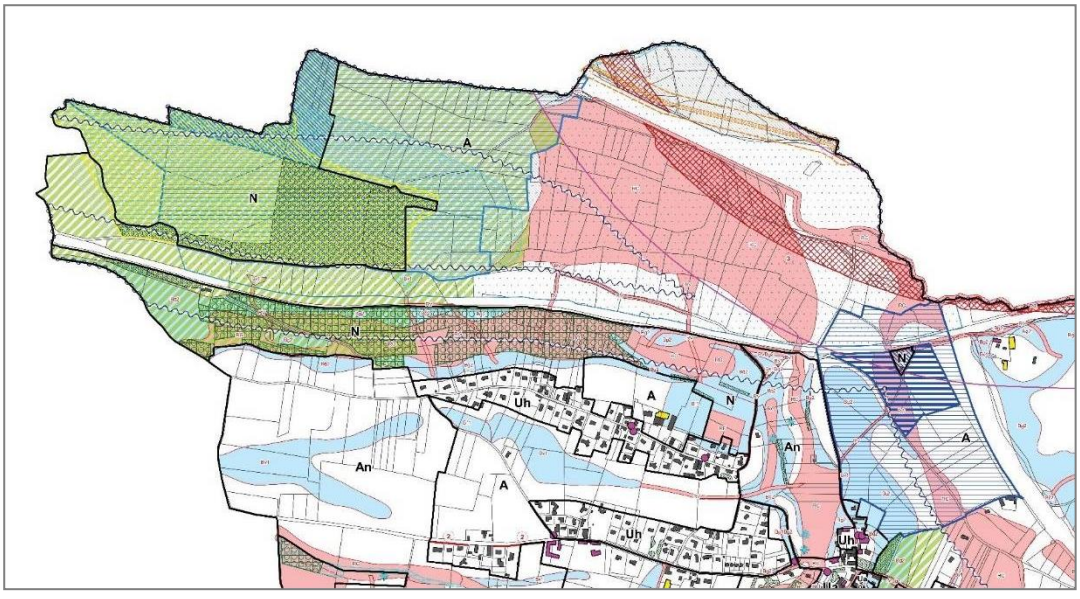
Or, comme il est possible de le constater sur l'extrait du plan de zonage présenté ci-après, en plus des tramages liés à la protection des captages, le secteur du marais du Vernay est également en partie couvert par :

- le tramage de la zone naturelle d'intérêt scientifique liée à la ZNIEFF de type I du marais du Vernay,
- le tramage de zone humide du marais également,
- aux zones inconstructibles (R) issues de la traduction de la carte des aléas et aux servitudes liées au PPRi de la Bourbre moyenne.

Aussi, aucune construction n'est susceptible d'être envisagée dans ce secteur, ni extension.

Par ailleurs, les règlements spécifiques à tous ces classements et ces tramages permettent de garantir la préservation de cet espace sans que des compléments de règlements ne soient apportés de façon spécifique à ces secteurs couverts par la ZSE.

En revanche, le PLU a tenu compte au sein de ces étendues agro-naturelles de l'emplacement réservé (ER n°3) imposé par la Déclaration d'Utilité Publique (DUP) liée au projet de Ligne à Grande Vitesse (LGV) Lyon – Turin, dont l'aménagement se conformera strictement à la réglementation relative à la réalisation de travaux au sein de périmètres de protection de captages d'alimentation en eau potable.



4.6.3 Gestion des eaux et assainissement

Là encore le positionnement de l'opération de renouvellement urbain en centre bourg permet d'aller dans le sens d'une **gestion durable des réseaux d'assainissement collectifs.**

Dans les secteurs non couverts par le réseau d'assainissement collectif, les extensions raisonnées des constructions existantes respecteront scrupuleusement les prescriptions édictées à la notice du zonage d'assainissement eaux usées vis-à-vis de l'assainissement autonome (assainissement non collectif – ANC).

En ce qui concerne **les eaux pluviales**, "*l'infiltration à la parcelle après rétention est préconisée si la nature des sols le permet, sinon le rejet, après rétention, au milieu superficiel si sa capacité le permet, ou le cas échéant, au réseau collecteur "eaux pluviales" existant avec un débit de fuite limité conforme à celui fixé dans le règlement pluvial et compatible avec la capacité du système.* ***La limitation de l'imperméabilisation des terrains est requis****e ; les matériaux perméables ou semi-perméables seront privilégiés.* ***Une gestion alternative des eaux pluviales sera recherchée,*** *c'est à dire notamment en aérien (noues et bassin d'infiltration paysager plutôt que canalisations et réservoir*)."

Comme expliqué dans le précédent chapitre, le respect de ces préconisations permet d'assurer une meilleure protection des milieux récepteurs en accord avec les exigences du S.D.A.G.E. Rhône Méditerranée et du SAGE de la Bourbre.

4.7 DESSERTE DES ZONES A URBANISER ET SECURITE DU RESEAU ROUTIER

Le PLU de Sérézin-de-la-Tour ne prévoit qu'une unique OAP sectorielle en centre bourg, positionnée au sein de l'enveloppe urbaine et en continuité directe avec le bâti existant.

Cette zone de confortement du centre bourg est implantée le long de la RD 59A et intègre des dispositions décrites au sein de l'OAP afin de renforcer la sécurisation des échanges entre le futur parking et la voirie départementale.

En outre, la revitalisation du centre bourg visant à offrir à nouveau des commerces de proximité permettra d'offrir un service commercial de première nécessité complémentaire pour les habitants qui permettra de diminuer les besoins en déplacements motorisés quotidiens.

Par ailleurs, les modes actifs ou modes doux constituent un véritable enjeu du PADD, comme cela sera développé dans le chapitre suivant. Ces considérations constituent également un point fondamental du projet porté par la commune de Sérézin-de-la-Tour (*cf.* chapitre suivant).

4.8 MAITRISE DE L'UTILISATION DE LA VOITURE (RENFORCEMENT DES DEPLACEMENTS DOUX ET TRANSPORTS COLLECTIFS)

La maîtrise des besoins en déplacements motorisés constitue **un des objectifs majeurs de développement durable.** C'est pourquoi cette thématique a été retenue par la commune de Sérézin-de-la-Tour et réaffirmé à son PADD sous un des 5 grands axes à poursuivre dans le cadre du PLU sous l'intitulé **"Optimiser et sécuriser les déplacements".**

Dans cet objectif, le PADD de Sérézin-de-la-Tour affirme qu'il est nécessaire de :

- "*Maîtriser les déplacements : **favoriser les modes alternatifs à la voiture** notamment en centre-village, à proximité des principaux équipements (école, mairie, stade, futurs commerces, …), mais également en reliant le village et les différents hameaux par des aménagements spécifiques (trottoirs, cheminement doux, …).*
- ***Valoriser les pratiques liées aux cheminements doux** : itinéraires de loisirs inscrits au PDIPR, chemin de découverte des paysages communaux.*
- ***Intégrer la problématique du stationnement** (doux et motorisés, c'est-à-dire vélos et voitures) dans les nouveaux aménagements (y compris les équipements publics).*

Pour cela la commune a inscrit un emplacement réservé à son PLU : **ER n°2 "aménagement de cheminement doux**" afin d'accroitre la sécurité le long de la RD 59A (route de Nivolas) à l'Ouest du centre bourg.

Par ailleurs, les liaisons douces existantes autour de l'OAP n°1 ont été identifiées et repérées sur le plan fourni dans l'OAP. Comme il est possible de le constater ces liaisons douces permettent de desservir les différents équipements localisés autour d'OAP n°1. A plus long terme, un itinéraire modes doux pourrait également être envisagé depuis l'OAP vers le stade et les équipements sportifs (parcours santé, city park), permettant un bouclage piéton/vélo sécurisé entre tous les équipements publics du centre-village.

Enfin, à l'échelle du territoire communal, les liaisons douces recensées dans le cadre du diagnostic préalable (PDIPR), ont été figurées à la carte du PADD afin d'inscrire ces itinéraires dans la volonté commune de préservation et surtout de la valorisation du patrimoine communal (patrimoines naturels et urbains).

4.9 PREVENTION ET REDUCTION DES NUISANCES ET DES RISQUES

4.9.1 Prise en compte et maîtrise des risques technologiques

La commune de Sérézin-de-la-Tour est localement concernée à son extrémité Nord par un risque technologique liée à la présence de la canalisation souterraine de transport et de distribution de gaz DN100-PMS 67,7 Chaponnay / Bourgoin-Jallieu (concessionnaire GRT Gaz).

La présence de cette canalisation génère des secteurs de risques technologiques potentiels à proximité de son tracé qui soumettent les abords de cet ouvrage aux différentes zones de danger en cas d'incident sur cette installation. Le traduit au document graphique du règlement (pièce 4.2.a), par la matérialisation des différentes zones couvertes par les risques potentiels, notamment ceux subsistants de part et d'autre des canalisations souterraines.

La présence de ces canalisations génère des servitudes d'utilité publique (zone non aedificandi) et des contraintes en termes d'urbanisation à proximité de ces ouvrages liés aux risques technologiques potentiels subsistant à proximité de leurs tracés respectifs.

Il est à noter que ces périmètres se tiennent exclusivement au Nord du territoire de Sérézin-de-la-Tour à l'écart des secteurs urbanisés de la commune.

4.9.2 Prise en compte des risques naturels

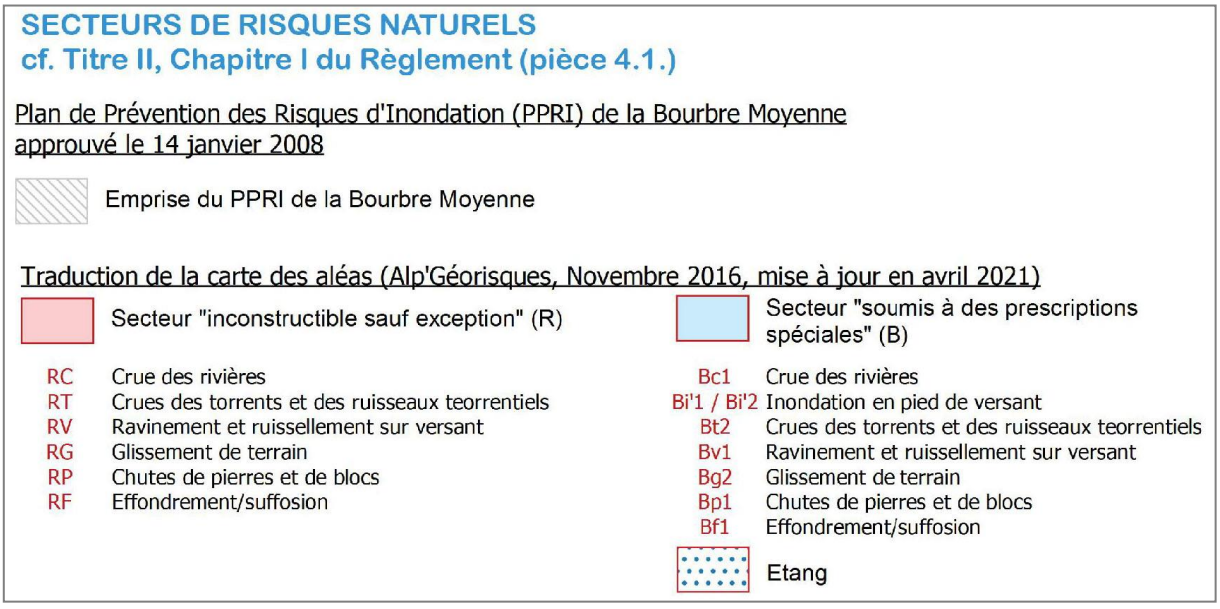
Cette thématique figure au PADD de Sérézin-de-la-Tour : "Prendre en compte les enjeux et risques naturels identifiés".

La prévention vis-à-vis des risques naturels sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour s'appuie sur les connaissances acquises des aléas naturels au travers :

- des phénomènes survenus dans le passé et ayant donnés lieu aux différents arrêtés de catastrophes naturelles,
- de la carte du BRGM de novembre 2011 relative aux mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux,
- du Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Bourbre (PPRi), approuvé en janvier 2008
- de la carte des aléas établie par Alp'Géorisques en novembre 2016 et mise à jour en avril 2021),

dont les différents enjeux sont directement reportés sur le document graphique du règlement (Pièce 4.2a. – Document graphique du règlement).

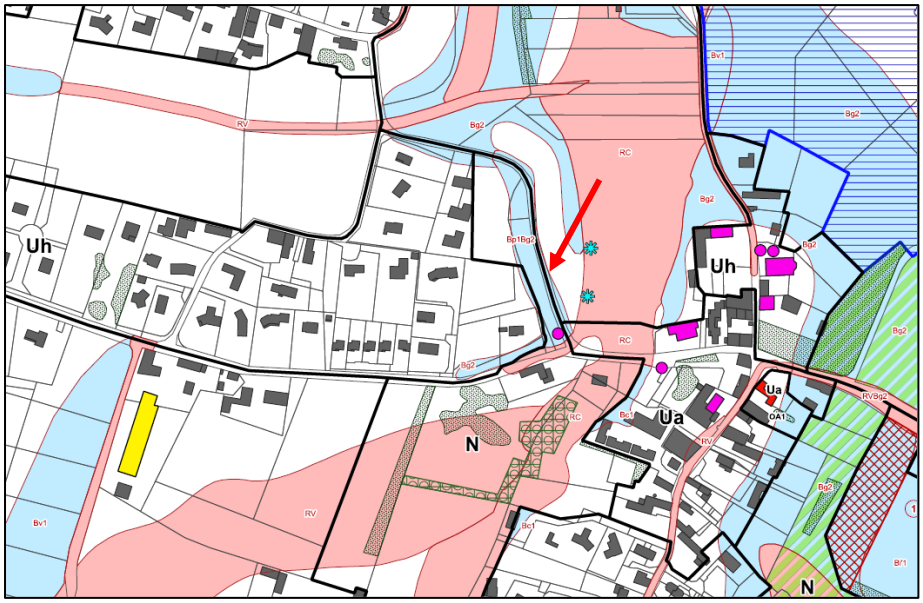
L'ensemble des aléas est traduit dans le document d'urbanisme afin d'assurer une pleine prise en compte des risques sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour. Les aléas moyen et fort sont retranscrits en **"secteur inconstructible sauf exceptions (R)"** et les zones d'aléas faibles en **"secteur constructible sous conditions (B)"**, comme l'illustre parfaitement la légende du plan de zonage fournie ci-dessous.



Le PLU contribue ainsi à la préservation des biens et des personnes vis-à-vis des aléas hydrauliques (aléas inondation, de crues rapides des rivières, de crues torrentielles et de ruissellement sur versant) et des aléas de mouvement de terrain en intégrant au règlement d'urbanisme les dispositions spécifiques à chacun des secteurs couverts par les différents niveaux de risques et typologies d'aléas figurés au plan de zonage.

Il est également nécessaire de rappeler que dans les secteurs d'aléa faible "constructibles sous conditions" le respect des prescriptions et des règles de constructions adaptées aux enjeux identifiés relève de la responsabilité du maître d'ouvrage de la construction.

Cette prise en compte des aléas à notamment conduit à réduire la zone Uh en limite du vallon du Liernaz afin de ne pas maintenir en zone urbanisable les terrains couverts par les zones de risque.



Il est à noter que l'emplacement réservé n°1 "Extension des équipements de sports et de loisirs" figuré dans la continuité des équipements existants est couvert par un secteur d'aléa faible "constructible sous conditions". Aussi, les aménagements se conformeront strictement aux exigences réglementaires et techniques liées à cet enjeu.

Le secteur inscrit en OAP est également couvert par un aléa naturel Bg2 (Glissement de terrain) et se conformera aux exigences techniques et réglementaires liées à l'existence de cette zone d'aléas afin de ne pas exposer de nouvelles populations à un risque quelconque et de surtout de ne pas aggravé le risque pour les secteurs localisés en aval (respect des dispositions en termes de gestion des eaux pluviales notamment sur le site et à ses abords immédiats).

4.10 REDUCTION DES NUISANCES SONORES

En application de l'article L. 571-10 du Code de l'environnement, les secteurs affectés par le bruit des infrastructures de transport doivent être présentés au document d'urbanisme : PLU.

Ainsi les délimitations liées au classement sonore des infrastructures de transports terrestres impactant le territoire de Sérézin-de-la-Tour relèvent des émergences liées aux trafics :

- de l'autoroute A 43 classée en catégorie 1 (largeur affectée de 300 mètres),
- de l'autoroute A 48 classée en catégorie 2 (largeur affectée de 250 mètres),
- de la ligne ferroviaire classée en catégorie 3 (largeur affectée de 100 mètres).

Ces délimitations de secteurs affectés par le bruit couvrent les franges Nord et Nord-Est du territoire et concernent presqu'exclusivement les étendues agro-naturelles figurées en zones A et en zones N au PLU.

Seule l'extrémité Nord-Est du hameau les Ayes classée en zone Uh n'est que très ponctuellement concerné par ces délimitations. Il est à noter que la parcelle concernée est déjà bâtie.

Même si les enveloppes d'urbanisation sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour se sont historiquement implantées le long des voies de communication (notamment de part et d'autre de la RD 59A et de la route de Succieu), ces voiries, du fait des trafics relativement peu élevés qui les empruntent, ne font pas l'objet d'un classement particulier au regard des infrastructures de transport terrestre "bruyantes".

Ainsi, les zones urbanisées et les quelques dents creuses pouvant encore faire l'objet de constructions se positionnent en dehors de ces secteurs affectés par le bruit occasionné par les trafics routiers et ferroviaires, ce qui garantit un cadre de vie de qualité pour les habitants de Sérézin-de-la-Tour.

4.11 PERFORMANCES ENERGETIQUES ET REDUCTION DES EMISSIONS DE GAZ A EFFET DE SERRE

La prise en compte de cette thématique par la commune de Sérézin-de-la-Tour a été affirmée directement au cœur de son projet de PLU par l'inscription en tant qu'engagement de son PADD : "*Encourager le recours aux énergies renouvelables et les économies d'énergie, notamment sur les bâtiments publics en permettant l'installation de panneaux photovoltaïques sur les toitures)*".

Les dispositions inscrites au présent document en ce qui concerne l'organisation générale du développement urbain au sein des enveloppes urbaines actuelles et centré au cœur du bourg à proximité des équipements publics visent à favoriser les modes doux dans les usages quotidiens des habitants (usages internes à la commune).

Par ailleurs, il est à noter que les différentes orientations retenues dans le cadre du PLU de Sérézin-de-la-Tour, notamment ce qui concerne :

- la réduction sensible des espaces à urbanisés à terme (-25,5 ha),
- le développement urbain au plus près des équipements,
- ainsi que les dispositions inscrites au PLU pour encourager l'usage des modes doux de déplacements au cœur du centre bourg,

vont dans le sens des objectifs poursuivis en terme de performances énergétiques et **surtout de réduction des émissions de gaz à effet de serre.**

L'OAP sectorielle "Centre bourg" prescrit également que l'objectif à poursuivre dans le cadre de la gestion de l'énergie sur le secteur est de réaliser **des bâtiments basse consommation** induisant des implantations bâties et des dispositifs architecturaux facilitant les économies d'énergie en hiver (diminution des nécessités en chauffage) et en été (limitation du recourt à la climatisation).

4.12 COMPATIBILITE AVEC LES AUTRES DOCUMENTS (VOLET ENVIRONNEMENTAL)

Comme expliqué au chapitre 3.2.3 - La compatibilité avec les autres documents de rang supérieur, le PLU est compatible avec le SCOT et le PLH en ce qui concerne les objectifs de production de logements. Ce chapitre traite également de la compatibilité avec les documents de planification intercommunaux, tels que le Plan Local de l'Habitat, le Plan de Déplacements Urbain et le Schéma de Développement Commercial de la CAPI.

L'ensemble des choix pris par la commune visant à intégrer dans les différentes pièces constitutives du PLU tous les aspects relatifs au respect de l'environnement et des objectifs de développement durable afin de se conformer pleinement aux prescriptions édictées par les documents supra-communaux.

4.12.1 le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée (2016-2021) et le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) de la Bourbre

La compatibilité du PLU avec les documents supra-communaux en lien avec la ressource en eau et les milieux aquatiques en vigueur sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour est assurée par :

- la **lutte contre les phénomènes de pollution** par la mise en œuvre du zonage d'assainissement et le raccordement des nouvelles constructions localisées au sein de l'enveloppe urbaine existante au réseau d'assainissement collectif raccordée à la station d'épuration de Bourgoin-Jallieu,
- la **prise en compte et la préservation des captages d'alimentation en eau potable** (captages du Vernay et de Marcellin et captages gravitaires de Sérézin) implantés au Sud du territoire et par la mise en œuvre d'indiçages spécifiques des zonages ("pi", "pr" et "pe") couverts par ces derniers et traduisant ainsi les différents niveaux de protection de ces espaces. Ces dispositions, associées à l'absence de délimitation de zones U ou AU au sein de ces périmètres, permettent également d'assurer la préservation des Zones de Sauvegarde Exploitée du Vernay et de Marcellin délimitées sur le territoire de Sérézin-de-la-Tour pour la préservation de la ressource à long terme.

- la **prise en compte des aléas naturels prévisibles** par leur traduction règlementaire au plan de zonage et au règlement du PLU (définition des secteurs de risques naturels) intégrant les prescriptions relatives au PPRi de la Bourbre moyenne, ainsi, que les transcriptions de la carte d'aléas mise à jour en avril 2021,
- la **protection et la préservation des zones humides** recensées sur le territoire communal (dont les zones humides ponctuelles) par leur classement exclusif en zones agricole ou naturelle (zones A, An et N) et surtout par la mise en place **d'un tramage spécifique (Zh : Zone humide).** Le rappel des obligations de compensation est également effectué en cas d'atteinte à ces espaces naturels stratégiques, en soulignant l'obligation de mettre en œuvre les mesures d'évitement envisageables.

4.12.2 le Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires (SRADDET)

Au regard des enjeux de milieux naturels et des aspects fonctionnels (corridors), la compatibilité du PLU avec les documents supra-communaux en vigueur est assurée dans le cadre du PLU par :

- **la sauvegarde des réservoirs de biodiversité** correspondant notamment aux 2 ZNIEFF de type I délimitées sur le territoire et retranscrites au PLU en trame d'intérêt scientifique (Zs), mais également par la prise en considération **des habitats naturels stratégiques** et des espaces permettant l'expression de la biodiversité.
- **la prise en compte de la trame verte et bleue** par une réduction significative des zones d'urbanisation (- 25,5 ha) et la suppression des réserves foncières à vocations économiques figurant initialement au POS (-8,4 ha) ; or ces zones à vocation économiques couvraient des espaces à enjeux de milieux naturels et des espaces fonctionnels comme à l'Est des Moirouds. Cette disposition constitue une mesure d'évitement tangible de la mise en œuvre du PLU de Sérézin-de-la-Tour.
- **l'affirmation de l'importance de la trame boisée (trame verte) et des continuités humides et aquatiques (trames bleue et/ou turquoise)** présentes sur le territoire communal par la mise en œuvre d'une OAP thématique spécifique intégrant un ensemble de dispositions visant à valoriser ces composantes naturelles (OAP thématique, EBC, ERP, …) et à conserver également leur rôle dans les fonctionnalités biologiques (corridors).
- **la préservation des corridors biologiques** (tramage "co" de corridor écologique) dans les secteurs les plus sensibles au regard de la pression foncière alentour ou aux droits des espaces stratégiques identifiés en corridor au SRADDET ou au SCOT.

  Les fonctionnalités biologiques sur l'ensemble des zones N et des zones indicées "Co" et des secteurs fonctionnels identifiés dans la thématique des OAP intitulée "Mise en valeur de l'activité agricole, de l'environnement et du paysage" sont par ailleurs assurées par des dispositions spécifiques garantissant la conservation de ces éléments paysagers.

4.12.3 Le Schéma de Cohérence Territoriale Nord-Isère (Scot)

Le PLU se conforme également aux préconisations issues du SCOT Nord-Isère au travers :

- du confortement du centre bourg en tant que pôle de centralité (commerces et équipements), permettant notamment de favoriser les déplacements alternatifs à la voiture liés aux activités quotidiennes (modes actifs),
- de la réduction significative des surfaces vouées à l'urbanisation (réserves foncières) et à la suppression des extensions à l'enveloppe urbaine ce qui est très favorable à la réduction de la consommation des espaces et de l'artificialisation des sols,
- du positionnement du développement urbain au plus proche du réseau de transport collectif (répondant également aux objectifs du PDU de la CAPI),
- la préservation des coupures vertes, et, des zones de fonctionnalités biologiques (trames verte et bleues et corridors),
- la prise en compte des enjeux de santé publique et d'environnement (limitation des nuisances et des émissions de gaz à effet de serre).

4.13 CONCLUSIONS DE L'EVALUATION DES INCIDENCES DU PLU

Les objectifs transcrits dans le PLU et dans le PADD de Sérézin-de-la-Tour visent à définir les limites du centre-village et de permettre sa densification **afin de limiter ainsi l'étalement urbain,** tout en assurant un développement limité et progressif autorisant **un renouvellement maîtrisé de sa population.**

Dans cet objectif les capacités de développement seront assurées par le comblement des dernières dents creuses et des fonds de jardin en centre-village permettant **ainsi de ne pas nécessiter d'extension urbaine.** En outre, les activités sur Sérézin-de-la-Tour étant majoritairement artisanales et insérées dans le tissu urbain, **aucune consommation d'espace supplémentaire n'est envisagée à destination d'activités économiques par la commune.**

Cette démarche répond ainsi pleinement aux exigences environnementales identifiées dans le cadre du diagnostic et est conforme **aux objectifs de développement durable,** à savoir :

- **une utilisation économe de l'espace** par une densification du centre-bourg à proximité des équipements publics, tout en maintenant et en préservant les terres nécessaires à l'activité agricole et les étendues naturelles : maintien de plus 96 % du territoire en espaces à vocations agro-naturelles (zones A, An et N), et réduction des zones urbanisables de 25,5 ha.
- **la prévention des risques naturels prévisibles** en traduisant règlementairement les préconisations établies dans le cadre du Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Bourbre (PPRi) de 2008, de l'étude relative aux aléas naturels (carte des aléas d'Alp'Géorisques de 2021) et du classement de Sérézin-de-la-Tour au regard de l'aléa lié au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux (BRGM-2011).
- **la préservation de la ressource en eau,** en respectant les préconisations figurant au zonage d'assainissement "eaux usées et eaux pluviales" et en prenant en compte les périmètres de protection des captages d'alimentation en eau potable implantés sur Sérézin-de-la-Tour et faisant pour deux d'entre eux l'objet des Zones de Sauvegarde exploitée (ZSE) du secteur du Vernay.
- **la préservation de la qualité environnementale de la commune**, en préservant les habitats naturels à enjeu de conservation (boisements, haies et zones humides), mais également les espaces agricoles dans le respect de la prise en compte des enjeux de milieux naturels et **des fonctionnalités écologiques** (tramages Zh et Co, délimitation d'EBC, d'ENRP et définition d'une OAP thématique spécifique). A ce titre l'abandon des deux zones NAi figurant initialement au POS constitue une mesure d'évitement tangible permise par la mise en œuvre du nouveau document d'urbanisme.
- **la réduction des nuisances sonores et atmosphériques** en assurant une plus grande maîtrise des déplacements (notamment au regard des déplacements internes quotidien) par une organisation cohérente en centre bourg notamment permise par l'OAP n°1 visant à redynamiser le centre bourg par l'installation de commerces de proximité,
- **la réduction de la production de gaz à effet de serre et la préservation des ressources,** portant à la fois sur la thématique de maîtrise des déplacements mais également en intégrant dès à présent au PLU les thématiques liées aux économies d'énergie et à la performance environnementale des projets urbains (dispositions inscrites à l'OAP Centre Bourg).

Aussi, le projet, tel qu'il est défini, permettra à Sérézin-de-la-Tour de concilier le développement de sa population en centre-bourg tout en respectant les équilibres entre les enjeux agricoles et économiques, environnementaux et paysagers de la commune ceci dans une logique de développement durable.

5 INDICATEURS POUR L'EVALUATION DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU

Conformément à l'article R. 151-4 du code de l'urbanisme, le rapport de présentation « identifie les indicateurs nécessaires à l'analyse des résultats de l'application du plan mentionnée à l'article L. 153-27 ». Cet article, modifié par la loi n° 2016-1888 du 28 décembre 2016 - art. 71 (V), stipule que :
« Neuf ans au plus tard après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou…, l'organe délibérant de l'établissement public de coopération intercommunale 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…
L'analyse des résultats donne lieu à une délibération de ce même organe délibérant ou du conseil municipal sur l'opportunité de réviser ce plan. »

En préambule du PADD, l'article L. 101-2 du code de l'urbanisme est rappelé dans sa rédaction en vigueur lors de l'Arrêt du projet de PLU. Sur la base de ces orientations d'équilibre, de qualité, de diversité et mixité, de sécurité et salubrité publiques, de prévention des risques et de protection de l'environnement au sens large, les indicateurs peuvent être répartis en deux thématiques :

- Habitat et Economie
- Environnement.

5.1 LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET « HABITAT ET ECONOMIE »

Le bilan du PLU devra permettre, entre autres, de vérifier si les objectifs de production de logements ont été réalisés et de suivre la consommation foncière (logements notamment, mais aussi développement économique, emplacements réservés et autres projets), avec si besoin la possibilité d'engager une procédure pour faire évoluer le document d'urbanisme et/ou de mettre en œuvre des outils visant à atteindre ou respecter les objectifs. Aussi, les indicateurs pour la mise en place du suivi de la production des logements neufs et de la consommation foncière au niveau de la commune sont ceux, ci-après, définis.

Un tableau, tenu par la Mairie, à jour des autorisations de constructions et aménagements à compter de l'approbation du PLU, devra faire apparaître notamment :

- les dates de l'autorisation et d'ouverture de chantier,
- la localisation,
- la zone du PLU,
- la surface impactée, en précisant son usage précédemment (terrain urbanisé, jardin ou verger, espace naturel, agricole ou planté) pour évaluer les transferts de surface, mais aussi sa classification vis-à-vis des situations définies par le SCOT ou la loi ALUR (« potentiel de densification », « dent creuse » ou extension),
- la destination du projet suivant les cinq destinations énoncées par le code de l'urbanisme et les demandes d'autorisation, mais aussi les sous-destinations,
- la surface de plancher prévue,
- le nombre d'emplois pour une activité, etc.

Dans le cadre d'une destination d'habitation, des précisions seront données :

- s'il s'agit d'une construction neuve, d'une extension, d'une réhabilitation ayant entrainé la création de nouveaux logements ou d'un changement de destination,
- le nombre de logements créés,
- le type (habitat individuel, habitat groupé ou intermédiaire, habitat collectif) et la catégorie de logements (taille et occupation).

Un sous-total annuel permettra de vérifier :

- le rythme de production des nouveaux logements au regard des objectifs du PLU fixés dans le Projet d'Aménagement et de Développement Durables,
- les tailles et catégories,
- les densités obtenues au regard des estimations produites lors des études de révision du PLU,
- les secteurs géographiques d'implantation.

Le bilan des six ans (période de 2022 à fin 2027) permettra d'analyser les résultats de l'application du PLU vis-à-vis des objectifs fixés en matière de logements, mais aussi des secteurs et fonciers plus généralement « consommés ».

Concernant les activités économiques liées aux exploitations agricoles et aux commerces ou services de proximité en particulier, les nouvelles installations, les projets de développement, etc devront être comparés à la situation de 2021 présentée dans le présent « diagnostic communal » de ce rapport de présentation.

Pour les équipements publics, l'inscription des effectifs scolaires et des répartitions par classe peut être pertinente, ainsi que la tenue à jour du nombre de places de stationnement VL, et vélos, ouvertes au public (places créées ou supprimées).

Le bilan comprendra aussi un inventaire des emplacements réservés réalisés au vu de ceux définis au PLU.

Au vu de ces résultats, le Conseil Municipal pourra décider éventuellement de faire évoluer son document d'urbanisme pour compenser des écarts ou poursuivre sa mise en œuvre.

5.2 LES DISPOSITIFS DE SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU ET LES INDICATEURS RETENUS POUR LE VOLET ENVIRONNEMENT

5.2.1 Mesures destinées à évaluer les incidences des orientations du PLU à terme

Le plan local d'urbanisme constituant un document de planification urbaine, il s'inscrit par essence dans l'espace et dans la durée. Aussi, les textes relatifs aux évaluations environnementales demandent à ce que les effets des orientations du PLU soient également analysés durant la vie du document d'urbanisme jusqu'à son échéance afin d'en apprécier les incidences réelles.

En ce qui concerne Sérézin-de-la-Tour, le diagnostic a mis en avant les enjeux environnementaux que revêtent :

- la nécessaire protection des aires d'alimentation des captages en eau potable (captage du Vernay, captage de Marcellin, et captages gravitaires de Sérézin),
- la préservation des habitats naturels à enjeux de conservation que constituent les boisements, les haies, et les zones humides, …
- la préservation et le renforcement des fonctionnalités biologiques sur le territoire (corridors).

Au regard de **la réduction significative de la consommation des sols** permise par la mise en œuvre de ce PLU (développement urbain très limité au sein des enveloppes existantes sans extension), le suivi du PLU sur la totalité du territoire communal de Sérézin-de-la-Tour peut se limiter d'un point de vue environnemental aux indicateurs suivants.

5.2.2 Dispositifs de suivi de la mise en œuvre du PLU et indicateurs retenus pour le volet environnement

Thématique considérée	Incidence à suivre	Indicateurs de suivi	Statut de la donnée (source)	Fréquence ou échéance du suivi
Eléments relatifs au milieu naturel				
Patrimoine naturel et biodiversité	Préservation des zones humides	Superficie des zones humides inventoriées, Nombre de zones humides ponctuelles.	SIG (commune / CEN Isère)	5 ans
Patrimoines forestier et bocager	Evolution des surfaces boisées et des linéaires de haies	Nombre de déclaration préalable de coupe au sein des EBC, Evolution des superficies boisées de la commune. Evolution des linéaires de haies.	SIG Commune	Annuel - - - - - - Bilan à l'issue du PLU
Eléments relatifs au paysage				
Corridors (coupures vertes)	Préservation des coupures vertes	Absence de projet remettant en cause la transparence de ces espaces.	Surveillance des permis et des déclarations (commune / CAPI)	Permanent

Glossaire des abréviations et sigles

ABF : Architecte des bâtiments de France

CDPENAF : Commission départementale de protection des espaces naturels, agricoles et forestiers

CES : Coefficient d'emprise au sol

DPU : Droit de préemption urbain

EBC : espace boisé classé

ENS : Espace naturel sensible

GES : Gaz à effet de serre

MH : Monument historique

OAP : orientation d'aménagement et de programmation

PADD : Projet d'aménagement et de développement durables

PLH : programme local de l'habitat

PLU : Plan local d'urbanisme

POS : Plan d'occupation des sols

PPA : personnes publiques associées

PPR : Plan de prévention des risques

RNU : Règlement national d'urbanisme

SAGE : Schéma d'aménagement et de gestion des eaux

SAU : Surface agricole utile

SCOT : Schéma de cohérence territoriale

SRCAE : Schéma régional climat air énergie

STECAL : secteur de taille et de capacité d'accueil limitées

TVB : Trame verte et bleue

ZNIEFF : Zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique

Annexes du Rapport de Présentation

Annexe 1 : Carte des aléas (Alp'Géorisques, Novembre 2016, mise à jour en avril 2021)

- Note de présentation
- Carte des aléas

Annexe 2 : Grille de traduction des aléas (version 1.3, décembre 2016)

Annexe 3 : Carte d'exposition à l'aléa retrait-gonflement des argiles (mars 2020, à l'échelle du département de l'Isère),

Annexe 4 : Plaquette d'information « le retrait-gonflement des argiles, comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel ? »

Alp'Géorisques - 2016

MAIRIE
50 route de Nivolas
38300 SEREZIN-DE-LA-TOUR

Cartographie des aléas et de constructibilité

Phase 1 : Carte des aléas note de présentation

ALP'GEORISQUES - Z.I. - 52, rue du Moirond
Bâtiment Magbel - 38420 DOMENE - FRANCE
Tél. : 04-76-77-92-00 Fax : 04-76-77-55-90
sarl au capital de 18 300 €
Siret : 380 934 216 00025 - Code A.P.E. 7112B
N° TVA Intracommunautaire : FR 70 380 934 216
Email : contact@alpgeorisques.com
Site Internet : http://www.alpgeorisques.com/

Maître d'ouvrage
Commune de sSérézin-de-la-Tour - CAPI

Réalisation
Alp'Géorisques

Référence	*1501017*	Version	*2.0*
Date	*01/07/15*	*Édition*	*28/01/2016*

TABLE DES MATIÈRES

I. PRÉAMBULE.....5
II. PRÉSENTATION DE LA COMMUNE.....6
II.1. Cadre géographique.....6
II.2. Le milieu naturel 7
II.3. Contexte géologique.....8
II.3.1. Formations géologiques.....8
II.3.2. Géologie et phénomènes naturels.....8
II.4. Pluviométrie.....9
III. LA CARTE DES ALÉAS.....11
III.1. Méthodologie.....11
III.1.1. Notion d'intensité et de fréquence.....11
III.1.2. Définition des degrés d'aléa.....11
III.2. Élaboration de la carte des aléas.....12
III.2.1. Notion de « zone enveloppe ».....12
III.2.2. Le zonage de l'aléa.....12
III.3. Phénomènes naturels et aléas.....13
IV. LES PHÉNOMÈNES ET LES ALÉAS DE LA COMMUNE.....14
IV.1. Les crues rapide de rivière.....14
IV.1.1. Définition.....14
IV.1.2. Phénomènes historiques.....14
IV.1.3. Observations de terrain.....14
IV.1.4. Qualification de l'aléa.....16
IV.2. Les inondations « en pied de versant ».....17
IV.2.1. Définition.....17
IV.2.2. Phénomènes historiques.....17
IV.2.3. Observations de terrain.....17
IV.2.4. Qualification de l'aléa.....18
IV.3. Les crues des ruisseaux torrentiels.....19
IV.3.1. Définition.....19
IV.3.2. Phénomènes historiques.....19
IV.3.3. Observations de terrain.....19
IV.3.4. Qualification de l'aléa.....20
IV.4. Le ruissellement et ravinement.....21
IV.4.1. Définition.....21
IV.4.2. Phénomènes historiques.....21
IV.4.3. Observations de terrain.....21
IV.4.4. Qualification de l'aléa.....23
IV.5. Les glissements de terrain.....24
IV.5.1. Définition.....24
IV.5.2. Phénomènes historiques.....24

IV.5.3. Observations de terrain....24
IV.5.4. Qualification de l'aléa....26
IV.6. Les chutes de blocs....27
IV.6.1. Définition....27
IV.6.2. Phénomènes historiques....27
IV.6.3. Observations de terrain....27
IV.6.4. Qualification de l'aléa....28
IV.7. Les effondrements/suffosion....29
IV.7.1. Définition....29
IV.7.2. Phénomènes historiques....29
IV.7.3. Observations de terrain....29
IV.7.4. Qualification de l'aléa....30
IV.8. Les séismes....31
IV.8.1. Définition....31
IV.8.2. Phénomènes historiques....31
IV.8.3. Qualification de l'aléa....31
V. CONCLUSION 33
VI. BIBLIOGRAPHIE 35
VI.1. Données générales....35
VI.2. Données communales....35
VI.3. Sites Internet....35

I. Préambule

La commune de Sérézin-de-la-Tour a confié à la Société ALP'GEORISQUES - Z.I. - 52 rue du Moirond -38420 Domène, l'élaboration d'une carte des aléas couvrant l'ensemble du territoire communal (phase 1).

Cette démarche s'inscrit dans le cadre de l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme qui doit prendre en compte les risques naturels (Loi SRU n°2000-1208 et article R123-11 du code de l'urbanisme).

Ce document, établi sur fond cadastral au 1/5 000, présente l'activité et/ou la fréquence de divers phénomènes naturels affectant le territoire communal.

Les phénomènes répertoriés et étudiés sont les suivants :

- Les crues rapides de rivière ;
- Les inondations « en pied de versant »;
- Les crues de ruisseaux torrentiels;
- Les ruissellements de versant et les ravinements ;
- Les glissements de terrain ;
- Les chutes de pierres et de blocs ;
- Les effondrements/suffosion.

N.B. : Une définition de ces divers phénomènes naturels est donnée dans les pages suivantes.

L'objectif est de réaliser une carte des différents phénomènes pouvant survenir pour une occurrence centennale, et d'en déterminer l'intensité selon 3 niveaux définis par des grilles de critères établis par les services de l'État (grilles rappelées au § 3.3.2).

Cette cartographie des aléas repose sur une analyse à dire d'expert, dont la démarche se fonde sur plusieurs approches :

- un recensement des événements historiques (enquête en commune, archives, etc.) ;
- une expertise du terrain fondée sur l'interprétation visuelle des indices d'instabilité, de la topographie, des facteurs aggravants ou déclencheurs, etc.

La cartographie a été élaborée à partir de reconnaissances de terrain effectuées en septembre 2015 par Antoine GRASSET, chargé d'études, et d'une enquête auprès de la municipalité et des services déconcentrés de l'État.

Une « phase 2 » complète cette étude. Celle-ci correspond à la traduction réglementaire des aléas en zonage « d'aptitude à la construction ». Cette seconde mission est commandée par la CAPI dans le cadre d'un accord entre les communes et la communauté d'agglomération.

II. Présentation de la commune

II.1. Cadre géographique

La commune de Sérézin-de-la-Tour est située dans le Nord-Isère à mi-chemin entre de Bourgoin-Jallieu et la Tour-du-Pin.

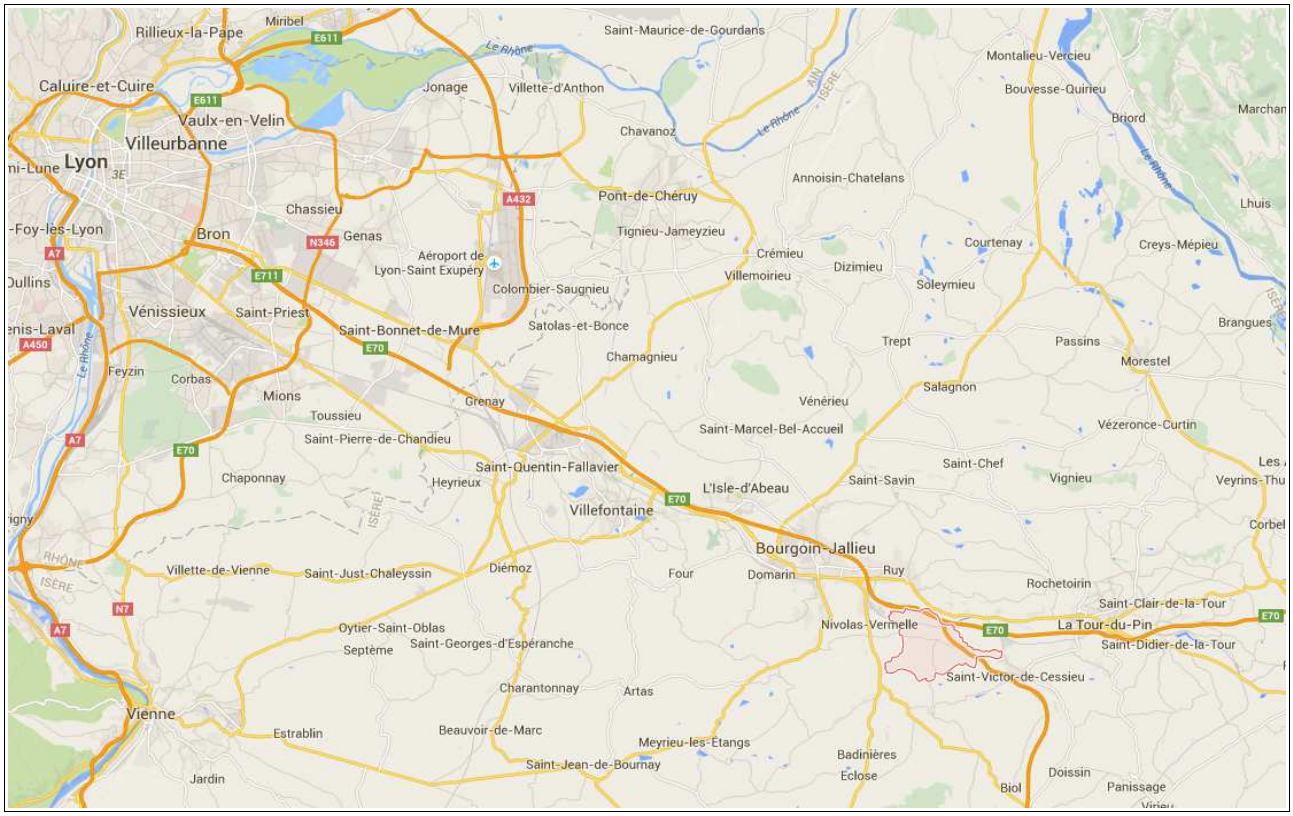


Figure n°1
Carte de localisation (extrait Google Map)

Elle est limitrophe avec les communes de Succieu, Nivolas-Vermelle, Ruy-Monceau, Cessieu et Saint-Victor-de-Cessieu. La commune fait partie de la Communauté d'Agglomération Porte de l'Isère (CAPI).

Le territoire communal s'étend sur 9,31 km², pour une population de 925 habitants (source : Recensement 2012 de l'INSEE).

Le bourg est implanté sur un plateau qui domine la vallée de la Bourbre au Nord et le vallon du ruisseau de Verneicu au Sud (affluent de l'Agny). Le plateau est incisé par plusieurs ruisseaux affluents de l'Agny à l'Ouest et au Sud. Au Nord, les ruisseaux qui drainent le plateau sont des affluents de la Bourbre. L'habitat s'est développé sur le plateau autour de l'ancien bourg, puis s'est diffusé vers le Sud, puis vers l'Ouest en direction des hameaux de « Longeville » et des « Moirouds ». D'autres hameaux se sont aussi densifiés : « Quinsonnas », « Champ-de-Puits », « Les Collombs » et « Magnier ». Le bâti est traditionnel et parfois dense sur sa partie ancienne. De petits lotissements (4 à 5 maisons d'habitation) se sont installés au Sud du centre bourg, « impasse de l'Écureuil », « impasse des sapins », « impasse de la Boulatière » et « chemin du

Champ-de-Puits ». D'autres lotissements complètent le bâti traditionnel de certains hameaux comme le hameau des « Ayes ». L'urbanisation s'est, selon les secteurs, développée le long des axes de communication, sous la forme d'un village-rue.

Plusieurs hameaux complètent le bâti. On trouve ainsi en plus du centre-bourg :

- Longeville ;
- Les Moirouds ;
- La Revaillière ;
- La Besseye ;
- Quinsonnas ;
- Champ-de-Puits ;
- Les Colombs ;
- La Perrollière ;
- Les Ayes ;
- Magnier ;
- Le Colombier ;
- La Goutte ;
- Les Verdines.

Les terrains du plateau, au centre de la commune et les terrains situés dans la plaine sont occupés par des zones naturelles et des zones agricoles. Les combes situées à l'Ouest, au Nord et à l'Est, ainsi que le rebord du plateau au Sud sont occupés par d'importantes zones boisées.

Le territoire étudié se raccorde à plusieurs grands axes routiers :

- l'A48 et l'A43 traversent la commune sans échangeur. Les échangeurs les plus proches se situent à Bourgoin-Jallieu et à la Tour-du-Pin ;
- la RD59a qui traverse la commune d'Ouest en Est et la relie à Bourgoin-Jallieu à l'Ouest et à Saint-Victor-de-Cessieu à l'Est ;
- la voie ferrée qui relie Lyon aux grandes agglomérations alpines. Les gares les plus proches se situe à Bourgoin-Jallieu ou à la-Tour-du-Pin.

Parallèlement, un faisceau de voies communales dessert les hameaux et les différents quartiers et complète le réseau routier communal.

II.2. Le milieu naturel

La commune se compose de trois entités morphologiques distinctes :

- Le plateau situé au Sud et au centre de la commune. Il est bordé au Sud par une combe aux versants raides et humides ; la morphologie du plateau s'adoucit vers le Nord où le rebord présente un relief moins accentué au niveau du bourg et du hameau des « Ayes ». Le rebord du plateau accuse un fort relief sur les combes à l'Est (hameau de « la Goutte » et de « Magnier ») et au niveau du bois des « Côtes-de-Vernay ». Entre Quinsonnas et le centre-bourg, le plateau présente une succession de terrasses, toutes occupées par des terres agricoles ou des prairies.
- La vallée de la Boubre au Nord de la commune et la vallée du ruisseau du « Bas-Vallin » présentent des terrains marécageux et des terrains drainés dédiés aux pratiques culturales. La voie ferrée, l'A48 et l'A43 occupent aussi une partie de la vallée.

- Le rebord du plateau de « la Plaine-de-Var » occupe une infime partie du territoire au Nord-Est de la commune.

La commune présente un caractère rural très marqué : un bourg est établi sur le plateau occupé par de vastes étendues dédiées aux pratiques culturales. Les espaces naturels restants sont des pâturages et des prés de fauche. On trouve de nombreux espaces boisés, en général sur les pentes les plus fortes (rebords des plateaux et combes).

Le point culminant se situe au Sud de la commune au lieu-dit « Liernaz » (463 m). L'altitude la plus basse se situe au Nord-Ouest de la commune, en limite avec Nivolas-Vermelle, dans le lit du « ruisseau du Vernay » (267,5 m).

II.3. Contexte géologique

II.3.1. Formations géologiques

La commune de Sérézin-de-la-Tour se situe dans l'unité géologique des molasses sub-alpines.

Le substratum est daté du Miocène supérieur (Tortonien) (m2b, jaune sur l'extrait de carte géologique ci-contre). Il est issu d'une transgression partie du bras de mer péri-alpin qui a envahi le Bas-Dauphiné. Il se compose de poudingues et marnes éocènes et de grès (molasse). Notons la présence d'une série marneuse à pendage sub-horizontal vers la cote 330m. Cette formation d'une vingtaine de mètres d'épaisseur appelée « Argiles de Succieu » se retrouve sur les versants Sud, Nord et Est qui dominent les combes précédemment citées.

Le plateau est recouvert de dépôt quaternaires : il s'agit des moraines internes du glacier du Rhône, soulignés par des crêtes morainiques ou des vallums latéraux (Gx6 bleu-gris sur l'extrait de carte géologique). L'histoire géologique récente de la région a surtout été marquée par les phases glaciaires et inter-glaciaires qui ont affecté la zone au cours des quatre derniers millions d'années. Cependant, seules les derniers stades würmiens (-80 000 à - 10 000 ans) ont laissé des traces observables. Les stades les plus anciens observables sont constitués de placages morainiques sur les plateaux Cette moraine associée au glacier du Rhône est constituée d'une matrice limono-argileuse.

L'extrémité Nord du plateau, la vallée de la Boubre et le plateau de la « plaine de Var » sont recouverts par des alluvions fluvio-glaciaires dits « des basses terrasses » (FGx8 et FGx6 bleu-gris sur la carte). Cette formation est composée de galets et de petits blocs à matrice sablo-graveleuse . Elle est issue du remaniement des moraines par les eaux de fusion glaciaire.

II.3.2. Géologie et phénomènes naturels

Les phénomènes naturels sont, d’une manière générale, conditionnés par les caractéristiques mécaniques des terrains concernés, la topographie (en particulier la pente) et par la présence d’eau.

Les formations géologiques de la commune sont, par nature, sensibles aux glissements de terrain du fait de leur teneur en argile notamment au niveau des couches marneuses repérées entre les cotes 325 et 350 m. Les propriétés géomécaniques médiocres de l'argile favorisent en effet les glissements de terrain, notamment en présence d’eau.

Les formations molassiques à faciès gréseux qui affleurent parfois peuvent facilement s’altèrer en sable (dissolution du ciment calcaire sous l’effet des agents atmosphériques). Cette altération produit des colluvions sableuses pouvant localement former des glissements localisés et superficiels notamment en tête de falaise ou sur les pentes les plus fortes. Des masses de grès peuvent se désolidariser des affleurements et ainsi provoquer des chutes rocheuses.

Les niveaux exclusiment molassiques peuvent être considérés comme d'excellents sols de fondation.

Les formations fluvio-glaciaires constituent de bons sols de fondation. Cependant, l'absence de cohésion les rend très sensibles à l'érosion. Leurs bonnes caractéristiques géomécaniques font parfois oublier que les plus fortes pentes (bordures de terrasses) sont proches de la limite d'équilibre et qu'un déblai important peut remettre leur stabilité en cause.

Les niveaux morainiques de nature argileuse sont sensibles aux glissements de terrain, dès que la pente se renforce un peu. Notons que la faible perméabilité de ces formations favorise le ruissellement voire des phénomènes de ravinement. La présence de labours sur les plateaux est également un facteur aggravant du phénomène (lessivage du sol, écoulements boueux, engravement de chaussées, colmatage de fossé, etc.).

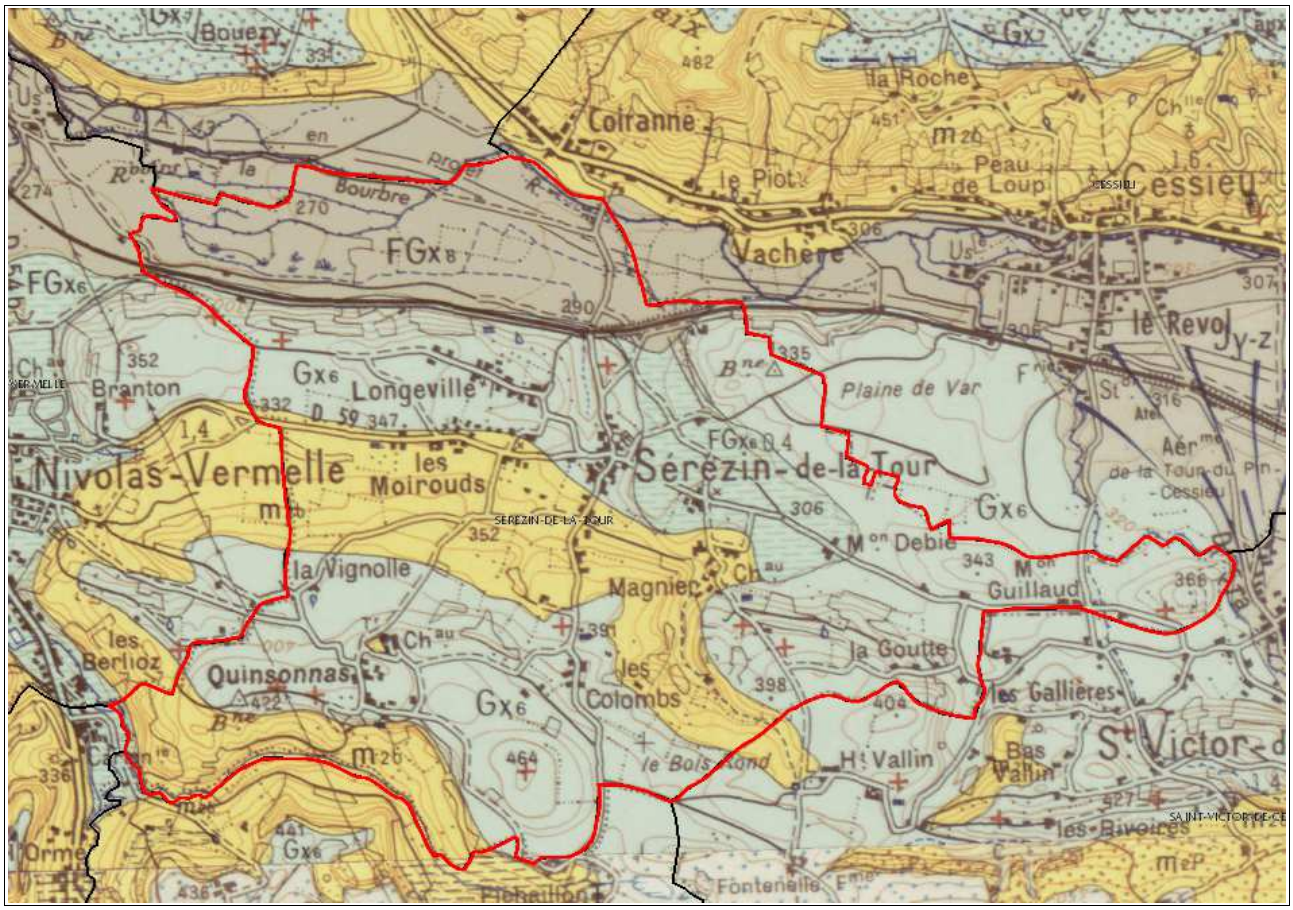


Figure n°2
Extrait de la carte géologique (BRGM)

II.4. Pluviométrie

Les précipitations jouent un rôle essentiel dans l'apparition et l'évolution des phénomènes naturels.

Les mesures effectuées aux postes de Lyon-Saint-Exupéry et de Bourgoin-Jallieu permettent d'apprécier le régime des précipitations de la région. Les valeurs de ces postes correspondent à une période de mesure de 50 ans pour le poste de Bourgoin (1947-2001) et de 30 ans pour le poste de Lyon-Saint-Exupéry (1975-2004).

Période de retour	Hauteur estimée (Bourgoin-Jallieu) : 1947-2001	Hauteur estimée (Lyon-Saint-Exupéry) : 1975-2004
5 ans	70,7 mm	70,3 mm
10 ans	82,4 mm	79,7 mm
20 ans	93,6 mm	88,8 mm
30 ans	100,1 mm	94,0 mm
50 ans	108,2 mm	100,5 mm
100 ans	119,1 mm	109,3 mm

Figure n°3: Périodes de retour de fortes précipitations (MétéoFrance)

Hauteur observée	Date
135,0 mm	10/11/1950
98,7 mm	07/10/1970
98,0 mm	09/12/1954
93,3 mm	11/10/1988
82,3 mm	28/09/1976

Figure n°4: Valeurs maximales observées au poste de Bourgoin-Jallieu (1947-2001)

Hauteur observée	Date
99,8 mm	08/08/1995
86,8 mm	22/09/1993
83,2 mm	11/10/1988
77,9 mm	03/11/1989
69,6 mm	26/11/1982

Figure n°5: Valeurs maximales observées au poste de Lyon-Saint-Exupéry (1976-2004)

L'ouvrage de Météo-France traitant des précipitations exceptionnelles en Centre-Est rapporte plusieurs événements pluvieux marquant sur la zone d'étude ou à proximité ayant fortement perturbé la région, voire entraîné des dégâts importants.

Le tableau suivant récapitule les données disponibles.

Date	Poste climatologique	Hauteur d'eau (mm) 38/69
7 et 8/10/1970	**Bourgoin-Jallieu, Saint-Jean-de-Bournay, La Côte-Saint-André, Bron, Lyon**	183 mm / 152 mm
10 et 11/10/1988	**La Côte-Saint-André, Vienne**	153 mm
08 et 09/09/1993	**Saint-Jean-de-Bournay**	149 mm
22 et 23/09/1993	**Chasse-Sur-Rhône, Bron, Lyon**	132 mm/141 mm
11 et 12/11/1996	**Vienne**	145 mm

Figure n°6: Quelques épisodes pluvieux régionaux marquants (Météo-France)

III. La Carte des aléas

III.1. Méthodologie

La notion d'aléa traduit la probabilité d'occurrence, en un point donné, d'un phénomène naturel de nature et d'intensité définies. Pour chacun des **phénomènes rencontrés**, trois degrés d'aléas -aléa fort, moyen ou faible - sont définis en fonction de **l'intensité** du phénomène et de sa **probabilité d'apparition**. La carte des aléas, établie sur fond cadastral au 1/5 000 présente un zonage des divers aléas observés. La précision du zonage est, au mieux, celle des fonds cartographiques utilisés comme support ; la représentation est pour partie symbolique.

Du fait de la grande variabilité des phénomènes naturels et des nombreux paramètres qui interviennent dans leur déclenchement, l'estimation de l'aléa dans une zone donnée est complexe. Son évaluation reste subjective ; elle fait appel à l'ensemble des informations recueillies au cours de l'étude, au contexte géologique, aux caractéristiques des précipitations… et à l'appréciation du chargé d'études. Pour limiter l'aspect subjectif, des grilles de caractérisation des différents aléas ont été définies à l'issue de séances de travail regroupant des spécialistes de ces phénomènes.

Il existe une forte corrélation entre l'apparition de certains phénomènes naturels tels que les crues torrentielles ou les glissements de terrain et des épisodes météorologiques particuliers. L'analyse des conditions météorologiques permet ainsi une analyse prévisionnelle de certains phénomènes.

III.1.1. Notion d'intensité et de fréquence

L'élaboration de la carte des aléas impose donc de connaître, sur l'ensemble de la zone étudiée, l'intensité et la probabilité d'apparition des divers phénomènes naturels.

L'intensité d'un phénomène peut être appréciée de manière variable en fonction de la nature même du phénomène : débits liquides et solides pour une crue torrentielle, volume des éléments pour une chute de blocs, importance des déformations du sol pour un glissement de terrain, etc. L'importance des dommages causés par des phénomènes de même type peut également être prise en compte.

L'estimation de la probabilité d'occurrence d'un phénomène de nature et d'intensité données traduit une démarche statistique qui nécessite de longues séries de mesures ou d'observations du phénomène. Elle s'exprime généralement par une **période de retour** qui correspond à la durée moyenne qui sépare deux occurrences du phénomène. Une crue de période de retour décennale se produit **en moyenne** tous les dix ans si l'on considère une période suffisamment longue (un millénaire) ; cela ne signifie pas que cette crue se reproduit périodiquement tous les dix ans mais simplement qu'elle s'est produite environ cent fois en mille ans, ou qu'elle a une chance sur dix de se produire chaque année.

Si certaines grandeurs sont relativement aisées à mesurer régulièrement (les débits liquides par exemple), d'autres le sont beaucoup moins, soit du fait de leur nature même (surpressions occasionnées par une coulée boueuse), soit du fait de la rareté relative du phénomène (chute de blocs). La probabilité du phénomène sera donc généralement appréciée à partir des informations historiques et des observations du chargé d'études.

III.1.2. Définition des degrés d'aléa

Les critères définissant chacun des degrés d'aléas sont donc variables en fonction du phénomène considéré. En outre, les événements « rares » posent un problème délicat : une zone atteinte de manière exceptionnelle par un phénomène intense doit-elle être décrite comme concernée par un

aléa faible (on privilégie la faible probabilité du phénomène) ou par un aléa fort (on privilégie l'intensité du phénomène) ? Deux logiques s'affrontent ici : dans la logique probabiliste qui s'applique à l'assurance des biens, la zone est exposée à un aléa faible ; en revanche, si la protection des personnes est prise en compte, cet aléa est fort. En effet, la faible probabilité supposée d'un phénomène ne dispense pas de la prise par l'autorité ou la personne concernée des mesures de protection adéquates. Les grilles d'aléas sont présentés dans les parties suivantes.

Remarque relative à tous les aléas :

La carte des aléas est établie, sauf exceptions dûment justifiées, en ne tenant pas compte d'éventuels dispositifs de protection. Par contre, au vu de l'efficacité réelle actuelle de ces derniers, il pourra être proposé dans le rapport de présentation un reclassement des secteurs protégés (avec à l'appui, si nécessaire, un extrait de carte surchargé) afin de permettre la prise en considération du rôle des protections au niveau du zonage réglementaire ; ce dernier devra toutefois intégrer les risques résiduels (par insuffisance, rupture des ouvrages et/ou défaut d'entretien).

III.2. Élaboration de la carte des aléas

Chaque zone distinguée sur la carte des aléas est matérialisée par une limite et une couleur traduisant le degré d'aléa et la nature des phénomènes naturels intéressant la zone.

III.2.1. Notion de « zone enveloppe »

L'évolution des phénomènes naturels est continue, la transition entre les divers degrés d'aléas est donc théoriquement linéaire. Lorsque les conditions naturelles (et notamment la topographie) n'imposent pas de variation particulière, les zones d'aléas fort, moyen et faible sont « emboîtées ».

Il existe donc, pour une zone d'aléa fort donnée, une zone d'aléa moyen et une zone d'aléa faible qui traduisent la décroissance de l'activité et/ou de la probabilité d'apparition du phénomène avec l'éloignement. Cette gradation théorique n'est pas toujours représentée, notamment du fait des contraintes d'échelle et de dessin.

III.2.2. Le zonage de l'aléa

De nombreuses zones, dans lesquelles aucun phénomène actif n'a été décelé, sont décrites comme exposées à un aléa faible - voire moyen - de mouvements de terrain. Ce zonage traduit un contexte topographique ou géologique dans lequel une modification des conditions actuelles peut se traduire par l'apparition de phénomènes nouveaux. Ces modifications de la situation actuelle peuvent être très variables tant par leur importance que par leurs origines. Les causes de modification les plus fréquemment rencontrées sont les terrassements, les rejets d'eau et les épisodes météorologiques exceptionnels.

Lorsque plusieurs aléas se superposent sur une zone donnée, seul l'aléa de degré le plus élevé est représenté sur la carte. En revanche, l'ensemble des lettres et indices décrivant les aléas sont portés.

Phénomènes	Aléas		
	Faible	Moyen	Fort
Crue rapide des rivières	C1	C2	C3
Inondations en pied de versant	I'1	I'2	I'3
Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels	T1		T3
Ravinement et ruissellement de versant	V1	V2	V3
Glissement de terrain	G1	G2	G3
Chutes de pierres et de blocs	P1		P3
Effondrements/suffosion	F1		

Figure n°7: Récapitulatif des notations utilisées sur la carte des aléas

III.3. Phénomènes naturels et aléas

Parmi les divers phénomènes naturels susceptibles d'affecter le territoire communal, les crues de rivières, les inondations de plaine, les inondations de pied de versant, les crues des torrents et des ruisseaux torrentiels, les ruissellements de versant, les ravinements, les glissements de terrain et les chutes de pierres et de blocs ont été pris en compte dans le cadre de cette étude, car répertoriés.

L'exposition sismique de la commune est rappelée. Elle ne fait pas l'objet d'un zonage particulier. La définition retenue pour ces phénomènes naturels est présentée dans les paragraphes suivants.

IV. Les phénomènes et les aléas de la commune

Remarque :

Les dénominations utilisées sont celles figurant sur la carte topographique IGN au 1/25000. Les zones non dénommées ont été désignées par un nom de lieu-dit voisin permettant de les localiser.

IV.1. Les crues rapide de rivière

IV.1.1. Définition

Inondation pour laquelle l'intervalle de temps entre le début de la pluie et le débordement ne permet pas d'alerter de façon efficace les populations. Les bassins versants de taille petite et moyenne sont concernés par ce type de crue dans leur partie ne présentant pas un caractère torrentiel dû à la pente ou à un fort transport de matériaux solides.

IV.1.2. Phénomènes historiques

Plusieurs terrains ont été signalés par la commune comme pouvant être inondés. Il s'agit des terrains agricoles situés au niveau du hameau « du Colombier » (crue de 1993), des terrains qui bordent le ruisseau du bourg au niveau du « Chemin de la Revallière », un garage inondé en novembre 1982 au niveau du « Chemin de la Perrollière ». Une maison d'habitation a été inondée route de Nivolas à proximité de la mairie.

Source : Commune

Il existe plusieurs arrêtés de catastrophes naturelles relatifs aux inondations (sans qu'il ne soit précisé la nature de ces inondations) :

- 26 et 27/11/82 ;
- 08/12/82 au 31/12/82 ;
- 24/04/83 au 31/05/83 ;
- 30/04/83 au 01/05/83 ;
- 13/05/88 ;
- 09/10/88 au 12/10/88 ;
- 05/10/93 au 10/10/93.

Source : Prim.net

Figure n°8: Le ruisseau du bourg au niveau du « Chemin de la Revallière

IV.1.3. Observations de terrain

Quatre ruisseaux sont concernés par ce phénomène : il s'agit du ruisseau de « Bas-Valin », du ruisseau de la combe de « Magnier », du ruisseau du bourg et du ruisseau de « la Combe-de-Vez »

Le ruisseau du bourg

Le ruisseau du bourg prend sa source sur la commune de Sérézin-de-la-Tour dans une combe au lieu-dit « Champ-de-Puits » Il présente alors un fort caractère torrentiel. A l'exutoire de la combe, il

s'écoule en bordure du lotissement situé le long du « Chemin de la Revallière », puis au Nord en direction du bourg.

Il inonde les maisons d'habitation en rive droite lorsqu'il déborde. Au niveau du bourg, il inonde les terrains situés à l'amont de la « route de Nivolas » et la maison située en rive gauche. Il rempli les points bas avant de déborder sur la chaussée, d'inonder le parking de la mairie et de s'écouler dans des pâtures jusqu'à la voie ferrée. A l'aval de la voie ferrée, il s'écoule dans une vaste plaine agricole dans laquelle il déborde abondamment sur les deux rives avant de rejoindre la plaine d'inondation de la Bourbre.

Le ruisseau de la combe de Magnier

Le ruisseau de « Magnier » prend sa source sur la commune au lieu-dit « le Bois-Rond » puis s'écoule vers le Nord en direction du hameau de « Magnier ». A l'exutoire de la combe, il déborde en rive gauche et inonde plusieurs maisons. En rive droite, il ne peut inonder que la route qui est en déblai. La présence de plusieurs buses, ponts et passages en béton sous-dimensionnés et qui peuvent se charger en flottant lors de crue, permet au ruisseau de déborder en plusieurs points. Dans le hameau des « Ayes », il déborde au niveau de la « route de Saint-Victor » et inonde plusieurs maisons avant de retrouver son lit au Nord-Ouest. Il inonde un maison du hameau de « la Perrollière » puis s'écoule au travers des terres agricoles jusqu'à la voie ferrée. Il passe sous la voie ferrée, déborde dans des terres agricoles, puis passe sous l'A48 et l'A43 avant de rejoindre la Boubre.

Figure n°9: Le ruisseau de la combe de Magnier

Le ruisseau de « Bas-Vallin »

Le ruisseau du hameau de « Bas-Vallin » se situe à l'Est de la commune. Il prend sa source sur la commune de Saint-Victor-de-Cessieu. Il s'écoule dans un petit fossé puis est canalisé en entrant sur le territoire communal. Il déborde sur la route puis dans les champs. Il s'écoule le long de la RD59a (« route de Saint-Victor »). Il déborde dans les champs à l'amont du hameau du « Colombier », inonde plusieurs maisons du hameau et des terrains agricoles en bordure de l'A48 jusqu'au pont du « Chemin de Chavanne ». Il conflue avec le ruisseau de la combe de « Magnier » au niveau du hameau de la Perrollière.

Figure n°10: Le ruisseau de la combe de Magnier

Le ruisseau de la « Combe de Vez »

Le ruisseau de la « Combe de Vez » prend sa source à l'Ouest de la commune sur le plateau puis s'écoule en direction de Nivolas-Vermelle. Il est alimenté par plusieurs axes de ruissellement.

Remarque :

La principale unité hydrographique de la commune est la Bourbre qui s'écoule au Nord-Ouest. Ce cours d'eau ayant fait l'objet d'un PPRI (Plan de Prévention des Risques

d'Inondation) approuvé par le Préfet le 14 janvier 2008, il ne sera donc pas traité dans cette présente étude.

Le PPRI est, en effet, le document de référence pour les crues de la Bourbre. Il conviendra donc de se reporter à ce document pour obtenir les informations relatives aux inondations.

La présente carte des aléas ne reprend que l'enveloppe de l'inondation du PPRI.

IV.1.4. Qualification de l'aléa

Aléa	Indice	Critères
Fort	*C3*	– *Lit mineur de la rivière avec bande de sécurité de largeur variable, selon la morphologie du site, la stabilité des berges* – *Zones atteintes par des crues passées avec transport de matériaux grossiers et/ou lame d'eau de plus de 1 m environ*
Moyen	*C2*	– *Zones atteintes par des crues passées avec lame d'eau de 0,5 à 1 m environ et sans transport de matériaux grossiers* – *Zone situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau entre 0,5 et 1 m environ et sans transport de matériaux grossiers*
Faible	*C1*	– *Zones atteintes par des crues passées sans transport de matériaux grossiers et une lame d'eau de moins de 0,5 m avec des vitesses susceptibles d'être faibles* – *Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau de moins de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers*

Le lit mineur des ruisseaux est classé en **aléa fort (C3) de crue rapide de rivière** selon l'emprise morphologique de leur lit.

Les débordements de moindre ampleur identifiés dans la vallée du ruisseau de « Magnier », du ruisseau du bourg, du ruisseau de « Bas-Vallin et du ruisseau de la « Combe de Vez » ont été traduits en **aléa moyen (C2) de crue rapide de rivière**.

Les zones situées en périphérie des zones d'aléa moyen et pouvant être inondées sont classées en **aléa faible (C1) de crue rapide de rivière**.

IV.2. Les inondations « en pied de versant »

IV.2.1. Définition

Submersion par accumulation et stagnation d'eau sans apport de matériaux solides dans une dépression du terrain ou l'amont d'un obstacle, sans communication avec le réseau hydrographique. L'eau provient d'un ruissellement sur versant ou d'une remontée de nappe.

Remarque : ***si la définition correspond bel et bien à des phénomènes observés sur la commune, il est à noter que le nom qui leur est attribué (« pied de versant ») ne s'adapte pas ici puisque certains de ces aléas ne se retrouvent que sur le plateau. Afin de garder une cohérence avec les termes utilisés au niveau départemental et notamment avec les services de l'État (DDT et RTM), cette terminaison sera conservée.***

IV.2.2. Phénomènes historiques

La commune a signalé la présence d'un point bas situé en bordure du « chemin des Moirouds ». La commune a fourni des photographies du stade de football inondé suite à de fortes précipitations. Les terrains en contrebas de la route stockaient l'eau.

Source : Commune

Figure n°11: retenue d'eau « Chemin de la Combe »

Il existe plusieurs arrêtés de catastrophes naturelles relatifs aux inondations (sans qu'il ne soit précisé la nature de ces inondations) :

- 26 et 27/11/82 ;
- 08/12/82 au 31/12/82 ;
- 24/04/83 au 31/05/83 ;
- 30/04/83 au 01/05/83 ;
- 13/05/88 ;
- 09/10/88 au 12/10/88 ;
- 05/10/93 au 10/10/93.

Source : Prim.net

Figure n°12: retenue d'eau « Chemin de Longeville »

IV.2.3. Observations de terrain

Plusieurs points bas indépendants du réseau hydrographique s'observent sur la commune. Il s'agit soit de dépressions naturelles, soit de terrains situés à l'arrière d'obstacles tels que des chemins, des routes ou des aménagements. L'eau de ruissellement peut s'y accumuler et stagner temporairement, le temps de s'infiltrer.

Remarque :

Il existe plusieurs étangs situés sur le territoire de la commune de Sérézin-de-la-Tour. Plusieurs mares et petites retenues d'eau ont été installées dans les axes d'écoulement de certains petits ruisseaux ou en fond de combe au droit d'axes de ruissellement.

IV.2.4. Qualification de l'aléa

Aléa	*Indice*	*Critères*
Fort	I'3	Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau «claire» (hauteur supérieure à 1 m) susceptible d'être bloquée par un obstacle quelconque, en provenance notamment : . du ruissellement sur versant . du débordement d'un ruisseau torrentiel Fossés pérennes hors vallée alluviale y compris la marge de sécurité de part et d'autre
Moyen	I'2	Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau «claire» (hauteur comprise entre 0,5 et 1 m) susceptible d'être bloquée par un obstacle quelconque, en provenance notamment : . du ruissellement sur versant . du débordement d'un ruisseau torrentiel ou d'un fossé hors vallée alluviale
Faible	I'1	Zones planes, recouvertes par une accumulation et une stagnation, sans vitesse, d'eau «claire» (hauteur inférieure à 0,5 m) susceptible d'être bloquée par un obstacle quelconque, en provenance notamment : . du ruissellement sur versant . du débordement d'un ruisseau torrentiel ou d'un fossé hors vallée alluviale

Les terrains en zone naturelle situés au niveau du « Chemin de Chavanne » et les terrains du stade annexe sont classés en **aléa moyen (I'2) d'inondation « en pied de versant »**.

Les terrains en zone naturelle situés au niveau du « chemin des Moirouds » et le stade de football sont classés en **aléa faible (I'1) d'inondation « en pied de versant »**.

Les étangs et bassins de rétention ont été identifiés sur la carte des aléas.

Figure n°13: inondation du stade

Figure n°14: terrains inondés « chemin des Moirouds »

IV.3. Les crues des ruisseaux torrentiels

IV.3.1. Définition

Crue d'un cours d'eau à forte pente (plus de 5 %), à caractère brutal, qui s'accompagne fréquemment d'un important transport de matériaux solides (plus de 10 % du débit liquide), de forte érosion des berges et de divagation possible du lit sur le cône torrentiel. Cas également des parties de cours d'eau de pente moyenne dans la continuité des tronçons à forte pente lorsque le transport solide reste important et que les phénomènes d'érosion ou de divagation sont comparables à ceux des torrents. Les laves torrentielles sont rattachées à ce type d'aléa.

IV.3.2. Phénomènes historiques

Plusieurs ruisseaux ont été cités par la commune au cours de l'entretien sur le versant de « la Balme ».

Source : Commune.

Il existe plusieurs arrêtés de catastrophes naturelles relatifs aux inondations (sans qu'il ne soit précisé la nature de ces inondations) :

- 26 et 27/11/82 ;
- 08/12/82 au 31/12/82 ;
- 24/04/83 au 31/05/83 ;
- 30/04/83 au 01/05/83 ;
- 13/05/88 ;
- 09/10/88 au 12/10/88 ;
- 05/10/93 au 10/10/93.

Source : Prim.net

IV.3.3. Observations de terrain

Plusieurs ruisseaux adoptant des caractères torrentiels du fait de leur pente ont été observés. En plus de leur profil topographique prononcé, ces derniers traversent des terrains particulièrement sensibles à l'érosion entraînant des transports solides ou des coulées boueuses. Il s'agit de huit ruisseaux situés sur l'ensemble du territoire communal.

Figure n°15: ruisseau de « La Balme »

Le ruisseau de « La Balme »

Ce ruisseau prend sa source au Sud de la commune et traverse des terrains boisés et des prairies. Il s'écoule au Sud du hameau de Quinsonnas où il inonde régulièrement terrains et chemins de terre. Une partie de ses eaux provient des étangs situés dans le versant du bois de « La Balme ». Aucun enjeu n'est touché par ce ruisseau qui est un affluent du « ruisseau de Verneicu ».

L'Hien et le « ruisseau d'Ancone »

Ces deux ruisseaux s'écoulent au niveau du lieu-dit « Les Verdines ». L'emprise du champ d'inondation de l'Hien est traitée par le PPRNi de la Bourbre. Le « ruisseau d'Anconne » s'écoule selon un axe Sud-Nord et déborde au niveau de la « route de Sérézin » en touchant plusieurs maisons d'habitation.

Le ruisseau de « Verneicu »

Le ruisseau de « Verneicu » s'écoule au Sud, en bordure de la commune de Sérézin-de-la-Tour. Son lit est incisé dans le fond du vallon où il s'écoule. Plusieurs ruisseaux et axes de ruissellement l'alimentent.

IV.3.4. Qualification de l'aléa

Aléa	*Indice*	*Critères*
Fort	T3	• Lit mineur du torrent ou du ruisseau torrentiel avec bande de sécurité de largeur variable, selon la morphologie du site, l'importance de bassin versant ou/et la nature du torrent ou du ruisseau torrentiel • Zones affouillées et déstabilisées par le torrent (notamment en cas de berges parfois raides et constituées de matériaux de mauvaise qualité mécanique) • Zones de divagation fréquente des torrents dans le « lit majeur » et sur le cône de déjection • Zones atteintes par des crues passées avec transport de matériaux grossiers et/ou lame d'eau boueuse de plus de 0,5 m environ • Zones soumises à des probabilités fortes de débâcles
Moyen	T2	• Zones atteintes par des crues passées avec une lame d'eau boueuse de plus de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers. • Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec possibilité d'un transport de matériaux grossiers • Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau boueuse de plus de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers.
Faible	T1	• Zones situées à l'aval d'un point de débordement potentiel avec écoulement d'une lame d'eau boueuse de moins de 0,5 m environ et sans transport de matériaux grossiers.

Le lit mineur des ruisseaux cités a été classé en **aléa fort (T3)** de crues torrentielles des ruisseaux.

Les débordements possibles en zone naturelle, sur la voirie et dans les maisons d'habitation au niveau du hameau des « Verdines » (« route de Sérézin ») sont traduits en **aléa faible (T1)** de crues torrentielles des ruisseaux du fait du charriage de matériaux.

IV.4. Le ruissellement et ravinement

IV.4.1. Définition

Divagation des eaux météoriques en dehors du réseau hydrographique, généralement suite à des précipitations exceptionnelles. Ce phénomène peut provoquer l'apparition d'érosions localisées provoquées par ces écoulements (ravinement).

IV.4.2. Phénomènes historiques

Les ruissellements ont été mentionnés par la commune au cours de l'entretien à plusieurs endroits : une partie de l'enrobé du « Chemin des Brosses » a été emporté au cours d'un orage en juillet 2015, une zone de ruissellement est connue dans les champs entre la « Route de Nivolas » et la « Route de la Longeville », le « Chemin de la Besseye » au niveau du Château et de l'intersection avec la « Route de Nivolas » ; dans le même secteur des ruissellements sont connus au niveau de « l'Aglan ». La route qui provient du hameau « Les Colombs » est aussi connue pour présenter des phénomènes de ruissellements importants.

Source : Commune

Il existe plusieurs arrêtés de catastrophes naturelles relatifs aux inondations (sans qu'il ne soit précisé la nature de ces inondations) :

- 26 et 27/11/82 ;
- 08/12/82 au 31/12/82 ;
- 24/04/83 au 31/05/83 ;
- 30/04/83 au 01/05/83 ;
- 13/05/88 ;
- 09/10/88 au 12/10/88 ;
- 05/10/93 au 10/10/93.

Source : Prim.net

IV.4.3. Observations de terrain

En raison de la relative imperméabilité des terrains de surface, le ravinement et le ruissellement sont des phénomènes bien connus sur la commune. Par ailleurs, la topographie de Sérézin-de-la-Tour, dont les rebords des plateaux présentent de nombreuses combes, lui confère un caractère favorable à la formation de ruissellements plus ou moins intenses.

On distingue ainsi quatre types de phénomènes sur la commune :

- Les ruissellements du plateau. Ces derniers prennent généralement naissance sur des terrains plats et cultivés et se concentrent dans les talwegs, entraînant parfois de l'érosion. Ce phénomène relativement diffus, s'accompagne généralement d'un lessivage de la surface du sol et d'un dépôt d'éléments plus ou moins fins lorsque la pente s'atténue.

  Des engravements peuvent même être rencontrés notamment lorsqu'il y a un début d'érosion en amont. On retrouve ce type de ruissellement au niveau des champs cultivés du plateau.

- Les ruissellements sur les versants. Ceux-ci passent la plupart du temps inaperçus puisqu'ils se localisent dans les talwegs de zones naturelles sur l'ensemble des rebords des plateaux.

- Les ruissellements sur voirie. La grande majorité des routes en milieu urbain se voient concernées par des ruissellements. Le nombre de fossés en bordure des voiries témoigne de la récurrence du phénomène. Le caractère imperméable des routes et des chemins ainsi que leur tracé rectiligne favorisent le transit des eaux qui se traduit par des axes d'écoulements préférentiels. Le phénomène peut parfois provoquer des dégâts en affouillant ou en obstruant les chaussées. Des ruissellements de la sorte se localisent un peu partout dans le tissu urbain de la commune.
- Enfin, les écoulements que l'on peut imager comme « ruissellements de transit », qui empruntent généralement des rigoles, ou petits ruisseaux, pouvant être secs en été. Il s'agit d'axe d'écoulements, naturels ou non, qui acheminent les eaux jusqu'au combes sèches ou parcourues par des ruisseaux.

Figure n°16: fossé comblé par de la terre issue du ruissellement « Chemin du Devay »

Figure n°17: Traces de ravinement sur le chemin du château de Quinsonnas

IV.4.4. Qualification de l'aléa

Aléa	Indice	Critères
Fort	V3	• Versant en proie à l'érosion généralisée (bad-lands). Exemples : - Présence de ravines dans un versant déboisé - Griffe d'érosion avec absence de végétation - Effritement d'une roche schisteuse dans une pente faible - Affleurement sableux ou marneux formant des combes • Axes de concentration des eaux de ruissellement, hors torrent
Moyen	V2	• Zone d'érosion localisée Exemples : - Griffe d'érosion avec présence de végétation clairsemée - Ecoulement important d'eau boueuse, suite à une résurgence temporaire • Débouchés des combes en V3 (continuité jusqu'à un exutoire)
Faible	V1	• Versant à formation potentielle de ravine • Ecoulement d'eau non concentrée, plus ou moins boueuse, sans transport de matériaux grossiers sur les versants et particulièrement en pied de versant.

Les axes clairement identifiés sur le terrain ont été classés en **aléa fort (V3)** de ruissellement-ravinement.

Les aménagements de gestion des eaux pluviales, les routes (ou chemins) en pente et en déblai sont classés **aléa fort (V3)** de ruissellement.

Les divagations possibles de ces axes hydrauliques ont été traduites en **aléa moyen (V2)** ou en **aléa faible (V1)** de ruissellement en fonction de la pente et de la taille du bassin versant.

De plus, des phénomènes de ruissellement généralisé, de plus faible ampleur, peuvent se développer, notamment en fonction des types d'occupation des sols (pratiques culturales, terrassements légers, etc.). La prise en compte de ce phénomène nécessite principalement des mesures de « bon sens » au moment de la construction, notamment en ce qui concerne les ouvertures et les accès.

IV.5. Les glissements de terrain

IV.5.1. Définition

Mouvement d'une masse de terrain d'épaisseur variable le long d'une surface de rupture. L'ampleur du mouvement, sa vitesse et le volume de matériaux mobilisés sont éminemment variables : glissement affectant un versant sur plusieurs mètres (voire plusieurs dizaines de mètres) d'épaisseur, coulée boueuse, fluage d'une pellicule superficielle.

IV.5.2. Phénomènes historiques

Un glissement de terrain a été signalé par la commune sur le versant des « Côtes du Vernay » : il s'est déclenché en novembre 1982 suite à une coupe de bois et à d'importantes pluies.

Un second glissement de terrain s'est produit sur les « Côtes du Vernay » : il s'est déclenché en octobre 1983 et a coupé la voie ferrée.

Une ancienne sablière a été signalée au niveau du « Chemin du Devay ». L'exploitation a cessé dans les années 1950.

Source : Commune

Il existe un arrêté de catastrophes naturelles relatif aux glissements de terrain :

- 30/04/83 au 01/05/83.

IV.5.3. Observations de terrain

Les observations réalisées pour l'élaboration de cette étude se limitent à des reconnaissances visuelles de surface. De telles investigations ne permettent pas de déterminer de manière certaine la profondeur des glissements, ni la présence de terrains sensibles en profondeur lorsque aucun glissement déclaré n'affecte la zone. Les indices recherchés sont essentiellement des détails topographiques (arrachements, bourrelets, moutonnements) mais aussi des désordres provoqués par les glissements (routes déformées, constructions fissurées, etc.).

Les formations géologiques aux abords des combes sur les rebords des plateaux et sur le plateau de Sérézin-de-la-Tour où se trouve le centre-bourg sont, par nature, sensibles aux glissements de terrain du fait des teneurs argileuses qu'elles peuvent renfermer. Les propriétés géomécaniques médiocres de l'argile favorisent en effet les glissements de terrain, notamment en présence d'eau.

Plusieurs zones de glissement actif ont été identifiées sur la commune. Il s'agit de :

Le versant de la combe du « ruisseau de Verneicu » présente des pentes très raides, notamment entre le hameau de « Quinsonnas » et le lieu-dit « La Balme ». De nombreuses sources, ruisseaux et axes de ruissellement parsèment le versant. Plusieurs retenues d'eau et étangs ont été identifiés sur ce versant. Il présente localement des terrains mamelonnés qui indiquent la présence de glissements de terrains.

Le versant des « Côtes-du-Vernay » présente lui aussi des pentes très raides accompagnées de nombreuses sources et d'axes de ruissellement. Un glissement actif est identifiable dans une prairie au Nord du hameau de « Longeville ». Une source traverse une prairie et imbibe des terrains qui fluent vers le pied du versant. Le reste du versant des « Côtes du Vernay », possédant la même topographie, la même géologie et présentant aussi de nombreuses sources peut être sujet aux glissements de terrains.

Les versants de la combe du ruisseau de « Magnier » et le versant des « Eauges » sont aussi susceptibles de présenter des glissements de terrains, les facteurs de pentes, géologie et la présence d'eau (sources et ruissellements) étant réunis sur ces secteurs.

Les berges du ruisseau de « Bas-Valin » au niveau du lieu-dit « Le Colombier » présentent des traces de glissements, dus au sapement du pied de la berge par le ruisseau ou aux eaux de ruissellement provenant de la route.

Plusieurs murs en pierre sèche du centre-bourg présentent des boursouflures indiquant la poussée des terres sans qu'il soit possible de préciser s'il s'agit d'instabilités de versant ou de pathologie de murs de soutènement.

D'autres zones de glissements moins actifs ont été observées un peu partout sur la commune. Il s'agit parfois de talus présentant des pentes suffisamment raides pour glisser aisément. C'est le cas dans le secteur :

- La Goutte ;
- Le Bois Rond ;
- Les Colombs ;
- Magnier ;
- Marcelin ;
- En Gorge ;
- Les Verdines.

Figure n°18:

- **Glissement des berges du ruisseau de « Bas-Vallin » (Haut, Droit) ;**
- **Déformation de murs dans le centre-bourg (Milieu, Gauche) ;**
- **Terrains mamelonnés au lieu-dit « la Balme » (Milieu, Droit) ;**
- **Fissures dans les murs de bâtiments au lieu-dit « la Balme » (Bas, Gauche) ;**
- **Glissement de terrain des « Côtes du Vernay » (Bas, Droit).**

IV.5.4. Qualification de l'aléa

Aléa	***Indice***	*Critères*	***Exemples de formations géologiques sensibles***
Fort	G3	• Glissements actifs dans toutes pentes avec nombreux indices de mouvements (niches d'arrachement, fissures, bourrelets, arbres basculés, rétention d'eau dans les contre-pentes, traces d'humidité) et dégâts au bâti et/ou aux axes de communications • Auréole de sécurité autour de ces glissements, y compris zone d'arrêt des glissements (bande de terrain peu penté au pied des versants instables, largeur minimum 15 m) • Zone d'épandage des coulées boueuses • Glissements anciens ayant entraîné de fortes perturbations du terrain • Berges des torrents encaissés qui peuvent être le lieu d'instabilités de terrain lors de crues	Couverture d'altération des marnes, calcaires argileux très altérés Moraines argileuses Argiles glacio-lacustres «Molasse» argileuse
Moyen	G2	• Situation géologique identique à celle d'un glissement actif et dans les pentes fortes à moyennes (de l'ordre de 20 à 70 %) avec peu ou pas d'indices de mouvement (indices estompés) • Topographie légèrement déformée (mamelonnée liée à du fluage) • Glissement ancien de grande ampleur actuellement inactif à peu actif • Glissement actif dans les pentes faibles (<20 % ou inférieure à l'angle de frottement interne des matériaux & du terrain instable) sans indice important en surface	Couvertures d'altération des marnes, calcaires argileux Moraine argileuse peu épaisse Molasse sablo-argileuse Eboulis argileux anciens Argiles glacio-lacustres
Faible	G1	• Glissements potentiels (pas d'indice de mouvement) dans les pentes moyennes à faibles (de l'ordre de 10 à 30 %) dont l'aménagement (terrassement, surcharge...) risque d'entraîner des désordres compte tenu de la nature géologique du site	Pellicule d'altération des marnes, calcaires argileux Molasse sablo-argileuse Argiles litées

Les zones de glissements actifs citées précédemment ont été classées en **aléa fort (G3)** de glissement de terrain.

De nombreux secteurs qui ne sont pas directement concernés par des phénomènes actifs sont classés en **aléa moyen (G2)** ou **faible (G1)** de glissement de terrain. Il s'agit généralement de zones morphologiquement proches de terrains qui ont déjà été atteints (pentes similaires, même nature géologique, zones humides, écoulements, etc.) et de secteurs par nature sensibles aux glissements de terrain (du fait de leurs caractéristiques). La variation de ces différents facteurs détermine généralement le niveau d'aléa. La réalisation d'aménagements inconsidérés sur ce type de secteur peut déstabiliser de nouveaux terrains.

IV.6. Les chutes de blocs

IV.6.1. Définition

Chutes d'éléments rocheux d'un volume unitaire compris entre quelques décimètres et quelques mètres cubes. Le volume total mobilisé lors d'un épisode donné est limité à quelques centaines de mètres cubes.

IV.6.2. Phénomènes historiques

Aucun phénomène n'a été signalé par la commune au cours de l'entretien.

Source : Commune

Il n'existe aucun arrêté de catastrophes naturelles relatif aux chutes de blocs.

Cependant plusieurs sites ont été identifiés dans de précédentes études comme pouvant être à l'origine de chutes de blocs. Il s'agit notamment du lieu-dit « La Balme », et de l'affleurement présent « Chemin de Longeville ».

IV.6.3. Observations de terrain

Des chutes de pierres et des chutes de blocs sont possibles à plusieurs endroits de la commune :

- Le lieu-dit « La Balme » est marqué par des chutes de pierres et de blocs. Plusieurs affleurements sont visibles dans les bois, en bordure du chemin qui descend au « ruisseau de Verneicu ». Les matériaux sont issus de la couche de molasse et de la moraine mises à nu et sous-cavée par la disparition des couches de marnes
- Le « Chemin de Longeville » est impacté par le phénomène de chutes de pierres et de blocs. On observe depuis la route de petits affleurements formés de couches de marnes et de poudingues. Fragilisées, elles ont tendance à s'effriter et à reculer. Ce recul laisse la couche de molasse sous-cavée qui peut à terme s'effondrer sur la chaussée. En cas d'effondrement, la chaussée peut être bloquée.

Remarque **:**

Ce phénomène n'impacte pas le bâti.

IV.6.4. Qualification de l'aléa

Aléa	*Indice*	*Critères*
Fort	P3	• Zones exposées à des éboulements en masse et à des chutes fréquentes de blocs ou de pierre avec des indices d'activité (éboulis vifs, zone de départ fracturée avec de nombreux blocs instables, falaise, affleurement rocheux) • Zones d'impact • Auréole de sécurité autour de ces zones (amont et aval) • Bande de terrain en plaine au pied des falaises, des versants rocheux et des éboulis (largeur à déterminer, en général plusieurs dizaines de mètres)
Moyen	P2	• Zones exposées à des chutes de blocs et de pierres isolées, peu fréquentes (quelques blocs instables dans la zone de départ) • Zones exposées à des chutes de blocs et de pierre isolées, peu fréquentes, issues d'affleurements de hauteur limitée (10 – 20 m) • Zones situées à l'aval des zones d'aléa fort • Pente raide dans le versant boisé avec rocher sub-affleurant sur pente >70% • Remise en mouvement possible de blocs éboulés et provisoirement stabilisés dans le versant sur pente >70%
Faible	P1	• Zone d'extension maximale supposée des chutes de blocs ou de pierre (partie terminale des trajectoires) • Pente moyenne boisée parsemée de blocs isolés, apparemment stabilisés (ex. blocs erratiques) • Zone de chute de petites pierres

Les zones de chutes de blocs proprement dites sont relativement peu étendues sur la zone d'étude. Les affleurements ont été classés en **aléa fort (P3) de chutes de blocs** au niveau du lieu-dit « La Balme ».

Les affleurements de taille plus restreinte situés « Chemin de Longeville » restent localisés sur la chaussée : ils ont été classés en **aléa fort (P1) de chutes de blocs**.

Figure n°19: Affleurement au niveau du « Chemin de Longeville » (à gauche) et affleurement au niveau du lieu-dit « La Balme » (à droite)

IV.7. Les effondrements/suffosion

IV.7.1. Définition

Effondrements : évolution de cavités souterraines avec manifestations en surface lentes et progressives (affaissement) ou rapides et brutales (effondrement) ; celles issues de l'activité minière (PPR minier) ne relèvent pas des risques naturels.

Suffosion : entraînement, par des circulations d'eaux souterraines, de particules fines (argiles, limons) dans des terrains meubles constitués aussi de sables et de graviers, provoquant des tassements superficiels, voire des effondrements.

IV.7.2. Phénomènes historiques

La commune a mentionné la présence d'anciennes carrières sur le territoire communal au cours de la visite de terrain. Le POS présente une zone de risque faible d'effondrement à cet emplacement. Aucun arrêté de catastrophe naturel ne concerne ce phénomène.

IV.7.3. Observations de terrain

Aucune cavité, ni aucune entrée n'est visible depuis l'extérieur, le site ayant été remblayé après la fin de l'exploitation (vers 1950 d'après la mairie). Il s'agirait vraisemblablement d'une ancienne sablière. Les « mémoires-vives » de la commune ont confirmé la présence de cette ancienne exploitation de sable souterraine.

Le POS présente une zone de risque faible d'effondrement de cavité sur cette zone (entre le « chemin de Longeville » et le « chemin du Devay »). Aucune reconnaissance souterraine n'est possible (absence d'entrée). L'emplacement suspecté de la carrière a été identifié à partir des informations apportées par la commune et à partir du POS.

Remarque **:**

Ce phénomène n'impacte pas le bâti.

Figure n°20*: entrée de la carrière indiquée par la commune « chemin de Longeville »*

IV.7.4. Qualification de l'aléa

Aléa	*Indice*	*Critères*
Fort	F3	• *Zones d'effondrement existant* • *Zones exposées à des effondrements brutaux de cavités souterraines naturelles (présence de fractures en surface)* • *Présence de gypse affleurant ou sub-affleurant sans indice d'effondrement* • *Aplomb de carrière reconnue* • *Zones exposées à des effondrements brutaux de galeries de carrières (présence de fractures en surface ou faiblesse de voûtes reconnues)* • *Anciennes galeries de carrières abandonnées, avec circulation d'eau*
Moyen	F2	• *Zones de galeries de carrières en l'absence d'indice de mouvement en surface* • *Affleurement de terrain susceptibles de subir des effondrements en l'absence d'indice (sauf gypse) de mouvement en surface* • *Affaissement local (dépression topographique souple)* • *Zone d'extension possible mais non reconnue de galerie* • *Périmètre de sécurité autour d'une carrière abandonnée reconnue* • *Phénomènes de suffosion connus et fréquents*
Faible	F1	• *Zone de galerie de carrières reconnues (type d'exploitation, profondeur, dimensions connus), sans évolution prévisible, rendant possible l'urbanisation* • *Zone de carrière à ciel ouvert* • *Zone de suffosion potentielle* • *Zone à argile sensible au retrait et au gonflement*

En l'absence de connaissance suffisante pour déterminer l'activité du phénomène, l'ensemble de la zone a été classée en **aléa faible (F1) d'effondrement/suffosion**.

IV.8. Les séismes

IV.8.1. Définition

Il s'agit d'un phénomène vibratoire naturel affectant la surface de l'écorce terrestre et dont l'origine est la rupture mécanique brusque d'une discontinuité de la croûte terrestre.

IV.8.2. Phénomènes historiques

La base de donnée « SisFrance » fait état de quatre séismes ressentis sur la commune :

Date	Heure	Choc	Localisation épicentrale	Région ou pays de l'épicentre	Intensité épicentrale	Intensité dans la commune
8 Septembre 2005	11 h 27 min 18 sec		MASSIF DU MONT-BLANC (VALLORCINE)	ALPES SAVOYARDES	5	3
23 Février 2004	17 h 31 min 21 sec		JURA (S. BAUME-LES-DAMES)	FRANCHE-COMTE	5,5	3
25 Avril 1962	4 h 44 min 48 sec		VERCORS (CORRENCON-EN-VERCORS)	DAUPHINE	7,5	2,5
10 Août 1941	19 h 20 min		BAS-PLATEAUX DAUPHINOIS (LA COTE-SAINT-ANDRE)	DAUPHINE	6	4,5

Source : http://www.sisfrance.net

IV.8.3. Qualification de l'aléa

Les particularités de ce phénomène, et notamment l'impossibilité de l'analyser hors d'un contexte régional - au sens géologique du terme - imposent une approche spécifique. Cette approche nécessite des moyens importants et n'entre pas dans le cadre de cette mission. L'aléa sismique est donc déterminé par référence au zonage sismique de la France défini par le décret n° 2010-1255 du 22 octobre 2010 portant délimitation des zones de sismicité du territoire français, pour l'application des nouvelles règles de construction parasismiques. Ce zonage sismique divise le territoire national en cinq zones de sismicité croissante (de très faible à forte), en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes. Les limites de ces zones sont selon les cas ajustées à celles des communes ou celles des circonscriptions cantonales.

D'après ce zonage, la commune de Sérézin-de-la-Tour se situe en zone de sismicité modérée (3 sur une échelle de 5). *Rappel : Conformément à la nouvelle réglementation du 22 octobre 2010, les communes comprises entre un aléa sismique de 2 à 5, ont l'obligation d'informer leurs citoyens par la réalisation ou la mise à jour du Document d'Information Communal sur les Risques Majeurs (DICRIM).*

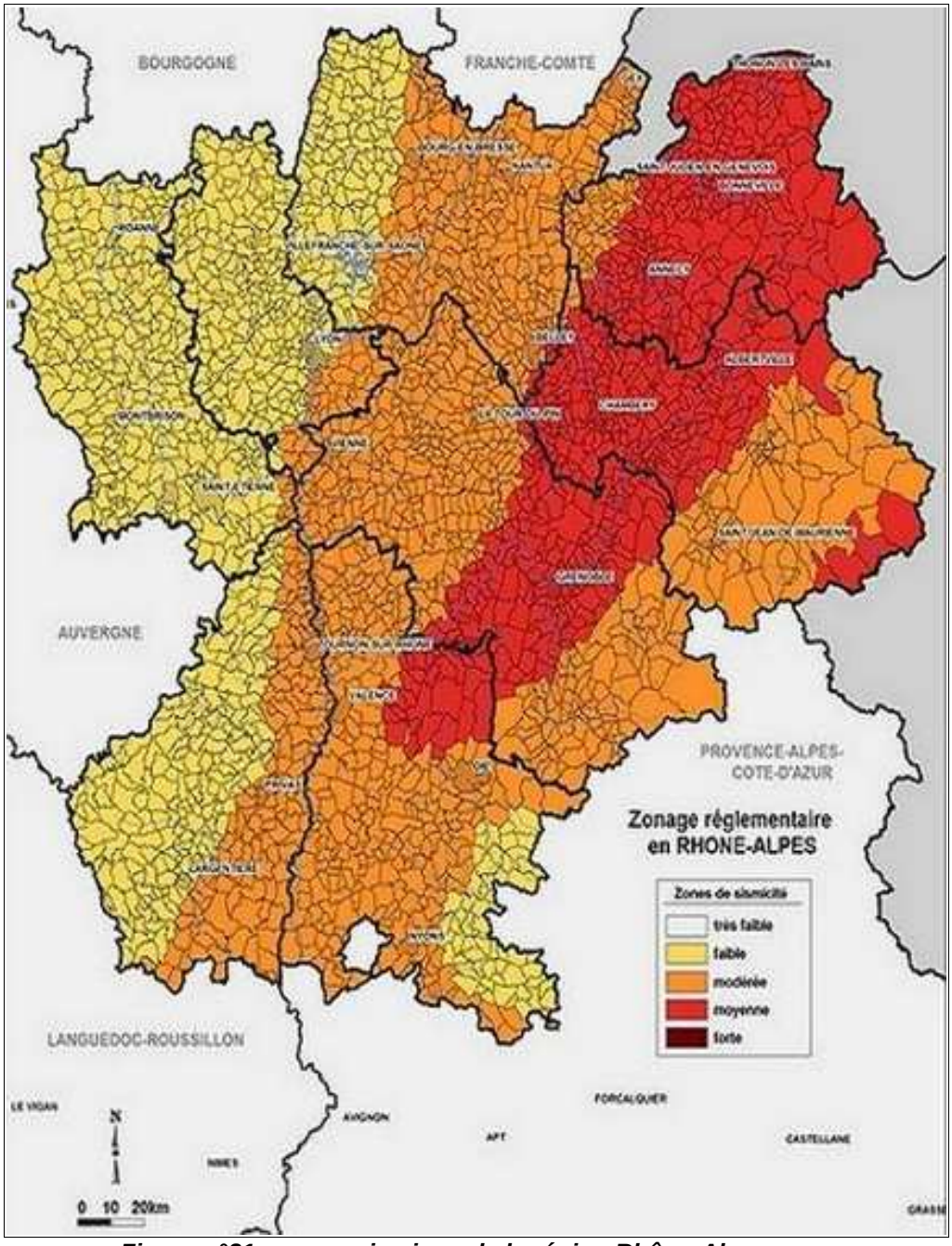


Figure n°21 zonage sismique de la région Rhône-Alpes

V. Conclusion

La commune de Sérézin-de-la-Tour est impactée par la manifestation de phénomènes naturels. Les phénomènes hydrauliques sont les aléas les plus contraignants pour la commune puisqu'ils concernent des zones habitées. Les mouvements de terrain sont également présents, impactent en grande partie des zones naturelles et peu le bâti.

Face aux phénomènes naturels mis en avant, quelques dispositions peuvent être prises. Les règles générales sont exposées ci-après. **Quant aux prescriptions relatives à l'urbanisme, elles seront détaillées dans un document joint à ce rapport (phase 2 : cahier de prescriptions et carte de constructibilité).**

- **L'activité hydraulique peut être importante sur la commune**. Toute implantation dans le champ d'inondation des cours d'eau est vivement déconseillée. Le maintien de ces zones à l'état naturel ne peut être que bénéfique, tout empiétement dans les lits majeurs pouvant modifier les écoulements, donc aggraver la situation hydraulique à l'aval.
- **Les ruisseaux à caractère torrentiel** sont à surveiller notamment en ce qui concerne les érosions de berges.

  D'une manière générale, il convient d'assurer un entretien correct et régulier des cours d'eau (nettoyage des rives, curage des lits, etc.) et d'éviter tout stockage et dépôt sur les berges (tas de bois, branchages, décharge, etc.), afin de réduire les risques de colmatage et de formation d'embâcles. Rappelons que l'entretien des cours d'eau incombe légalement aux propriétaires riverains (article L215-14 du code de l'environnement).
- **Des écoulements plus ou moins intenses peuvent se développer** dans certains secteurs. Ils résultent du ruissellement dans les combes et les talwegs secs, sur les routes ainsi que les chemins. Ils apparaissent à l'aval de combes sans exutoire. Face à ce phénomène, et sachant que des implantations en zones d'aléas fort et moyen de ruissellement/ravinement feront l'objet de refus ou d'avis défavorables, il est conseillé :
  - de ne pas s'implanter dans l'axe des combes ;
  - de s'implanter à une distance suffisamment éloignée de leur débouché et des pieds de versant ;
  - de relever les niveaux habitables, de proscrire les niveaux enterrés et d'éviter les ouvertures (portes) sur les façades exposées, ou de protéger ces dernières par des systèmes déflecteurs.

  Rappelons enfin que les ruissellements peuvent évoluer rapidement en fonction des modifications et des types d'occupation des sols (mise en culture d'un terrain par exemple). La partie vallonnée de la commune s'avère ainsi potentiellement exposée à l'évolution de ce phénomène. Face à cette imprévisibilité seules des mesures de « bon sens » sont conseillées au moment de la construction (si possible implantation des portes sur les façades non exposées et accès aux parcelles par l'aval).
- **Les reliefs de la commune sont sensibles aux glissements de terrains.** En cas de construction dans des secteurs concernés par un aléa faible de glissement de terrain, la réalisation d'une étude géotechnique préalable est vivement conseillée, afin d'adapter les projets au contexte géologique local. Précisons qu'il est fortement déconseillé de s'implanter dans les zones d'aléa moyen. On ajoutera également qu'une attention particulière doit être portée aux terrassements, notamment au niveau des pentes des talus, des décaissements de terrains inconsidérés pouvant être la cause de déstabilisations importantes des versants.

- De plus, dans les zones concernées par de l'aléa de glissement de terrain, il est fortement recommandé d'assurer une parfaite maîtrise des rejets d'eaux (pluviales et usées), aussi bien au niveau de l'habitat existant qu'au niveau des projets d'urbanisation futurs, afin de ne pas fragiliser les terrains en les saturant ou en provoquant des phénomènes d'érosion. A priori, on n'infiltre pas les eaux en zone de glissement de terrain.
- Cette gestion des eaux, souvent compliquée du fait de la dispersion de l'habitat, peut consister, dans la mesure du possible, à canaliser les rejets d'eaux pluviales dans des réseaux étanches dirigés en dehors des zones dangereuses, soit au fond des combes existantes, en veillant bien entendu de ne pas modifier dangereusement leur régime hydraulique, soit en direction de replats en vue d'y être traitées, etc.
- **Les chutes de blocs** ne concernent que des zones naturelles. On veillera à ne pas étendre les zones urbanisées en direction des terrains potentiellement exposés à ce type de phénomène. On précisera également d'une manière générale qu'il est vivement déconseillé de s'implanter à l'aval d'affleurements rocheux et, que par définition, les terrains fortement exposés à un risque de propagation de chutes de blocs sont interdits à la construction.
- **Face au risque d'effondrement/suffosion**, il est conseillé de s'écarter de l'emprise des zones répertoriées sur la carte en respectant l'affichage des aléas fort correspondant. On veillera, dans la mesure du possible, à écarter les projets des galeries d'adduction d'eau, afin d'une part de préserver ces ouvrages et d'autre part éviter d'éventuels surcoûts liés au renforcement des structures. Dans le cas de la découverte de nouvelle cavités, la carte des aléas doit être complétée afin d'y appliquer les mêmes règles.

VI. Bibliographie

VI.1. Données générales

1. Carte topographique « série bleue » au 1/25 000 Feuille 3132E Bourgoin-Jallieu – IGN.
2. Carte géologique de la France au 1/50 000 Feuilles n°723 Bourgoin-Jallieu – BRGM.
3. Inventaire des situations à précipitions remarquables en Rhône-Alpes – Météo France, 1998.
4. Données météorologiques des postes de Bourgoin-Jallieu et de Lyon-Saint-Exupéry – Météo-France.
5. Consultation des archives du RTM de l'Isère.

VI.2. Données communales

6. Analyse Enjeux-Risques, Alp'Géorisques- RTM, 1994.
7. Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la Bourbre, 2008.
8. Plan cadastral au 1/5000 de la commune.
9. Plan d'Occupation des Sols (POS) de la commune.
10. Projet du Plan local d'Urbanisme (PLU).

VI.3. Sites Internet

11. www.insee.fr
12. www.prim.net
13. www.bdmvt.net
14. www.sisfrance.net
15. www.geoportail.fr
16. Google Map

Alp'Géorisques - 2021

Candy DIDONE et Thierry BUCLON
1275 Chemin de Quinsonnas
38300 SÉRÉZIN-DE-LA-TOUR

Expertise d'un terrain et de ses abords immédiats en vue de la demande d'une modification de la carte des aléas

Rapport de synthèse

	Référence	*21041459*	Version	*1.0*
	Date	*Avril 2021*	Édition	08/04/2021

ALP'GEORISQUES – Z.I. – 52, rue du Moirond – Bâtiment Magbel – 38420 DOMENE - FRANCE
Tél. : 04-76-77-92-00 Fax : 04-76-77-55-90
sarl au capital de 18 300 € – Siret : 380 934 216 00025 - Code A.P.E. 7112B
N° TVA Intracommunautaire : FR 70 380 934 216
Email : contact@alpgeorisques.com – Site Internet : http://www.alpgeorisques.com/

Identification du document

Projet	Expertise d'un terrain et de ses abords immédiats en vue de la demande d'une modification de la carte des aléas		
Sous-titre			
Document	21041459-DIDONE-expertise_Glissement_Serezin.odt		
Référence	21041459		
Proposition n°	D2103031	Référence commande	
Maître d'ouvrage	Candy DIDONE et Thierry BUCLON	1275 Chemin de Quinsonnas 38300 SÉRÉZIN-DE-LA-TOUR	
Maître d'œuvre ou AMO	/	/	

Modifications

Version	Date	Description	Auteur	Vérifié par
1.0	08/04/2021	Document définitif	DMB	EP

Diffusion

Chargé d'études	Didier MAZET-BRACHET	04 76 77 92 00	didier.mazetbrachet@alpgeorisques.com
Diffusion	Papier		
	Numérique	✓	

Archivage

N° d'archivage (référence)	21041459
Titre	Expertise d'un terrain et de ses abords immédiats en vue de la demande d'une modification de la carte des aléas
Département	38
Commune(s) concernée(s)	Sérézin-de-La-Tour
Cours d'eau concerné(s)	Bourbre
Région naturelle	Bas-Dauphiné
Thème	Aléa Glissement de terrain
Mots-clefs	expertise aléa glissement de terrain Sérezin-de-La-Tour

TABLE DES MATIÈRES

I. PRÉAMBULE **5**
I.1. Contexte de la mission **5**
I.2. Objectifs de la mission **5**
II. PRÉSENTATION DU PROJET **6**
II.1. Localisation **6**
II.2. Morphologie **8**
II.3. Environnement immédiat du projet **8**
II.4. Contexte géologique **8**
II.4.1. Les formations tertiaires **8**
II.4.2. Les formations quaternaires **9**
II.5. Situation du projet par rapport aux documents de référence **9**
II.5.1. PZERN (R111-3) **9**
II.5.2. PPRN **9**
II.5.3. Carte des aléas CAPI **9**
II.5.4. Retrait-gonflement des argiles **10**
II.5.5. Remontée de nappe **11**
II.5.6. Risque sismique **11**
III. CONSTAT **11**
III.1.1. *Application* de la doctrine anté-2016 pour l'aléa de glissement de terrain **12**
III.1.1.1. Caractérisation 12
III.1.2. *Qualification de l'aléa* **14**
III.1.3. Rappel de la doctrine 2016 pour l'aléa de glissement de terrain **14**
III.1.4. Application de la doctrine 2016 ..... **17**
IV. CONCLUSION **17**

I. Préambule

Ce rapport a été rédigé à la demande de Mme Candy DIDONE et M. Thierry BUCLON, 1275 Chemin de Quinsonnas - 38300 SÉRÉZIN-DE-LA-TOUR, par la société ALP'GEORISQUES – Z.I. des Peupliers - 52, rue du Moirond - 38420 DOMENE.

Il fait suite à des reconnaissances de terrain effectuées le 22 mars 2021 par Didier MAZET-BRACHET.

I.1. Contexte de la mission

Mme Candy DIDONE et M. Thierry BUCLON ont en projet la réalisation d'une piscine sur leur terrain (parcelle 0D821), au lieu-dit Quinsonnas, sur la commune de Sérézin-de-La-Tour.

Ce projet est contrarié par l'affichage d'un aléa faible de glissement de terrain.

I.2. Objectifs de la mission

Mme Candy DIDONE et M. Thierry BUCLON ont sollicité un réexamen de l'environnement de leur projet afin que soit précisé l'aléa de glissement de terrai et le cas échéant de proposer une modification de la carte des aléas.

La modification de la carte des aléas reste soumise à l'acceptation de la commune.

Alp'Géorisques s'oblige à une obligation de moyen en non de résultat. L'acceptation de notre mission n'entraîne pas nécessairement modification de la carte des aléas, ni acceptation de la modification par la commune.

II. Présentation du projet

II.1. Localisation

Le terrain étudié se situe au lieu-dit Quinsonnas, à environ 1,4 kilomètre au sud-ouest de la mairie de Sérézin-de-La-Tour.

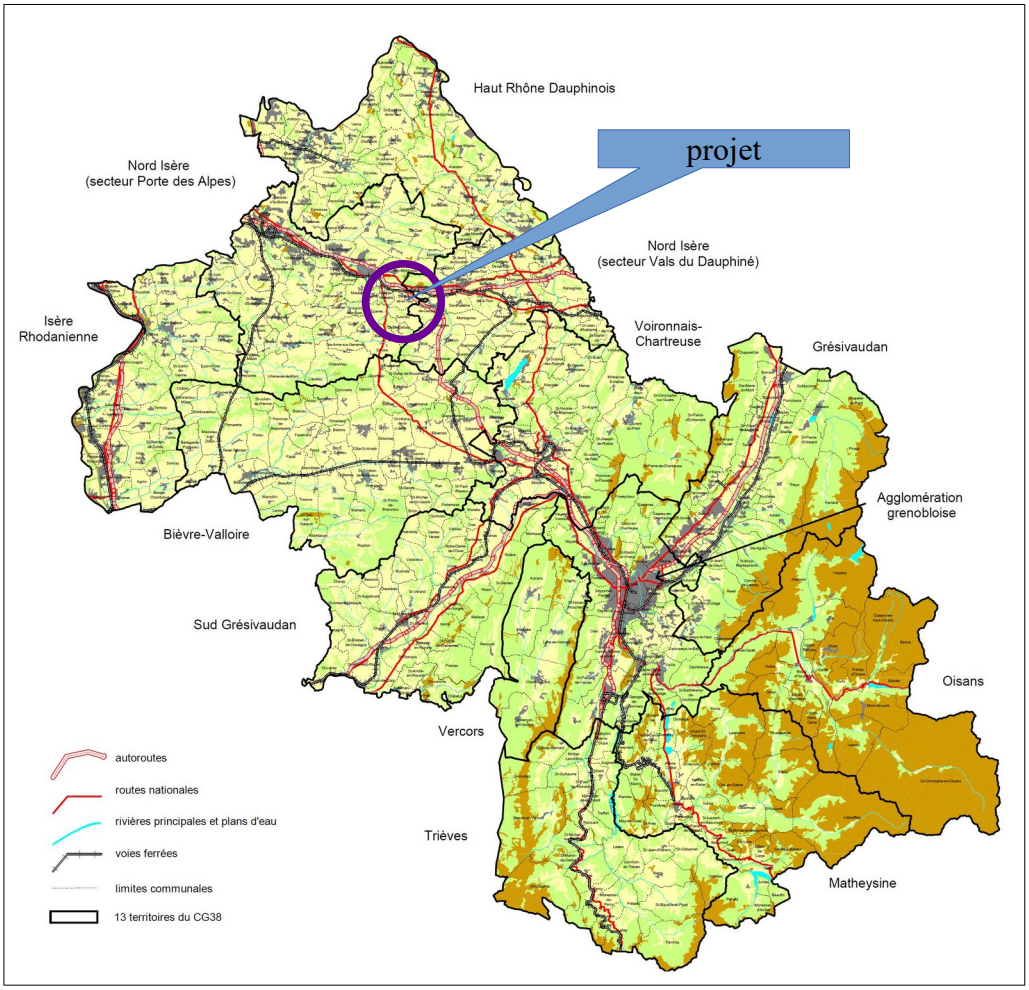


Figure II.1: Localisation de la commune de Sérézin-de-La-Tour

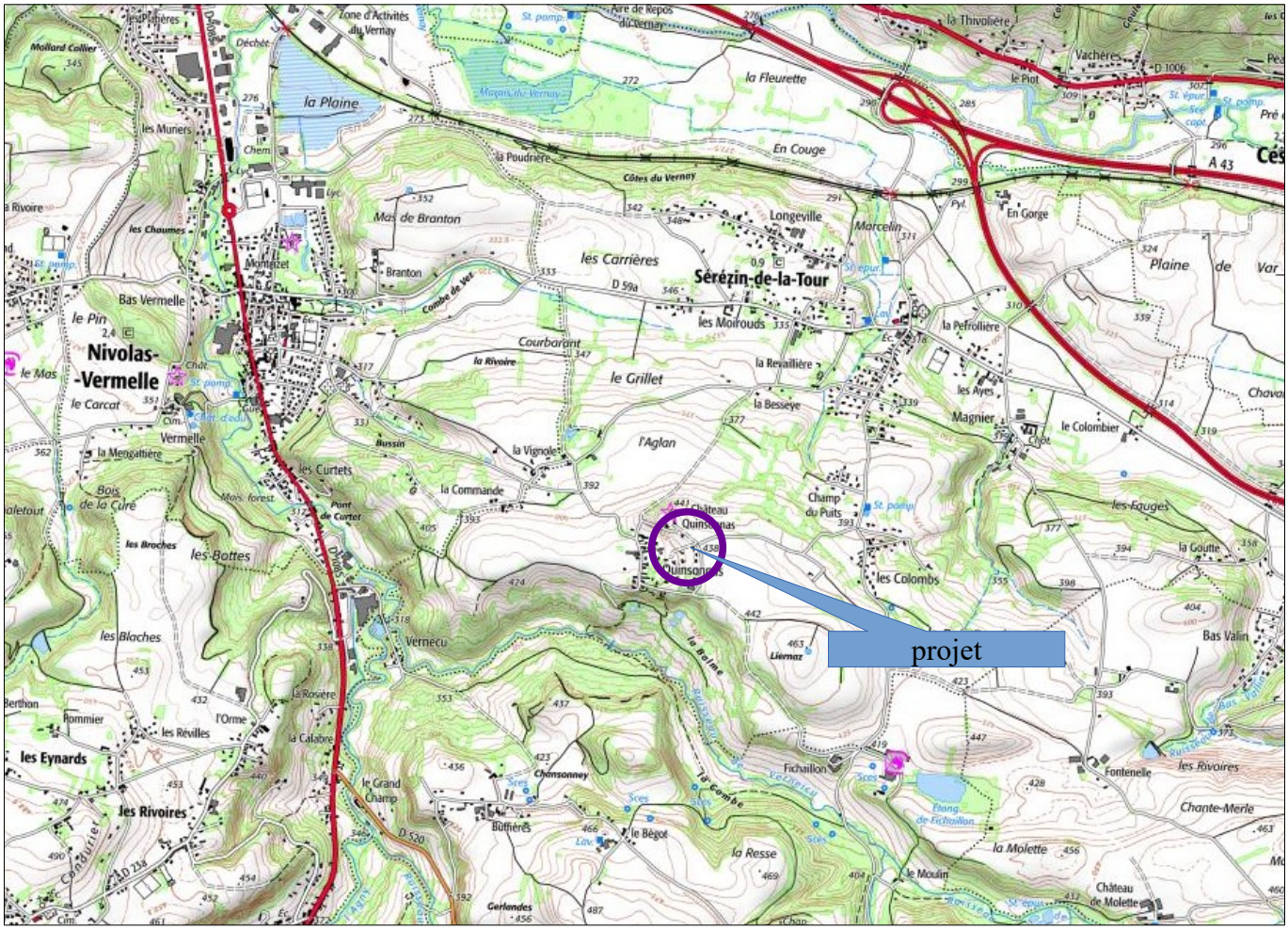


Figure II.2: Localisation du projet sur fond IGN au 1/25000 (échelle non respectée)

Figure II.3: Localisation de la parcelle 0D 821 sur fond cadastral.

II.2. Morphologie

Le site de Quinsonnas qui accueille le château éponyme est une petite colline culmunant à 441 m d'altitude. Au sud de ce promontoire se déssine un thalweg évasé, ouvert vers l'Ouest et qui abrite le hameau de Quinsonnas.

Le hameau historique s'est étoffé de nombreuses villas, en particulier vers l'amont du thalweg, jusqu'à la limite du plateau qui domine le quartier.

Au sud de Quinsonnas, un thalweg très marqué est drainé par le ruisseau de Verneicu.

II.3. Environnement immédiat du projet

Le projet s’inscrit dans un environnement d’habitat dispersé, entouré de terrains agricoles et forestier

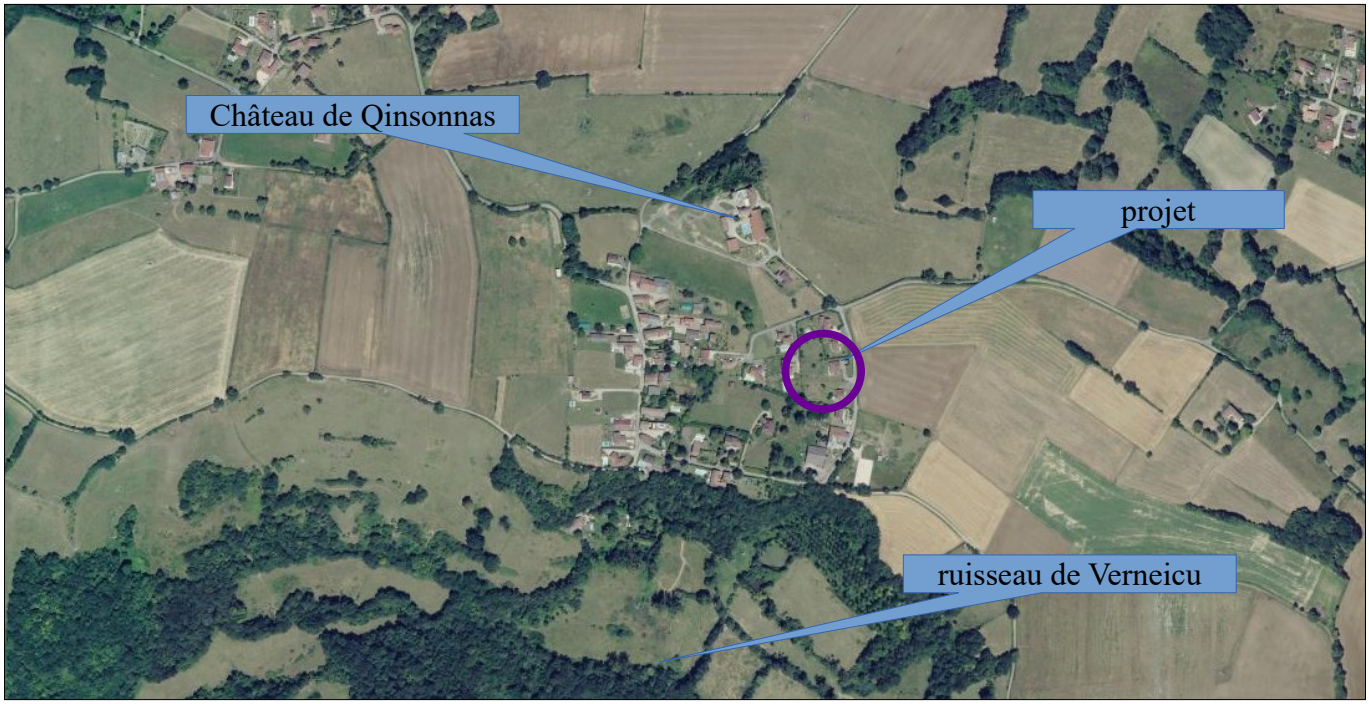


Figure II.4: Vue aérienne de Quinsonnas

II.4. Contexte géologique

II.4.1. Les formations tertiaires

Les Formations miocènes constituent l’ossature du relief du secteur. Elles sont présentes ici sous forme de molasses sableuses (représentées en jaune sur la carte).

Les molasses sont visibles au niveau du Château et sur les flancs de la vallée du ruisseau de Verneicu.

II.4.2. Les formations quaternaires

Le secteur de Quinsonnas est recouvert de moraines würmiennes au niveau du plateau amont, de la combe de Quinsonnas et à l'ouest du hameau. Elles se présentent sous la forme d'un placage d'épaisseur variable, mais relativement faible dans ce secteur (de l'ordre du mètre en général).

La moraine se présente sous la forme d'un sédiment hétérogène et hétérométrique, constitué de blocs, cailloux et graviers emballés dans une matrice sablo-argileuse et calcaire.

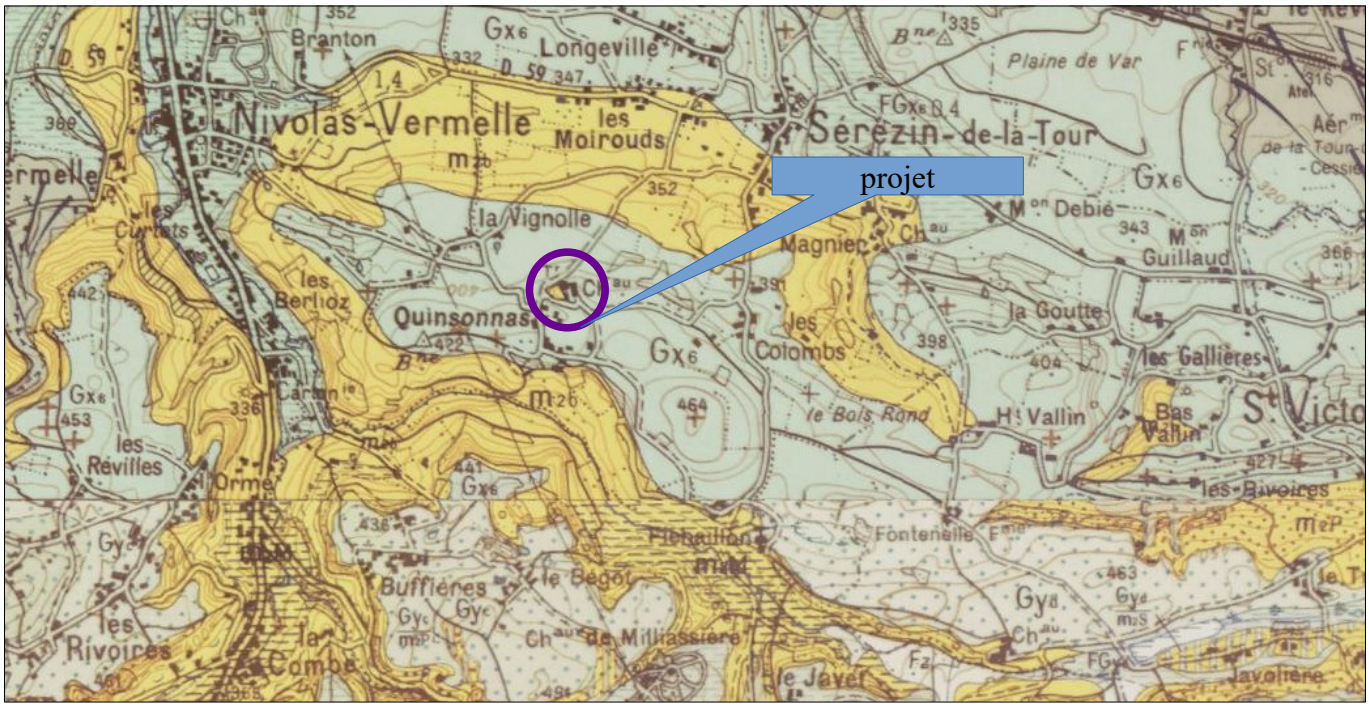


Figure II.5: Extrait de la carte géologique du BRGM au 1/50000 (échelle non respectée)

II.5. Situation du projet par rapport aux documents de référence

II.5.1. PZERN (R111-3)

Sans objet.

II.5.2. PPRN

Sans objet.

II.5.3. Carte des aléas CAPI

Cette carte a été réalisée en 2015 par Alp'Géorisques.

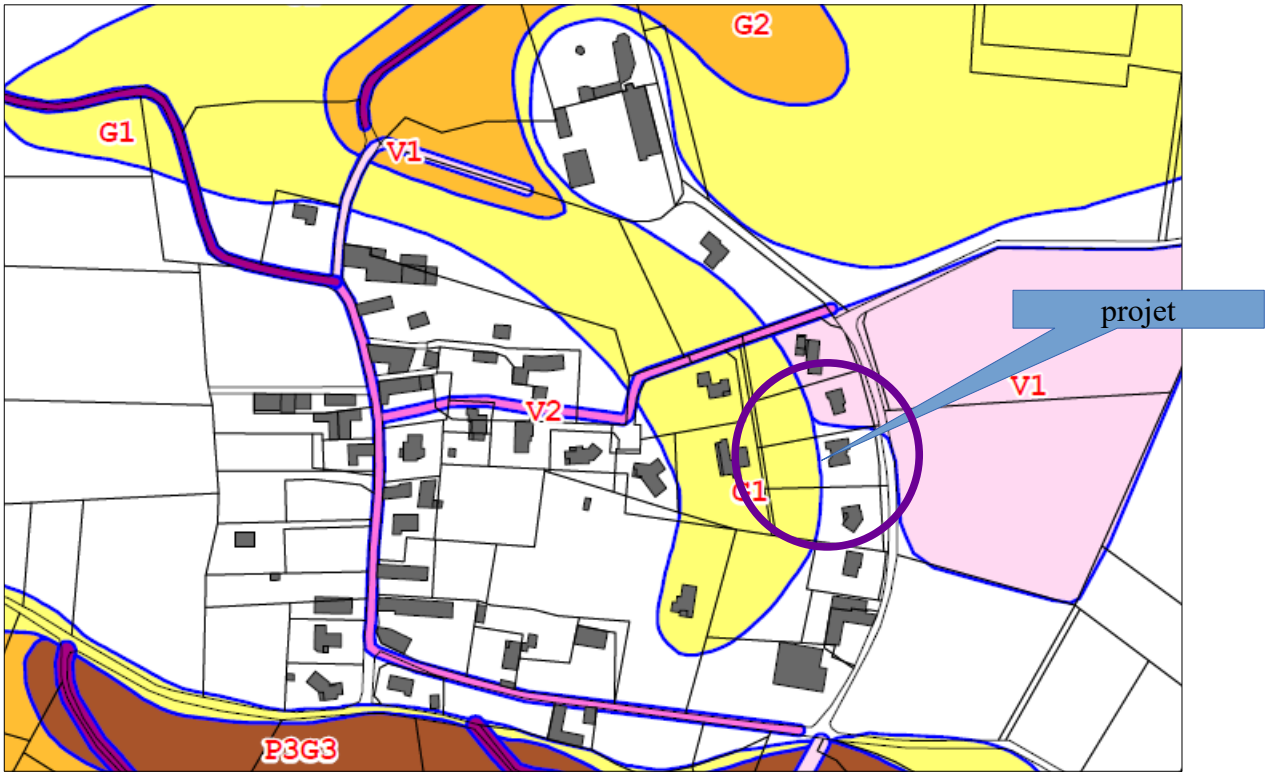


Figure II.6: Extrait de la carte des aléas de 2015

La partie aval de la parcelle 0D821 est classée en zone d'aléa faible de glissement de terrain.

II.5.4. Retrait-gonflement des argiles

Toute la commune de Sérézin-de-La-Tour est classée en zone de risque faible de retrait-gonflement des argiles

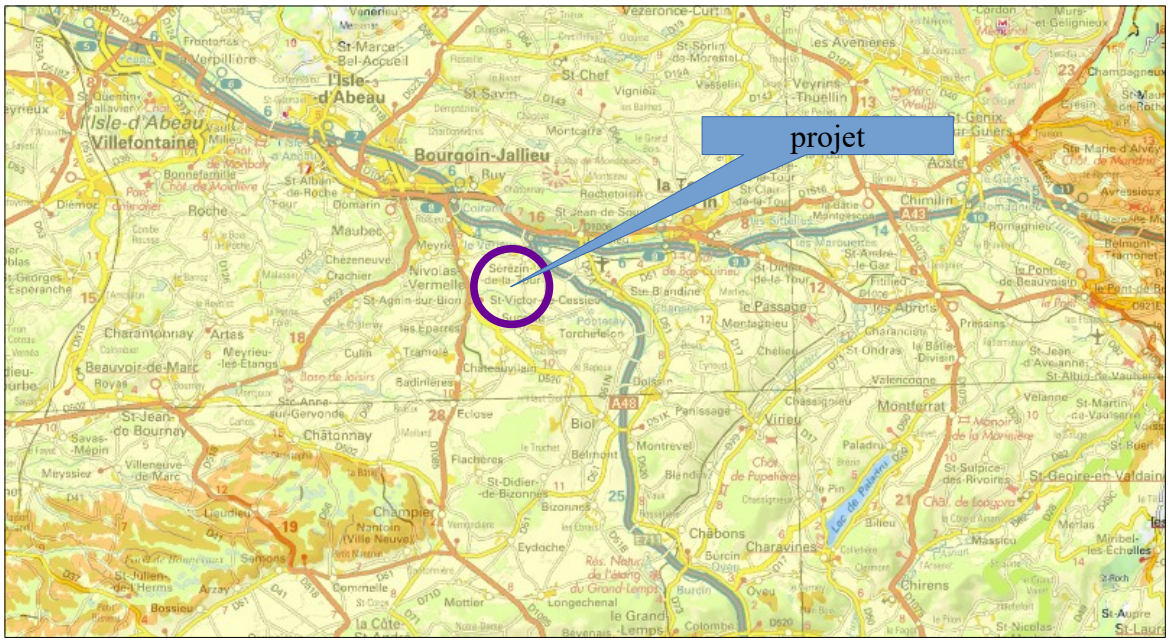


Figure II.7: Extrait de la carte de retrait-gonflement des argiles

II.5.5. Remontée de nappe

Le projet n'est pas exposé aux remontées de nappe selon le site géorisques.gouv.fr

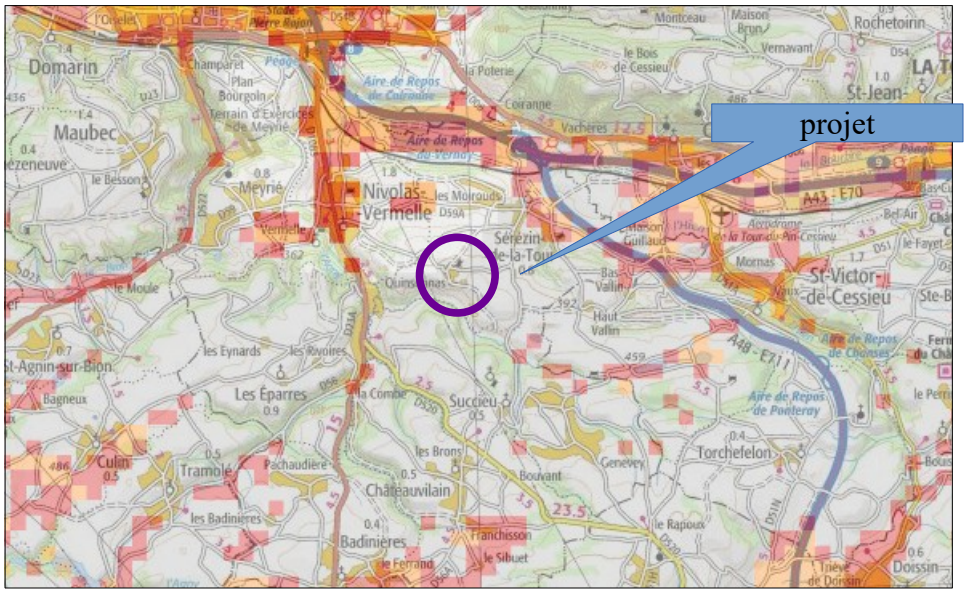


Figure II.8: Extrait de la carte de remontée de nappe

II.5.6. Risque sismique

La commune de Sérézin-de-La-Tour est intégralement classée en zone de risque sismique 3 (modéré)

III. Constat

La carte des aléas identifie un aléa faible de glissement de terrain au niveau d'une rupture de pente à l'ouest du bâtiment et en contrebas de celui-ci.

Les parcelles à l'aval du projet, également bâties, sont aussi classées en aléa faible de glissement de terrain.

La consultation de la topographie indique dans la zone G1 une pente de l'ordre de 10 % maximum.

Au regard de la nature des sols (moraines) et de leur caractère frottant, la pente limite d'équilibre est bien supérieure.

D'autre part, l'examen des bâtiments déjà construits sur la zone G1 qui sont des bâtiments « standard » et l'absence de fissuration confirment que l'aléa est probablement surestimé dans le secteur de Quinsonnas.

Dans le cadre de la présente expertise, nous proposons une nouvelle qualification de l'aléa de glissement de terrain reportée sur un fond cadastral. Cette qualification est basée sur la même doctrine que celle ayant été utilisée pour le porter à connaissance en vigueur, à savoir la doctrine départementale anté-2016.

Figure III.1: La parcelle du projet vue de l'amont. Le pointillé jaune indique la rupture de pente (limite du G1 actuel)

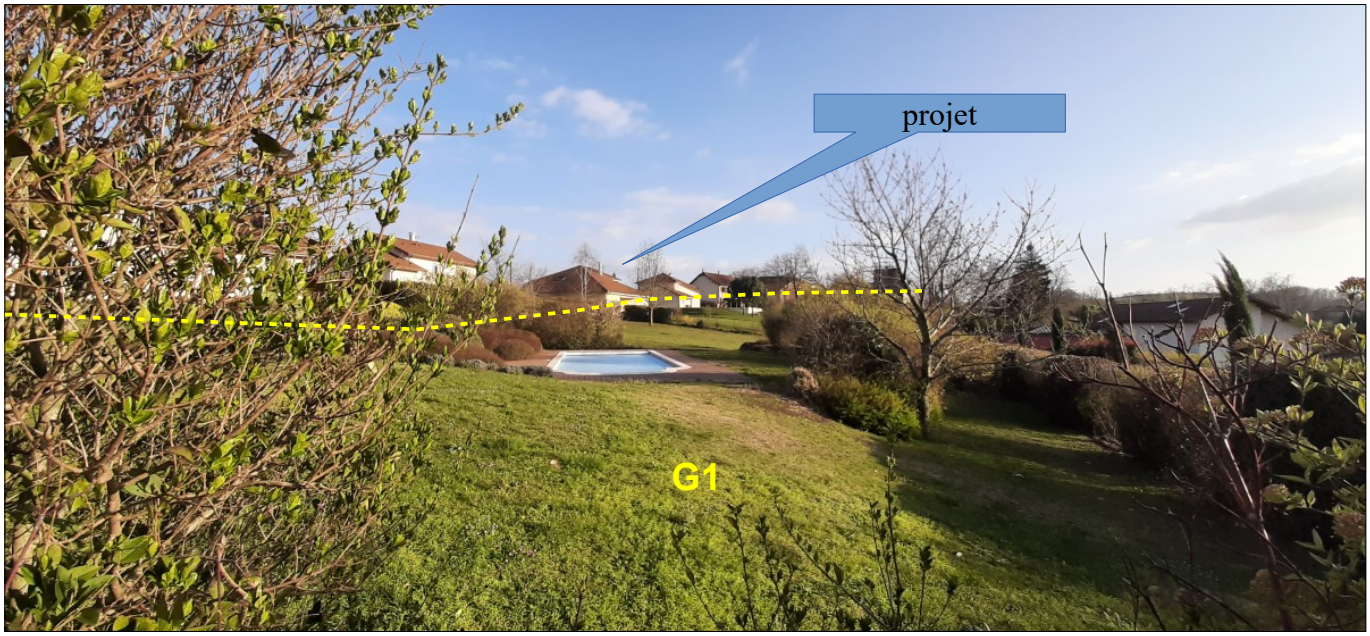


Figure III.2: La zone actuellement classée en G1 est irrégulière du fait des aménagements des jardins, mais la pente moyenne naturelle est inférieure à 10%.

III.1.1. Application de la doctrine anté-2016 pour l'aléa de glissement de terrain

Cette méthodologie de qualification était utilisée en Isère depuis 2005 pour les PPRN et les cartes d'aléas produites sur le département (doctrine MRNAT : DDE-DDAF-RTM).

III.1.1.1. Caractérisation

« L'aléa glissement de terrain est hiérarchisé par différents critères :

- *nature géologique,*
- *pente plus ou moins forte du terrain,*
- *présence plus ou moins importante d'indices de mouvements (niches d'arrachement, bourrelets, ondulations),*
- *présence d'eau.*

De nombreuses zones, dans lesquelles aucun phénomène actif n'a été décelé sont décrites comme étant exposées à un aléa faible - voire moyen - de mouvements de terrain. Le zonage traduit un contexte topographique ou géologique dans lequel une modification des conditions actuelles peut se traduire par l'apparition de nombreux phénomènes. Ce type de terrain est qualifié de sensible ou prédisposé.

Le facteur déclenchant peut être :

- *d'origine naturelle comme de fortes pluies jusqu'au phénomène centennal qui entraînent une augmentation des pressions interstitielles insupportables pour le terrain, un séisme ou l'affouillement de berges par un ruisseau.*
- *d'origine anthropique suite à des travaux, par exemple surcharge en tête d'un talus ou d'un versant déjà instable, décharge en pied supprimant une butée stabilisatrice, mauvaise gestion des eaux.*

La classification est la suivante :

Aléa	***Indice***	***Critères***	***Exemples de formations géologiques sensibles***
Fort	*G3*	- *Glissements actifs dans toutes pentes avec nombreux indices de mouvements (niches d'arrachement, fissures, bourrelets, arbres basculés, rétention d'eau dans les contre-pentes, traces d'humidité) et dégâts au bâti et/ou aux axes de communication* - *Auréole de sécurité autour de ces glissements, y compris zone d'arrêt des glissements (bande de terrain peu pentée au pied des versants instables, largeur minimum 15 m)* - *Zone d'épandage des coulées boueuses (bande de terrain peu pentée au pied des versants instables, largeur minimum 15 m)* - *Glissements anciens ayant entraîné de très fortes perturbations du terrain* - *Berges des torrents encaissés qui peuvent être le lieu d'instabilités de terrains lors de crues*	- *Couvertures d'altération des marnes, calcaires argileux et des schistes très altérés* - *Moraines argileuses* - *Argiles glacio-lacustres* - *Molasse argileuse*
Moyen	*G2*	- *Situation géologique identique à celle d'un glissement actif et dans les pentes fortes à moyennes (de l'ordre de 20 à 70 %) avec peu ou pas d'indices de mouvement (indices estompés)* - *Topographie légèrement déformée (mamelonnée liée à du fluage)* - *Glissement ancien de grande ampleur actuellement inactif à peu actif* - *Glissement actif mais lent de grande ampleur dans des pentes faibles (< 20 % ou inférieure à l'angle de frottement interne des matériaux du terrain instable) sans indice important en surface*	- *Couvertures d'altération des marnes, calcaires argileux et schistes* - *Moraine argileuse peu épaisse* - *Molasse sablo-argileuse* - *Eboulis argileux anciens* - *Argiles glacio-lacustres*

Faible	*G1* *G1n*	*Glissements potentiels (pas d'indice de mouvement) dans les pentes moyennes à faibles (de l'ordre de 10 à 30 %) dont l'aménagement (terrassement, surcharge...) risque d'entraîner des désordres compte tenu de la nature géologique du site* ***G1** : infiltration des EU et EP interdite* ***G1n** : infiltration des EU et EP possible sous réserve d'une étude de faisabilité et d'un système correctement dimensionné.*	- *Pellicule d'altération des marnes, calcaires argileux et schistes* - *Moraine argileuse peu épaisse* - *Molasse sablo-argileuse* - *Argiles litées*

Remarque :

La carte des aléas est établie, sauf exceptions dûment justifiées, en ne tenant pas compte de la présence d'éventuels dispositifs de protection. Par contre, au vu de l'efficacité réelle actuelle de ces derniers et sous réserve de la définition de modalités claires et fiables pour leur entretien, il pourra être proposé dans le rapport de présentation un reclassement des secteurs protégés (avec à l'appui, si nécessaire, un extrait de carte surchargé) afin de permettre la prise en considération du rôle des protections au niveau du zonage réglementaire ; ce dernier devra toutefois intégrer les risques résiduels (par insuffisance des ouvrages). »

III.1.2. Qualification de l'aléa

Au regard de ces critères, le classement G1 ne se justifie pas car, le critère « Glissements potentiels (pas d'indice de mouvement) dans les pentes moyennes à faibles (de l'ordre de 10 à 30 %) dont l'aménagement (terrassement, surcharge...) risque d'entraîner des désordres compte tenu de la nature géologique du site », dans un contexte de « *Molasse sablo-argileuse* » n'est pas respecté. La pente du terrain naturel est à la limite inférieure de la gamme retenue pour cet aléa (pente plus faible). Par ailleurs, le secteur apparaît globalement bien drainé naturellement.

Nous proposons donc de retenir que le secteur ne se situe pas en zone d'aléa faible de glissement de terrain « G1 » et qu'aucun aléa ne lui est applicable.

III.1.3. Rappel de la doctrine 2016 pour l'aléa de glissement de terrain

En 2016, la DDT de l'Isère a adopté une nouvelle doctrine de qualification de l'aléa. Celle-ci s'établit sur quatre niveaux, avec des critères moins subjectifs. Elle sera appliquée ici pour permettre de qualifier l'aléa de glissement de terrain sur la parcelle du projet et de son environnement proche, selon les directives actuelles de la DDT de l'Isère.

Cette doctrine est présentée ci-après :

Critères de caractérisation de l'aléa [G]

L'aléa de référence prend en compte le plus fort événement historique connu dans le site ou dans un secteur similaire (sur les plans géologique, géomorphologique, hydrogéologique et structural) ou, lorsqu'il lui est plus fort, le plus fort des événements potentiels résultant de scénarios jugés possibles au cours des 100 prochaines années. Le choix des scénarios utilisés est précisé et motivé par le rapport, ainsi que la date et les caractéristiques du plus fort événement connu.

L'aléa glissement de terrain est défini en analysant et décrivant notamment les éléments suivants et en précisant l'origine de leur connaissance :

- *géologie du sous-sol ;*
- *pente du terrain ;*
- *dénivelée de la zone concernée ;*
- *présence plus ou moins importante d'indices de mouvements (niches d'arrachement, fissures, bourrelets, ondulations) ;*
- *présence de circulations d'eau souterraines ou résurgentes ;*
- *type (glissement plan lent ou rapide, glissement profond circulaire ou complexe, coulées de boues, solifluxion, etc.) et caractéristiques (ordres de grandeur de superficie d'extension, de volume, de vitesse, etc.) des phénomènes de glissement jugés possibles au vu des éléments ci-dessus.*

Exemple d'identification des différentes zones liées aux aléas de glissements :
Gp = profond, Gsup = superficiel, Gsol = solifluxion, Gc = coulées boueuses, Ga = zones d'extension en aval des zones de départ, Go = zones hors aléa en amont de zones de départ, où des interventions inappropriées ou des rejets d'eau pourraient aggraver la probabilité d'occurrence.

Les secteurs d'aléa où le facteur déclenchant ne peut être que d'origine anthropique, c'est-à-dire suite à des travaux (par exemple surcharge en tête d'un talus ou d'un versant déjà instable, décharge en pied supprimant une butée stabilisatrice, mauvaise gestion des eaux), sont identifiés en tant que tels par le rapport de présentation et la cartographie.

Le rapport de présentation fournit pour chaque zone unitaire classée en zone de glissement de terrain l'ensemble des données listées aux 2 paragraphes précédents et la motivation de la qualification retenue en tant que nature et en tant que niveau. Il est rappelé que l'absence d'indice de mouvement de terrain décelé n'est pas une justification de l'absence d'aléa mouvement de terrain.

Qualification des niveaux d'aléas :

Compte tenu de l'objet des zones hors aléa en amont de zones de départ où des travaux pourraient aggraver la probabilité d'occurrence, il n'y a pas lieu d'y distinguer de niveaux d'aléa.

Les zones d'aléa où le facteur déclenchant ne peut être que d'origine anthropique sont classées en aléa faible (G1).

Dans les autres cas, le niveau d'aléa est qualifié à partir de la détermination de la probabilité d'occurrence et de l'intensité.

La probabilité d'occurrence est définie par le tableau suivant :

Probabilité d'occurrence	*Description*
Forte (go3)	*Glissement actif avec traces de mouvements récents,* *ou* *Glissement ancien,* *ou* *Glissement potentiel (sans indice), avec facteur hydrologique aggravant reconnu, en situation équivalente à celle d'un glissement constaté, avec une pente supérieure à celle de ce glissement ou à la pente limite de déclenchement dans le même contexte estimée par le chargé d'étude en fonction de son expérience.*

Moyenne (go2)	*Glissement potentiel (sans indice) avec absence de facteur hydrologique aggravant reconnu, en situation équivalente à celle d'un glissement constaté, avec une pente supérieure à celle de ce glissement ou à la pente limite de déclenchement dans le même contexte estimée par le chargé d'étude en fonction de son expérience,* *ou* *Glissement potentiel (sans indice), avec facteur hydrologique aggravant reconnu, en situation équivalente à celle d'un glissement constaté, avec une pente légèrement inférieure à celle de ce glissement ou à la pente limite de déclenchement dans le même contexte estimée par le chargé d'étude en fonction de son expérience.*
Faible (go1)	*Glissement potentiel (sans indice), sans facteur hydrologique aggravant reconnu, en situation équivalente à celle d'un glissement constaté, avec une pente légèrement inférieure à celle de ce glissement ou à la pente limite de déclenchement dans le même contexte estimée par le chargé d'étude en fonction de son expérience.*

La probabilité d'occurrence est considérée de même classe pour les zones de départ, d'arrivée et les auréoles de sécurité (zones déstabilisées en périphérie à court et moyen terme).

L'intensité est par ailleurs établie selon la logique suivante :

Faible (gi1)	*Modérée (gi2)*	*Élevée (gi3)*	*Très élevée (gi4)*
Dommages limités, non structurels, sur un bâti standard	*Dommages structurels au bâti standard.* *Pas de dommages au bâti adapté à l'aléa*	*Destruction du bâti standard.* *Dommages structurels au bâti adapté à l'aléa moyen.*	*Destruction du bâti adapté à l'aléa moyen (phénomènes de grande ampleur).*

Le choix de l'intensité par rapport à ces critères sera étayé pour chaque zone unitaire classée à partir du type et des caractéristiques du glissement et de l'expérience du chargé d'étude, s'appuyant autant que possible sur des exemples de cas concrets de dommages.

Les zones de départ et d'extension des coulées boueuses sont classées en considérant l'intensité élevée ou très élevée.

La qualification de l'aléa en quatre niveaux est obtenue par application du tableau suivant :

Intensité *Probabilité d'occurrence*	*Faible (gi1)*	*Modérée (gi2)*	*Élevée (gi3)*	*Très élevée (gi4)*
Faible (go1)	*Faible (G1)*	*Moyen (G2c)*	*Fort (G3c)*	*Très fort (G4)*
Moyenne (go2)	*Moyen (G2a)*	*Fort d'intensité modérée (G3a)*	*Fort (Gd3)*	*Très fort (G4)*
Forte (go3)	*Moyen (G2b)*	*Fort d'intensité modérée (G3b)*	*Très fort (G4)*	*Très fort (G4)*

III.1.4. Application de la doctrine 2016

L'application des grilles de probabilité d'occurrence et d'intensité ne sont pas applicables à la zone d'étude, car cette dernières se situe en dehors de seuils fixés, notamment pour le critère « probabilité d'occurrence ». La pente est en effet très inférieure à la pente limite d'équilibre du talus.

En conséquence, en application de la doctrine 2016 , le terrain est également classé en aléa considéré comme nul de glissement de terrain.

IV. Conclusion

Au regard des critères morphologiques (pente inférieure à 10%), de la géologie (moraine sablo-graveleuse peu épaisse et frottante), de l'hydrogéologie (terrains bien drainés, sans trace d'humidité) et de l'absence de désordre sur les bâtiments en présence, il est proposé de déclasser une partie de la zone d'aléa faible de glissement de terrain du quartier de Quinsonnas et de passer celle-ci en zone non exposée.

Avec l'accord de la commune et de la CAPI, la modification de la carte des aléas est proposée ci-après :

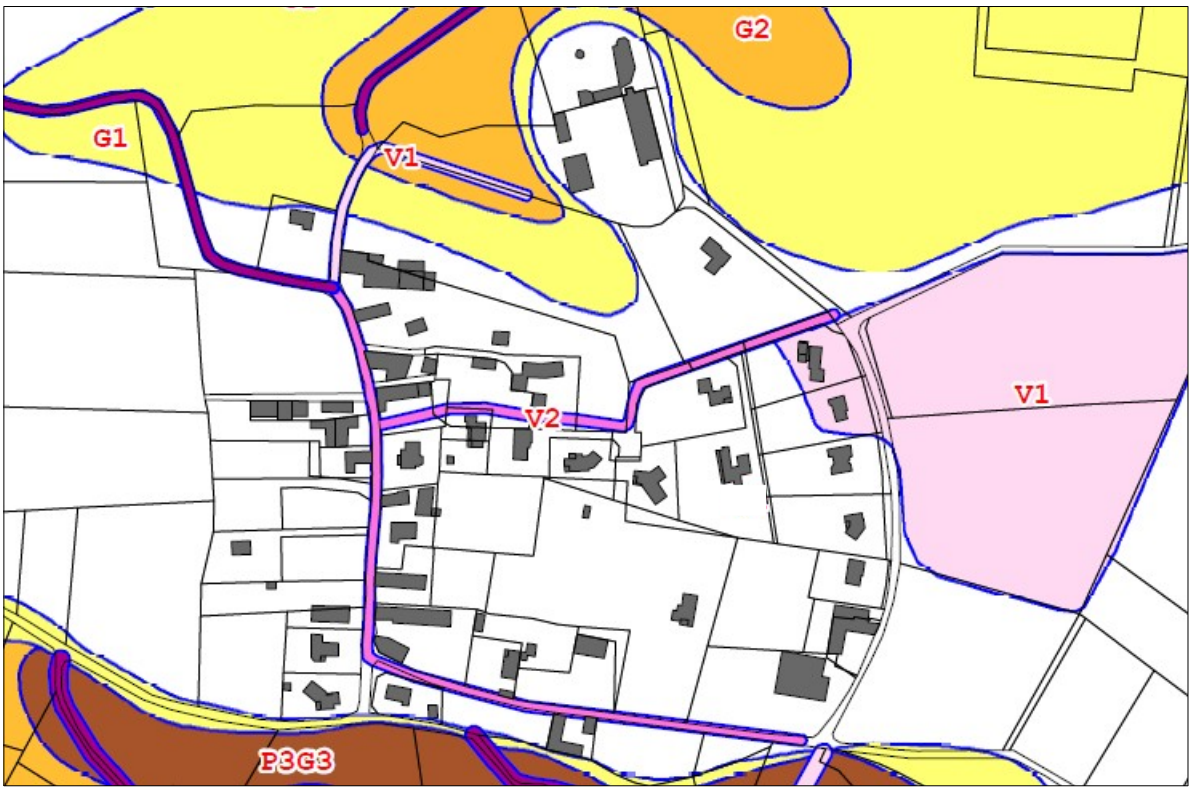


Figure IV.1: Carte des aléas modifiée.

BIBLIOGRAPHIE

1.Carte des aléas de la commune Sérézin-de-la-Tour réf. 1501017 Version 2.0 du 01/07/15
2.Carte topographique « série bleue » au 1/25 000
3.Carte géologique de la France au 1/50 000 - BRGM
4.Plan cadastral au 1/5000 de la commune Sérézin-de-la-Tour
5.Orthophotoplans de la zone d'étude
6.www.geoportail.fr
7.www.georisques.gouv.fr
8.www.infoterre.brgm.fr

ALP'GEORISQUES - Z.I. - 52, rue du Moirond - Bâtiment Magbel - 38420 DOMENE - FRANCE
Tél. : 04-76-77-92-00 Fax : 04-76-77-55-90
sarl au capital de 18 300 €
Siret : 380 934 216 00025 - Code A.P.E. 7112B
N° TVA Intracommunautaire : FR 70 380 934 216
Email : contact@alpgeorisques.com
Site Internet : http://www.alpgeorisques.com/

Commune de Sérézin-de-la-Tour

CARTE DES ALEAS

CAPI L'AGGLO

Légende :

	Faible	Moyen	Fort
Inondations			
Inondations "en pied de versant"	I*1	I*2	I*3
Crues des rivières	C1	C2	C3
Crues des torrents et des ruisseaux torrentiels	T1		T3
Ravinements et ruissellements sur versant	V1	V2	V3
Glissements de terrain	G1	G2	G3
Chutes de pierres et de blocs	P1		P3
Effondrements/suffosion	F1	F2	

Etang

Emprise du PPRi de la Bourbre

Limite communale

© cadastre DGI

Etabli : Novembre 2016
Modifié : Avril 2021

Echelle : 1/5 000

Réalisation et édition : Alp'Géorisques

Prise en compte des risques naturels en ADS et dans les PLU(i) à partir de cartes d'aléas
Tableau de correspondance aléa – zonage
Cas des aléas qualifiés sur la base du rapport de présentation type d'avril 2005 (repaginé en 2010)
Version 1.3 / décembre 2016

Nota bene : *Dans le cas d'aléas qualifiés sur la base des principes définis dans le CCTP type « cartographie des aléas naturels », version de mai 2016 ou ultérieure, la présente annexe n'est pas adaptée. Il faut alors utiliser la version correspondante de l'annexe.*

Portée du présent document

Le présent document n'a pas de portée réglementaire. C'est un élément de la méthodologie recommandée par l'État pour la prise en compte des risques naturels en urbanisme, dans les documents de planification (PLU et PLUi) et dans l'application du droit des sols (ADS).

La méthode présentée ne doit pas être utilisée si la prise en compte des risques naturels est définie dans un PPRN approuvé ou un projet de PPRN porté à connaissance, auquel il convient alors de se référer.

Elle nécessite de disposer d'une connaissance des aléas sous forme de documents répertoriés par le fichier « bdd risques » tenu à jour par le service de la DDT 38 en charge des risques naturels et qualifiés selon les **principes antérieurs à ceux communiqués en 2016** par le biais d'un CCTP type de mai 2016.

La méthode exposée définit un système de correspondance entre types d'aléas et types de zonages réglementaires au titre de la prévention des risques, ce qui permet d'utiliser le règlement type des PPRN en Isère **via l'article R.111-2 du code de l'urbanisme.**

Le présent document indique ci-après, par nature et niveau d'aléa, la rubrique correspondante du règlement type des PPRN.

Rappels préalables :

– **L'aléa** est défini par une lettre majuscule indiquant la nature de l'aléa, suivie d'un chiffre indiquant la gravité de l'aléa (1 pour faible, 2 pour moyen, 3 pour fort, etc.). Exemple : G2 pour un aléa moyen de glissement de terrain.
– **Une rubrique du règlement type (zonage)** est définie par 2 lettres éventuellement suivies d'un 3ème caractère, chiffre ou lettre.
- Quand la première lettre est R, les projets sont interdits de manière générale, sauf ceux correspondant aux exceptions précisées par le règlement type ; quand elle est B, la plupart des projets sont possibles, sous réserve d'application des prescriptions du règlement type.
- La seconde lettre indique la nature de l'aléa.
- Le troisième caractère est un indice permettant de distinguer pour un aléa donné différentes rubriques réglementaires créées pour moduler les règles au vu d'autres critères que la nature et le niveau de l'aléa.
- Exemples pour les glissements de terrain : RG, Bg2.

Méthode de traduction réglementaire des aléas :
Étape 1 : rechercher en colonne de gauche la ligne correspondant au type d'aléa indiqué par sa lettre (ex : aléa T3 => lettre T => crues torrentielles)
Étape 2 : sur cette ligne, aller dans la colonne correspondant à la gravité de l'aléa indiquée par le chiffre (ex : aléa T3 => chiffre 3 => aléa fort)
Étape 3 : lire le nom de la rubrique risques indiquée (dans l'exemple cité : RT) et rechercher dans le règlement type les règles de cette rubrique.

La coloration des cases des tableaux indique le principe dominant relatif à la réalisation de projets :
CASES ROUGES : projets interdits en dehors des exceptions prédéfinies par le règlement type, sous réserve d'analyse au cas par cas pour ces dernières
CASES BLEUES : la plupart des projets sont possibles, sous réserve du respect de prescriptions
JAUNE : consultation du SSR

TYPE D'ALÉAS	ALÉA FORT	ALÉA MOYEN	ALÉA FAIBLE
I	**I 3**	**I 2**	**I 1**
INONDATION DE PLAINE	En zone urbanisée, hors bande de précaution à l'arrière de digues : **RIu**	En zone urbanisée : **Bi2** ***Observation :*** À défaut de carte des cotes de référence, prendre en compte une hauteur de référence de 1 m. (1)	En zone urbanisée : **Bi1** ***Observation :*** À défaut de carte des cotes de référence, prendre en compte une hauteur de référence de 0,5 m.
	Hors zone urbanisée, hors bande de précaution à l'arrière de digues : **RIA – RIN**	Hors zone urbanisée, hors bande de précaution à l'arrière de digues : **RIA – RIN** avec hauteur de référence idem Bi2 ci-dessus	Hors zone urbanisée, hors bande de précaution à l'arrière de digues : **RIA – RIN** avec hauteur de référence idem Bi1 ci-dessus
	Dans les autres cas : **RI**		
(1) Quand la partie de la zone où la hauteur est inférieure à 0,5 m est connue, utilisation dans cette partie d'une hauteur de référence égale à 0,5 m.			
C	**C 3**	**C 2**	**C 1**
CRUE RAPIDE DES RIVIÈRES	En zone urbanisée, hors bande de précaution à l'arrière de digues : **RCu**	En zone urbanisée : **Bc2** ***Observation :*** À défaut de carte des cotes de référence, prendre en compte une hauteur de référence de 1 m. (1)	En zone urbanisée : **Bc1** ***Observation :*** À défaut de carte des cotes de référence, prendre en compte une hauteur de référence de 0,5 m.
	Dans les autres cas : **RC**		
(1) Quand la partie de la zone où la hauteur est inférieure à 0,5 m est connue, utilisation dans cette partie d'une hauteur de référence égale à 0,5 m.			

M	M 3	M 2	M 1
ZONE MARÉCAGEUSE	**RM** ***Observation :*** interdiction liée à la protection des zones humides		**Bi'1**
I '	**I ' 3**	**I ' 2**	**I ' 1**
Nécessité de choisir entre les 2 sous-types d'aléa définis ci-dessous. Consulter le SSR en cas d'hésitation			
Sous-type 1 : en cas de communication de la zone inondable avec un réseau hydrographique en aval : application des règles de l'aléa CRUE RAPIDE DES RIVIÈRES (1)	En zone urbanisée, hors bande de précaution à l'arrière de digues : **RCu**	En zone urbanisée : **Bc2** ***Observation :*** À défaut de carte des cotes de référence, prendre en compte une hauteur de référence de 1 m. (2)	En zone urbanisée : **Bc1** ***Observation :*** À défaut de carte des cotes de référence, prendre en compte une hauteur de référence de 0,5 m.
	Dans les autres cas : **RC**		
(1) Car la zone joue un rôle écrêteur des crues du réseau situé en aval, rôle protégé par les règles de type C. (2) Quand la partie de la zone où la hauteur est inférieure à 0,5 m est connue, utilisation dans cette partie d'une hauteur de référence égale à 0,5 m.			
I'	**I ' 3**	**I ' 2**	**I ' 1**
Sous-type 2 : en cas d'absence de communication de la zone inondable avec un réseau hydrographique en aval : application des règles de l'aléa INONDATION DE PIED DE VERSANT	**RI'**	**Bi'2**	**Bi'1**
T	**T3**	**T2**	**T1**
CRUE TORRENTIELLE	**RT**		**Bt2**
V	**V 3**	**V 2**	**V 1**
RUISSELLEMENT SUR VERSANT	**RV** Marges de recul de 10 m par rapport à l'axe des talwegs et de 4 m par rapport aux sommets de berges des fossés		**Bv1**
G	**G 3**	**G 2**	**G 1**
GLISSEMENT DE TERRAIN	**RG**		**Bg2** ***Observation :*** pas d'infiltration possible sur les terrains concernés par l'aléa glissement.
P	**P 3**	**P 2**	**P 1**
CHUTES DE PIERRES ET DE BLOCS	**RP**		**Bp1**
F	**F 3**	**F 2**	**F 1**
EFFONDREMENT DE CAVITÉS SOUTERRAINES, AFFAISSEMENT DE TERRAIN, SUFFOSION	**RF**		**Bf1**
A	**A 3**	**A 2**	**A 1**
AVALANCHE	**RA**		**Ba1** ***Observations :*** Clause de maintien des dispositifs de protection : citer ceux annoncés comme pris en compte par le document définissant l'aléa. Prise en compte d'une pression d'impact de 1 kPa dans les mesures d'adaptation au risque.
SÉISMES	L'obligation de l'application de règles parasismiques fonction de la classe de sismicité imposée par des textes réglementaires spécifiques peut être rappelée dans les décisions d'urbanisme.		

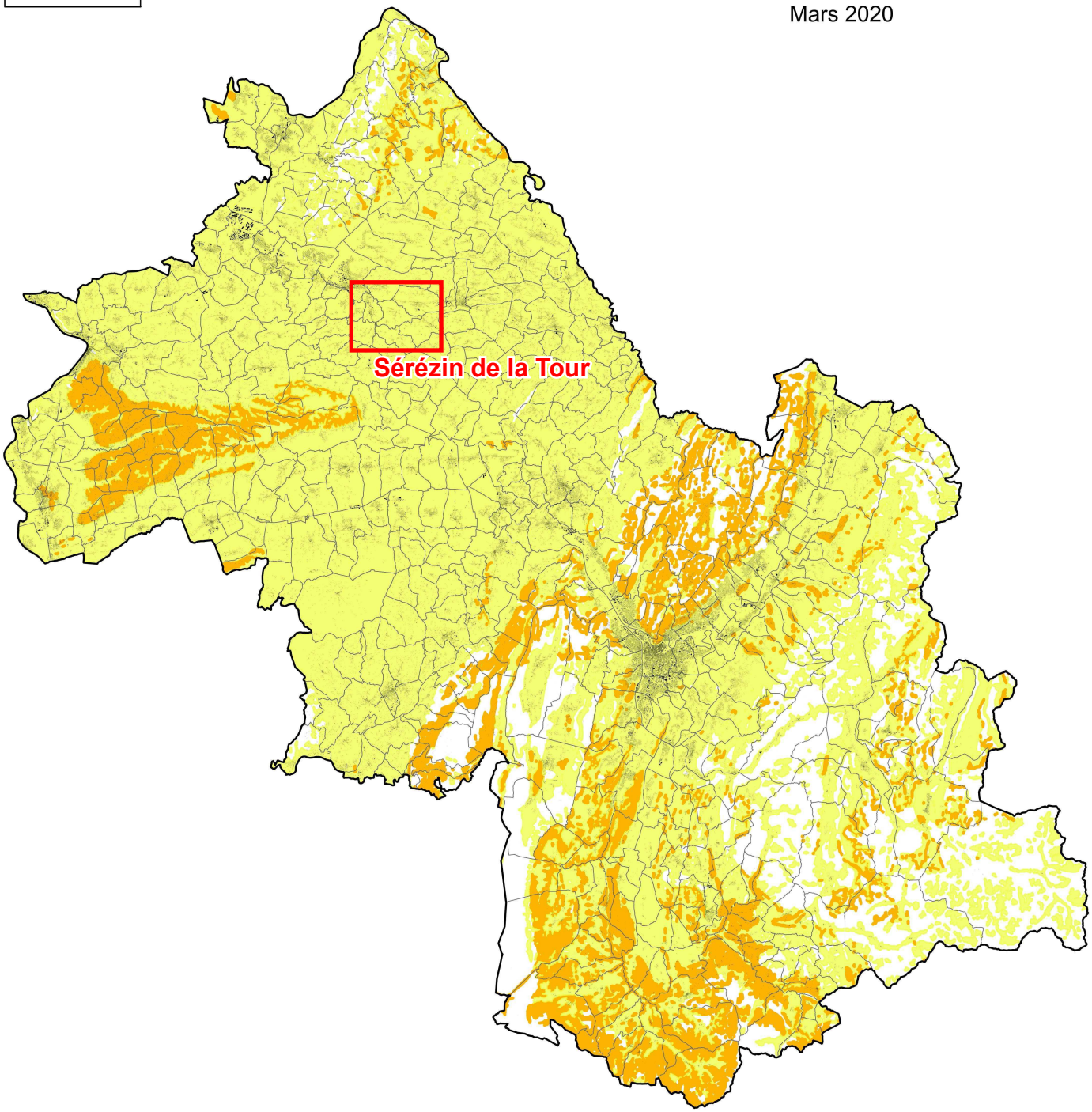
Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

PRÉFET DE L'ISÈRE

Département de l'Isère

Exposition au retrait gonflement des sols argileux

Mars 2020



Zones d'aléas retrait-gonflement

- Aléa Faible
- Aléa Moyen
- Zone à priori non argileuse non sujette au phénomène de retrait-gonflement sauf en cas de lentille ou de placage argileux local non repéré sur les cartes géologiques actuelles

Zones urbanisées

- Bâti
- Limite départementale
- Limites communales

0 10 20 km

Source(s) : DDT38/SSR/RM
Direction Départementale des Territoires/SAET/SIG-OBS
© IGN-BdTopo

Le 02 mars 2020

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

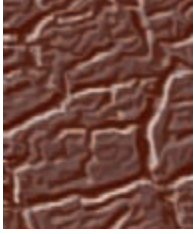
face aux risques

Le retrait-gonflement des argiles

Comment prévenir les désordres dans l'habitat individuel ?

Prévention

risques naturels majeurs



Sommaire

Introduction 2

1. Face à quel phénomène ? 3

1.1 Pourquoi les sols gonflent-ils et se rétractent-ils ? 3
Pourquoi spécifiquement les sols argileux ?
Les effets de la dessiccation sur les sols

1.2 Facteurs intervenant dans le phénomène de retrait- gonflement des argiles 5

1.3 Manifestation des désordres 8
Les désordres au gros-œuvre
Les désordres au second-œuvre
Les désordres sur les aménagements extérieurs
L'évaluation des dommages

2. Le contrat d'assurance 11

3. Comment prévenir ? 12

3.1 La connaissance : cartographie de l'aléa 12

3.2 L'information préventive 13

3.3 La prise en compte dans l'aménagement 14

3.4 Les règles de construction 15

3.5 La réduction de la vulnérabilité du bâti existant 15

4. Organismes de référence, liens internet et bibliographie 16

Fiches 17

Introduction

Le phénomène de retrait-gonflement des argiles, bien que non dangereux pour l'homme, engendre chaque année sur le territoire français des dégâts considérables aux bâtiments, pouvant dépasser 60 millions d'euros cumulés par département entre 1989 et 1998. En raison notamment de leurs fondations superficielles, les maisons individuelles sont particulièrement vulnérables à ce phénomène. Partant de ce constat, le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable a souhaité mettre en place une démarche d'information du grand public.

Ce dossier spécifique au retrait-gonflement des argiles fait partie d'une collection de documents, dont l'objectif est de faciliter l'accès à l'information sur les phénomènes naturels générateurs de dommages et sur les moyens de les prévenir.

Ces dossiers traitent notamment des moyens de mitigation (réduction de la vulnérabilité) qui peuvent être mis en place par les particuliers eux-même et à moindre frais ou pour un coût plus important en faisant appel à un professionnel. Ce dossier a pour objectif d'apporter des informations pratiques sur les différentes techniques de mitigation existantes. Une première partie introductive présente le phénomène et ses conséquences, au moyen de nombreux schémas et illustrations, puis des fiches expliquent chaque technique envisagée et les moyens de la mettre en oeuvre.

Actuellement, seuls le retrait-gonflement des argiles et les inondations font l'objet d'un dossier, mais à terme d'autres phénomènes pourront être traités.

Définitions générales

Afin de mieux comprendre la problématique des risques majeurs, il est nécessaire de connaître quelques définitions générales.

L'aléa est la manifestation d'un phénomène naturel ou anthropique d'occurrence et d'intensité données.

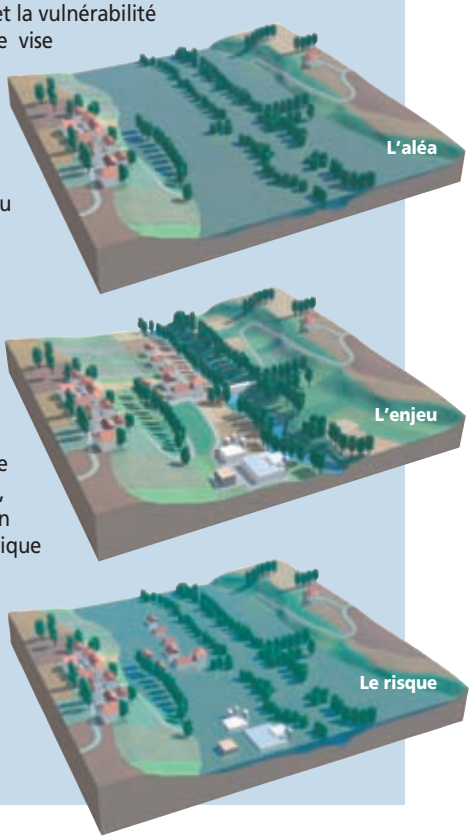
L'enjeu est l'ensemble des personnes et des biens susceptibles d'être affectés par un phénomène naturel ou des activités humaines. Il se caractérise par son importance (nombre, nature, etc.) et sa vulnérabilité.

Le risque majeur est le produit d'un aléa et d'un enjeu. Il se caractérise par sa faible fréquence, sa gravité et l'incapacité de la société exposée à surpasser l'événement. Des actions sont dans la plupart des cas possibles pour le réduire, soit en atténuant l'intensité de l'aléa, soit en réduisant la vulnérabilité des enjeux.

La vulnérabilité exprime et mesure le niveau de conséquences prévisibles de l'aléa sur les enjeux. Elle caractérise la plus ou moins grande résistance d'un enjeu à un événement donné.

La mitigation (atténuation, réduction) des risques naturels est une démarche destinée à réduire l'intensité de certains aléas et la vulnérabilité des enjeux. Elle vise la réduction des dommages, liés à la survenue de phénomènes climatologiques ou géologiques, afin de les rendre supportables - économiquement du moins - par la société.

La sécheresse géotechnique est une période de longueur variable, caractérisée par un déficit pluviométrique plus ou moins marqué et se traduisant par une diminution de la teneur en eau de l'horizon du sous-sol.



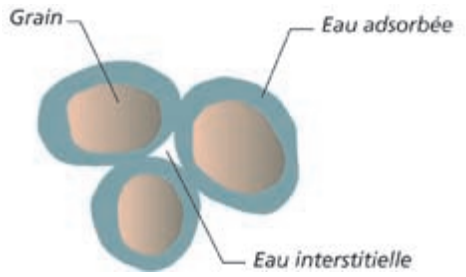
1 - Face à quel phénomène ?

1.1 - Pourquoi les sols gonflent-ils et se rétractent-ils ?

Le matériau **argileux** présente la particularité de voir sa consistance se modifier en fonction de sa teneur en eau. Dur et cassant lorsqu'il est asséché, un certain degré d'humidité le fait se transformer en un matériau **plastique** et malléable. Ces modifications de consistance peuvent s'accompagner, en fonction de la structure particulière de certains minéraux argileux, de variations de volume plus ou moins conséquentes : fortes augmentations de volume (phénomène de gonflement) lorsque la teneur en eau augmente, et inversement, rétractation (phénomène de retrait) en période de déficit pluviométrique marqué.

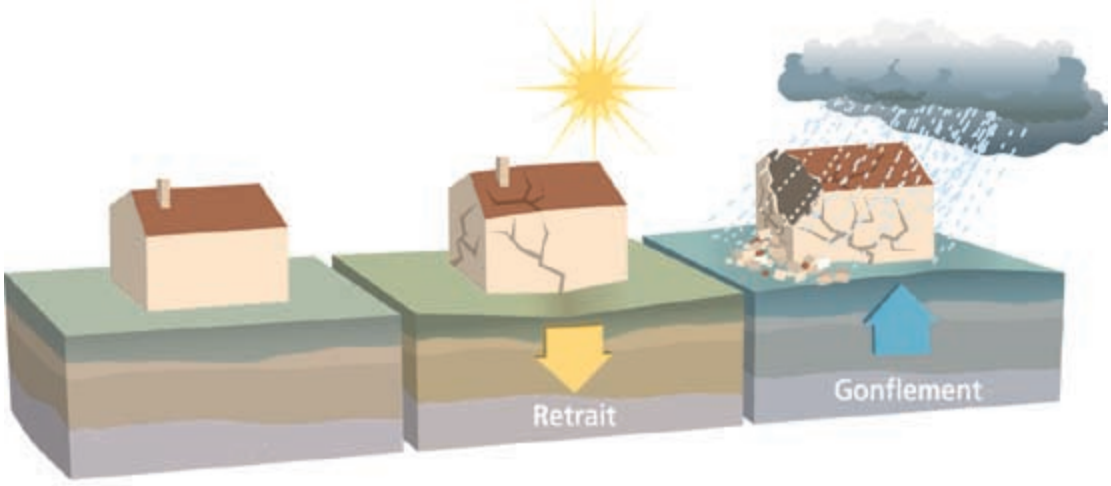
Les phénomènes de **capillarité**, et surtout de **succion**, sont à l'origine de ce comportement. Les variations de volume des sols argileux répondent donc à des variations de teneur en eau (on notera que des variations de contraintes extérieures – telles que les surcharges - peuvent, par ailleurs, également générer des variations de volume).

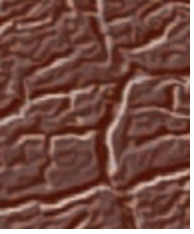
Tous les sols présentent la particularité de contenir de l'eau en quantité plus ou moins importante :



- de l'**eau de constitution**, faisant partie intégrante de l'organisation moléculaire des grains formant le sol ;
- de l'**eau liée** (ou **adsorbée**), résultant de l'attraction entre les grains et l'eau (pression de succion). On peut se représenter cette couche adsorbée comme un film visqueux entourant le grain ;
- une **eau interstitielle**, remplissant les vides entre les grains du sol (lorsque ceux-ci sont entièrement remplis, le sol est dit saturé).

La part respective entre ces différents « types » d'eau, très variable, dépend de la nature du sol et de son état hydrique. En fonction de cette répartition, les sols auront une réponse différente vis-à-vis des variations de teneur en eau. Plus la quantité d'eau adsorbée contenue dans un sol est grande, plus celui-ci est susceptible de « faire » du retrait.





Pourquoi spécifiquement les sols argileux ?

Les caractéristiques de la structure interne des minéraux argileux expliquent leur comportement face aux variations de teneur en eau :

• ils présentent en effet une structure minéralogique « en feuillets », à la surface desquels les molécules d'eau peuvent s'adsorber sous l'effet de différents phénomènes physico-chimiques, et ce de façon d'autant plus marquée que les grains du sol, fins et aplatis, ont des surfaces développées très grandes. Il en résulte un gonflement, plus ou moins réversible, du matériau. L'eau adsorbée assure les liaisons entre les grains et permet les modifications de structure du sol lors des variations de teneur en eau ;

• certains grains argileux peuvent eux-mêmes voir leur volume changer, par variation de la distance entre les feuillets argileux élémentaires, du fait d'échanges d'ions entre l'eau interstitielle et l'eau adsorbée ;

• les pores du sol sont très fins et accentuent les phénomènes de capillarité.

Toutes les familles de minéraux argileux ne présentent pas la même prédisposition au phénomène de retrait-gonflement. L'analyse de leur structure minéralogique permet d'identifier les plus sensibles. Le groupe des **smectites** et, dans une moindre mesure, le groupe des **interstratifiées** (alternance plus ou moins régulière de feuillets de nature différente) font partie des plus sujets au phénomène (on parle d'*argiles gonflantes*).

Cette sensibilité est liée :

- à des liaisons particulièrement lâches entre les feuillets constitutifs, ce qui facilite l'acquisition ou le départ d'eau. Cette particularité permet à l'eau de pénétrer dans l'espace situé entre les feuillets, autorisant ainsi de fortes variations de volume (on parle de *gonflement interfoliaire* ou *intercristallin*) ;

- au fait que ces argiles possèdent une surface spécifique particulièrement importante (800 m^2/g pour la montmorillonite qui appartient aux smectites, 20 m^2/g pour la kaolinite), et que la quantité d'eau adsorbée que peut renfermer un sol est directement fonction de ce paramètre.
Les argiles non gonflantes sont ainsi caractérisées par des liaisons particulièrement lâches et par une surface spécifique de leurs grains peu développée.

Pour une variation de teneur en eau identique, l'importance des variations de volume d'un sol argileux « gonflant » dépend aussi :

• **Des caractéristiques « initiales » du sol**, notamment la densité, la teneur en eau et le degré de saturation avant le début de l'épisode climatique (sécheresse ou période de pluviométrie excédentaire). Ainsi, l'amplitude des variations de volume sera d'autant plus grande que la variation de teneur en eau sera marquée. À ce titre, la succession d'une période fortement arrosée et d'une période de déficit pluviométrique constitue un facteur aggravant prépondérant ;

• **de l'« histoire » du sol**, en particulier de l'existence éventuelle d'épisodes antérieurs de chargement ou de dessiccation. Par exemple, un sol argileux « gonflant » mais de compacité élevée (sur-consolidation naturelle, chargement artificiel, etc.) ne sera que peu influencé par une période de sécheresse. À contrario, un remaniement des terrains argileux (à l'occasion par exemple de travaux de terrassement) pourrait favoriser l'apparition des désordres ou être de nature à les amplifier.

Les effets de la dessiccation sur les sols

S'il est saturé, le sol va d'abord diminuer de volume, de façon à peu près proportionnelle à la variation de teneur en eau, tout en restant quasi saturé. Cette diminution de volume s'effectue à la fois **verticalement**, se traduisant par un tassement, mais aussi **horizontalement** avec l'apparition de fissures de dessiccation (classiquement observées dans les fonds de mares qui s'assèchent).

En deçà d'une certaine teneur en eau (dite *limite de retrait*), le sol ne diminue plus de volume, et

Source : www.argiles.fr

les espaces intergranulaires perdent leur eau au bénéfice de l'air. Des pressions de succion se développent de façon significative.

Lorsque le sol argileux non saturé s'humidifie, il se sature sans changement de volume. Il en résulte une annulation progressive des pressions de succion jusqu'à ce que l'argile retrouve son volume initial, voire le dépasse. Divers paramètres, dont la nature minéralogique de l'argile, conditionnent l'ampleur de ce gonflement. Les déformations verticales (de retrait ou de gonflement) peuvent atteindre 10 % de l'épaisseur de sol considérée, voir dépasser cette valeur.

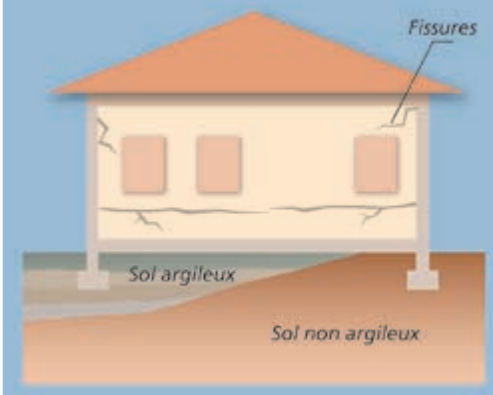
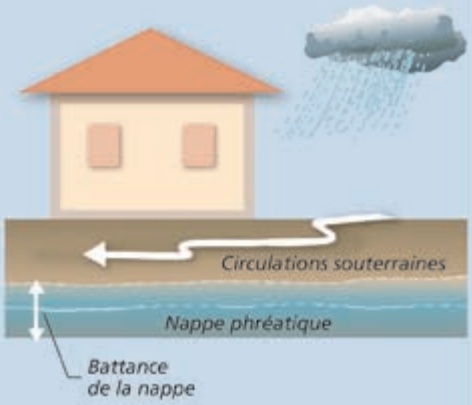
En France métropolitaine, et plus largement dans les régions tempérées, seule la tranche superficielle de sol (1 m à 2 m) est concernée par les variations saisonnières de teneur en eau. À l'occasion d'une sécheresse très marquée et/ou dans un environnement défavorable *[cf. paragraphe 1.2]*, cette influence peut toutefois se faire sentir jusqu'à **une profondeur atteignant 5 m environ**.

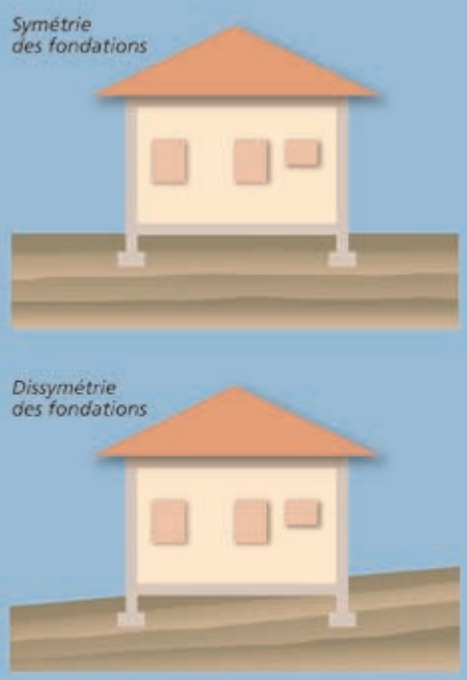
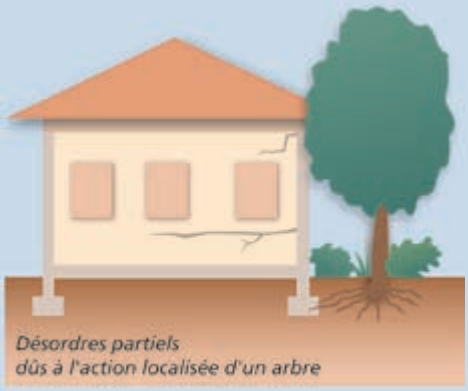
1.2 - Facteurs intervenant dans le phénomène de retrait – gonflement des argiles

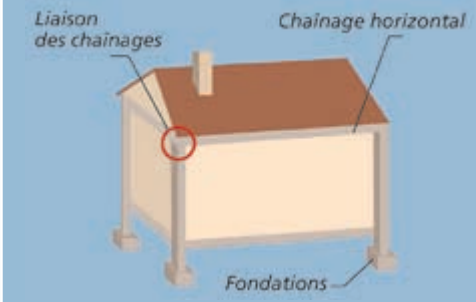
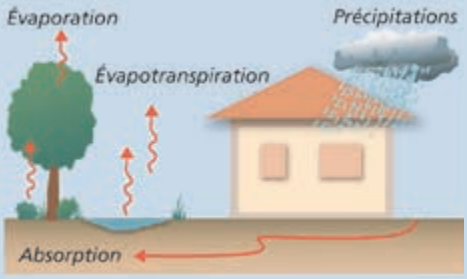
On distinguera les facteurs de prédisposition et les facteurs de déclenchement. Les premiers, par leur présence, sont de nature à induire le phénomène de retrait-gonflement des argiles, mais ne suffisent pas à le déclencher. Il s'agit de facteurs internes (liés à la nature des sols), et de facteurs dit d'environnement (en relation avec le site). **Les facteurs de prédisposition permettent de caractériser la susceptibilité du milieu au phénomène et conditionnent sa répartition spatiale**.

Les facteurs de déclenchement sont ceux dont la présence provoque le phénomène de retrait-gonflement, mais n'ont d'effet significatif que s'il existe des **facteurs de prédisposition** préalables. Leur connaissance permet de déterminer **l'occurrence du phénomène** (l'aléa et plus seulement la susceptibilité).

Le tableau ci-après présente succinctement chacun des facteurs en jeu.

TYPE DE FACTEUR	SCHÉMA EXPLICATIF	COMMENTAIRE
FACTEUR DE PRÉDISPOSITION		
La nature du sol		Facteur de prédisposition prépondérant : seules les formations géologiques renfermant des minéraux argileux sont a priori concernées. La susceptibilité est fonction, en premier lieu : - de la **lithologie** (importance de la proportion de matériaux argileux au sein de la formation) ; - de la **composition minéralogique** : les minéraux argileux ne sont pas tous « gonflants » et une formation argileuse sera d'autant plus réactive que la proportion de minéraux argileux « favorables » au phénomène (smectites, etc.) sera forte ; - de la **géométrie** de l'horizon argileux (profondeur, épaisseur) ; - de l'**éventuelle continuité** des niveaux argileux. L'hétérogénéité de constitution du sous-sol constitue une configuration défavorable. C'est le cas par exemple avec une alternance entre niveaux argileux sensibles et niveaux plus grossiers propices aux circulations d'eau : ces derniers favorisent les variations de teneur en eau des niveaux argileux se trouvant à leur contact.
Le contexte hydrogéologique		C'est l'un des facteurs environnementaux essentiels. Les deux principaux facteurs néfastes sont : - la présence éventuelle d'une **nappe phréatique** à profondeur limitée ; - l'existence de **circulations souterraines temporaires**, à profondeur relativement faible. Elles peuvent être à l'origine de fréquentes variations de teneur en eau des niveaux argileux, favorisant ainsi le phénomène de retrait-gonflement. Les conditions hydrauliques in situ peuvent varier dans le temps en fonction : - de l'**évapotranspiration**, dont les effets sont perceptibles à faible profondeur (jusqu'à 2 m environ) ; - de la **battance** de la nappe éventuelle (avec une action prépondérante à plus grande profondeur). La présence d'un **aquifère** à faible profondeur permet le plus souvent d'éviter la dessiccation de la tranche superficielle du sol. Mais en période de sécheresse, la dessiccation par l'évaporation peut être aggravée par l'abaissement du niveau de la nappe (ou encore par un tarissement naturel et saisonnier des circulations d'eau superficielles). Ce phénomène peut en outre être accentué par une augmentation des prélèvements par pompage.

La géomorphologie		Elle conditionne la répartition spatiale du phénomène : - un terrain en pente entraîne souvent une **dissymétrie des fondations** d'une construction, favorisant une aggravation des désordres sur le bâti. En effet, les fondations reposant le plus souvent à une cote homogène, les fondations amont sont alors plus enterrées et donc moins exposées aux variations de teneur en eau que les fondations aval. - cet effet peut être renforcé par une **différence de nature de sol** à la base des fondations amont et aval (les couches superficielles du sol étant généralement parallèles à la topographie, les fondations amont reposent donc sur des terrains moins altérés et remaniés que les fondations aval). - alors qu'une pente favorise le drainage par gravité, sur terrains plats **les eaux de ruissellement** ont tendance à stagner et à s'infiltrer, et ainsi à ralentir la dessiccation du sol. - **l'orientation** constitue également un paramètre non négligeable. Sur une pente orientée au Sud, les sols à l'aval d'une construction sont soumis à un ensoleillement plus important que ceux situés en amont, à l'ombre de la bâtisse. La dessiccation y sera donc plus marquée.
La végétation		Son rôle est souvent prépondérant. Les racines des végétaux aspirent l'eau du sol par succion. En période de **bilan hydrique** négatif (les prélèvements par l'arbre sont supérieurs aux apports), cette succion provoque une migration d'eau pouvant se traduire par : • un tassement centré sur l'arbre (formation d'une « cuvette ») ; • un lent déplacement du sol vers l'arbre. Une fondation « touchée » subira donc une double distorsion (verticale et horizontale) dont les effets seront particulièrement visibles dans le cas d'une **semelle filante**. Lorsque le bilan hydrique devient positif, les mécanismes inverses peuvent éventuellement se manifester. On considère en général que l'influence d'un arbre adulte peut se faire sentir jusqu'à une distance équivalente à une fois sa hauteur (et jusqu'à une profondeur de l'ordre de 4 m à 5 m), avec des variations en fonction des essences. Lorsqu'une construction s'oppose à l'évaporation, maintenant ainsi sous sa surface une zone de sol plus humide, les racines se développent de façon préférentielle dans sa direction. Il en est de même avec tout autre élément ayant une attraction positive, par exemple les regards et dispositifs d'assainissement fuyards. Dans le cas de l'urbanisation d'un terrain déboisé depuis peu, ou encore de l'abattage d'un arbre qui était situé à coté d'une construction, des désordres par gonflement peuvent se manifester pendant plusieurs années. Ils résultent d'une augmentation de la teneur en eau générale du sol.

Les défauts de construction		Ce facteur de prédisposition, souvent mis en lumière à l'occasion d'une sécheresse exceptionnelle, se traduit par la survenance ou l'aggravation des désordres. L'examen de dossiers d'expertise indique que les maisons touchées présentent souvent des défauts de conception ou de fondation, ou encore une insuffisance de **chaînage** (horizontal, vertical, mauvaise liaison entre chaînages). Le respect des règles de l'art « élémentaires » permettrait de minimiser, voire d'éviter, une large partie de ces désordres.
FACTEUR DE DÉCLENCHEMENT		
Les conditions climatiques		Les phénomènes climatiques exceptionnels sont le principal facteur de déclenchement du phénomène. Les variations de teneur en eau du sol sont liées à des variations climatiques saisonnières. Les désordres seront plus importants dans le cas d'une sécheresse particulièrement marquée, intervenant à la suite d'une période fortement arrosée (par sa durée et par les cumuls de pluie observés). Deux paramètres primordiaux entrent en jeu : **l'évapotranspiration** et les **précipitations**.
Les facteurs anthropiques		Des modifications de l'évolution « naturelle » des teneurs en eau du sous-sol peuvent résulter de travaux d'aménagement qui auraient pour conséquence : - de perturber la répartition des écoulements superficiels et souterrains ; - de bouleverser les conditions d'évaporation. Cela peut être le cas pour des actions de drainage du sol d'un terrain, de pompage, de plantations, d'imperméabilisation des sols, etc. Une fuite, voire la rupture d'un réseau enterré humide ou une infiltration d'eaux pluviales, peuvent avoir un impact significatif sur l'état hydrique du sous-sol et de ce fait provoquer des désordres par gonflement des argiles. L'existence de sources de chaleur en sous-sol près d'un mur insuffisamment isolé peut également aggraver, voire déclencher, la dessiccation et entraîner l'apparition de désordres localisés.

1.3 - Manifestation des désordres

Les désordres aux constructions pendant une sécheresse intense sont dus aux tassements différentiels du sol de fondation, pouvant atteindre plusieurs centimètres. Ils résultent des fortes différences de teneur en eau au droit des façades (zone de transition entre le sol exposé à l'évaporation et celui qui en est protégé) et, le cas échéant, de la végétation proche. L'hétérogénéité des mouvements entre deux points de la structure va conduire à une déformation pouvant entraîner fissuration, voire rupture de la structure. La réponse du bâtiment sera fonction de ses **possibilités de déformation**. On peut en effet imaginer :

• une structure souple et très déformable, pouvant « suivre » sans dommage les mouvements du sol ;

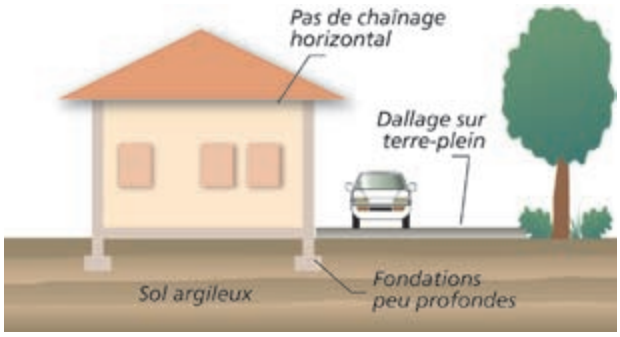
• une structure parfaitement rigide (horizontalement et verticalement) pouvant résister sans dommage aux mouvements du sol du fait d'une nouvelle répartition des efforts.

Cependant, dans la majorité des cas, la structure ne peut accepter les distorsions générées. Les constructions les plus vulnérables sont les maisons individuelles, notamment en raison :

• de leur structure légère et souvent peu rigide, et de leurs fondations souvent superficielles par rapport aux immeubles collectifs ;

• de l'absence, très souvent, d'une étude géotechnique préalable permettant d'adapter le projet au contexte géologique.

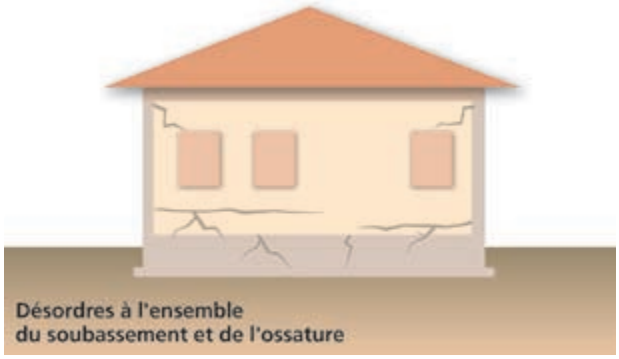
La « construction-sinistrée type » est ainsi une habitation individuelle de plain-pied (l'existence d'un sous-sol impliquant des fondations assez largement enterrées, à une profondeur où les terrains sont moins sujets à la dessiccation), reposant sur des fondations inadaptées et avec présence d'arbres à proximité.



Les désordres au gros-œuvre

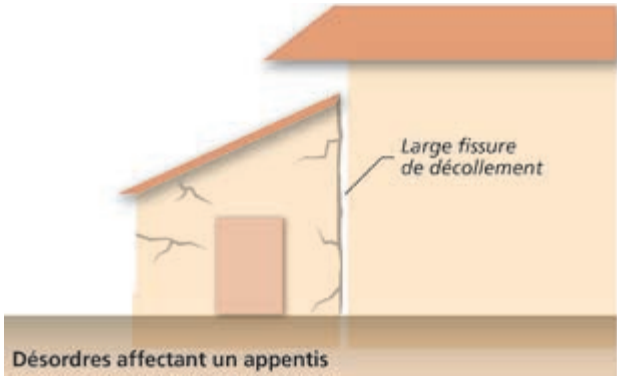
- **Fissuration des structures** (enterrées ou aériennes).

Cette fissuration (lorsque les fissures atteignent une largeur de 30 mm à 40 mm, on parle de lézardes), souvent oblique car elle suit les discontinuités des éléments de maçonnerie, peut également être verticale ou horizontale. Plusieurs orientations sont souvent présentes en même temps. Cette fissuration passe quasi-systématiquement par les points faibles que constituent les



ouvertures (où que celles-ci soient situées - murs, cloisons, planchers, plafonds).

- **Déversement des structures** (affectant des parties du bâti fondées à des cotes différentes) ou **décollement de bâtiments annexes accolés** (garages,…)



- **Désencastrement** des éléments de charpente ou de chaînage.

Source : Alp'Géorisques.

Fissuration traduisant un décollement de la structure par absence de liaisonnement entre niveau bas et combles.

- **Décollement, fissuration de dallages** et de cloisons.

Source : Alp'Géorisques.

Affaissement du plancher mis en évidence par le décollement entre plinthes et dallage - Maison Jourdan.

Les désordres au second-œuvre

- **Distorsion des ouvertures**, perturbant le fonctionnement des portes et fenêtres.

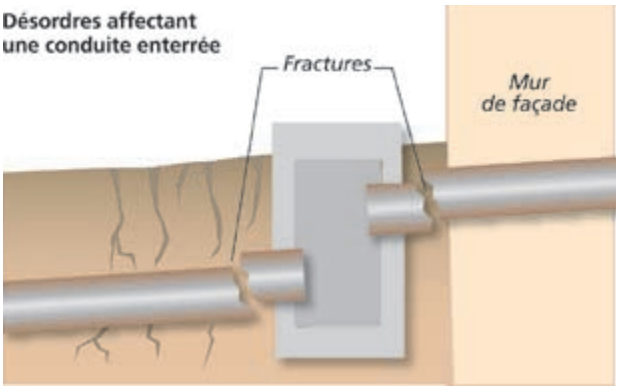
Source : www.argiles.fr

- **Décollement des éléments composites** (enduits et placages de revêtement sur les murs, carrelages sur dallages ou planchers, etc.).

Source : Alp'Géorisques.

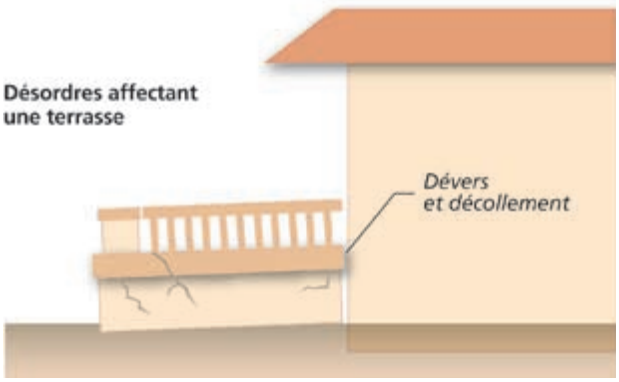
Fissuration intérieure, tapisserie déchirée - Maison André.

- Étirement, mise en compression, voire **rupture de tuyauteries ou canalisations** enterrées (réseaux humides, chauffage central, gouttières, etc.).



Les désordres sur les aménagements extérieurs

- **Décollement et affaissement des terrasses**, trottoirs et escaliers extérieurs.



- **Décollement, fissuration des dalles**, carrelage des terrasses et trottoirs extérieurs.

- **Fissuration de murs de soutènement**.

Source : Alp'Géorisques.

L'évaluation des dommages

Le nombre de constructions touchées par ce phénomène en France métropolitaine est très élevé. Suite à la sécheresse de l'été 2003, plus de 7 400 communes ont demandé une reconnaissance de l'état de catastrophe naturelle. **Depuis 1989**, le montant total des remboursements effectués au titre du régime des catastrophes naturelles a été évalué par la Caisse Centrale de Réassurance, fin 2002, à **3,3 milliards d'euros.** Plusieurs centaines de milliers d'habitations sinistrées, réparties sur plus de 500 communes (sur plus de 77 départements) ont été concernés. Il s'agit ainsi du deuxième poste d'indemnisation après les inondations.

Le phénomène génère des coûts de réparation très variables d'un sinistre à un autre, mais souvent très lourds. Ils peuvent même dans certains cas s'avérer prohibitifs par rapport au coût de la construction (il n'est pas rare qu'ils dépassent 50 % de la valeur du bien). **Le montant moyen d'indemnisation d'un sinistre dû au phénomène de retrait / gonflement des argiles a été évalué à plus de 10 000 € par maison**, mais peut atteindre 150 000 € si une reprise en sous-œuvre s'avère nécessaire. Dans certains cas cependant, la cause principale des désordres peut être supprimée à moindre frais (abattage d'un arbre), et les coûts de réparation se limiter au rebouchage des fissures.

2 - Le contrat d'assurance

La loi n° 82-600 du 13 juillet 1982 modifiée, relative à l'indemnisation des victimes de catastrophes naturelles (art. L.125-1 à L.125-6 du Code des assurances) a fixé pour objectif d'indemniser les victimes de catastrophes naturelles en se fondant sur le principe de solidarité nationale.

Pour que le sinistre soit couvert au titre de la garantie « catastrophes naturelles », il faut que l'agent naturel en soit la cause directe. L'état de catastrophe naturelle, ouvrant droit à la garantie est constaté par un arrêté interministériel (des ministères de l'Intérieur et de l'Économie et des Finances) qui détermine les zones et les périodes où s'est située la catastrophe ainsi que la nature des dommages couverts par la garantie (article L. 125-1 du Code des assurances).

Pour que cette indemnisation s'applique, les victimes doivent avoir souscrit un contrat d'assurance garantissant les « dommages » aux biens ainsi que, le cas échéant, les dommages aux véhicules terrestres à moteur. Cette garantie est étendue aux « pertes d'exploitation », si elles sont couvertes par le contrat de l'assuré.

Les limites

Cependant, l'assuré conserve à sa charge une partie de l'indemnité due par l'assureur. La franchise prévue aux **articles 125-1 à 3 du Code des assurances**, est valable pour les contrats « dommage » et « perte d'exploitation ». Cependant, les montants diffèrent selon les catégories et se déclinent selon le tableau suivant.

Comme on peut le voir dans le tableau, pour les communes non pourvues d'un PPR, le principe de variation des franchises d'assurance s'applique (il a été introduit par l'arrêté du 13 août 2004).

Les franchises sont ainsi modulées en fonction du nombre de constatations de l'état de catastrophe naturelle intervenues pour le même risque, au cours des cinq années précédant l'arrêté.

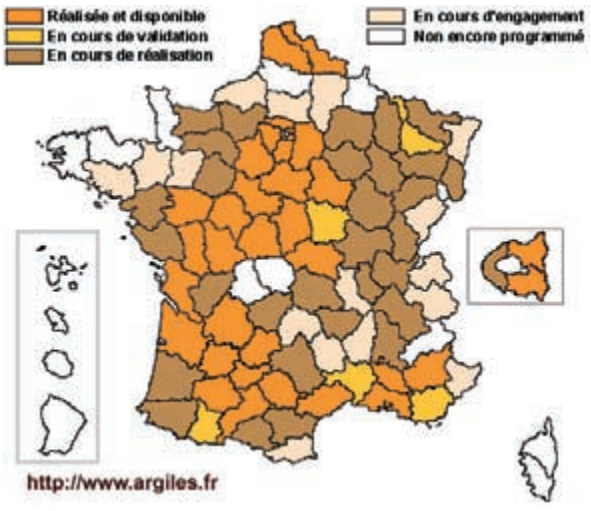
		Communes dotées d'un PPR*		Communes non dotées d'un PPR
Type de contrat	*Biens concernés*	*Franchise pour dommages liés à un risque autre que la sécheresse*	*Montant concernant le risque sécheresse*	*Modulation de la franchise en fonction du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle*
Contrat « dommage »	*Habitations*	*381 euros*	*1 524 euros*	*1 à 2 arrêtés : x 1* *3 arrêtés : x 2* *4 arrêtés : x 3* *5 et plus : x 4*
	Usage professionnel	*10 % du montant des dommages matériels (minimum 1 143 euros)*	*3 084 euros*	
Contrat « perte d'exploitation »	*Recettes liées à l'exploitation*	*Franchise équivalente à 3 jours ouvrés (minimum 1 143 euros)*		*Idem*

** Communes qui ont un PPR prescrit depuis moins de 4 ans et communes ayant un document valant PPR.*

3 - Comment prévenir ?

3.1 - La connaissance : cartographie de l'aléa

Devant le nombre des sinistres et l'impact financier occasionné par le phénomène de retrait-gonflement des argiles, le Ministère de l'Écologie, du Développement et de l'Aménagement Durables a chargé le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) d'effectuer une cartographie de cet aléa. Elle est réalisée en juin 2007 pour les 37 départements français les plus exposés au regard du contexte géologique et du nombre d'arrêtés de catastrophe naturelle. Ce programme de cartographie départementale est aujourd'hui disponible et librement accessible sur Internet à l'adresse **www.argiles.fr** pour 32 départements. Il est prévu une couverture nationale pour cet aléa.

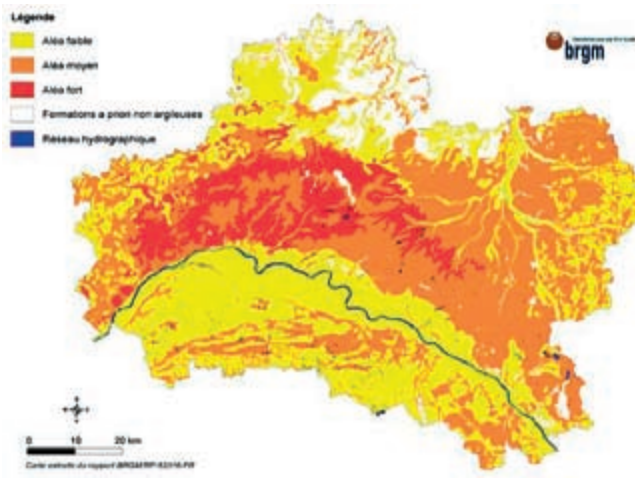


État d'avancement des cartes départementales d'aléa retrait-gonflement réalisées par le BRGM à la demande du MEDAD (mise à jour en juin 2007)

Ces cartes, établies à l'échelle 1/50 000, ont pour but de délimiter les zones a priori sujettes au phénomène, et de les hiérarchiser selon quatre degrés d'aléa (a priori nul, faible, moyen et fort – *cf. tableau ci-contre*).

La finalité de ce programme cartographique est **l'information du public, en particulier des propriétaires et des différents acteurs de la construction**.

Par ailleurs, il constitue une étape préliminaire essentielle à l'élaboration de zonages réglementaires au niveau communal, à l'échelle du 1/10 000 : **les Plans de Prévention des Risques** *[cf. paragraphe 3.3]*.



Carte d'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département du Loiret.

Niveau d'aléa	Définition
Fort	Zones sur lesquelles la probabilité de survenance d'un sinistre sera la plus élevée et où l'intensité des phénomènes attendus est la plus forte, au regard des facteurs de prédisposition présents.
Moyen	Zones « intermédiaires » entre les zones d'aléa faible et les zones d'aléa fort.
Faible	Zones sur lesquelles la survenance de sinistres est possible en cas de sécheresse importante, mais avec des désordres ne touchant qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux qui présentent des défauts de construction ou un contexte local défavorable, proximité d'arbres ou hétérogénéité du sous-sol par exemple).
Nul ou négligeable	Zones sur lesquelles la carte géologique n'indique pas la présence de terrain argileux en surface. La survenue de quelques sinistres n'est cependant pas à exclure, compte tenu de la présence possible, sur des secteurs localisés, de dépôts argileux non identifiés sur les cartes géologiques, mais suffisants pour provoquer des désordres ponctuels.

3.2 - L'information préventive

La loi du 22 juillet 1987 a instauré le droit des citoyens à une information sur les risques majeurs auxquels ils sont soumis sur tout ou partie du territoire, ainsi que sur les mesures de sauvegarde qui les concernent. Cette partie de la loi a été reprise dans l'article L125.2 du Code de l'environnement.

Établi sous l'autorité du préfet, le dossier départemental des risques majeurs (DDRM) recense à l'échelle d'un département l'ensemble des risques majeurs par commune. Il explique les phénomènes et présente les mesures de sauvegarde. À partir du DDRM, le préfet porte à la connaissance du maire les risques dans la commune, au moyen de cartes au 1 : 25 000 et décrit la nature des risques, les événements historiques, ainsi que les mesures d'État mises en place.

Le maire élabore un document d'information communal sur les risques majeurs (DICRIM). Ce document reprend les informations portées à la connaissance du maire par le préfet. Il précise les dispositions préventives et de protection prises au plan local. Il comprend l'arrêté municipal relatif aux modalités d'affichage des mesures de sauvegarde. Ces deux documents sont librement consultables en mairie.

Le plan de communication établi par le maire peut comprendre divers supports de communication, ainsi que des plaquettes et des affiches, conformes aux modèles arrêtés par les ministères chargés de l'environnement et de la sécurité civile (arrêté du 9 février 2005).

Le maire doit apposer ces affiches :

- dans les locaux accueillant plus de 50 personnes,
- dans les immeubles regroupant plus de 15 logements,
- dans les terrains de camping ou de stationnement de caravanes regroupant plus de 50 personnes.

Les propriétaires de terrains ou d'immeubles doivent assurer cet affichage (sous contrôle du maire) à l'entrée des locaux ou à raison d'une affiche par 5 000 m^2 de terrain.

La liste des arrêtés de catastrophe naturelle dont a bénéficié la commune est également disponible en mairie.

L'information des acquéreurs et locataires de biens immobiliers

Dans les zones sismiques et celles soumises à un PPR, le décret du 15 février 2005 impose à tous les propriétaires et bailleurs d'informer les acquéreurs et locataires de biens immobiliers de l'existence de risques majeurs concernant ces biens. En cela, les propriétaires et bailleurs se fondent sur les documents officiels transmis par l'État : PPR et zonage sismique de la France.

Cette démarche vise à développer la culture du risque auprès de la population.

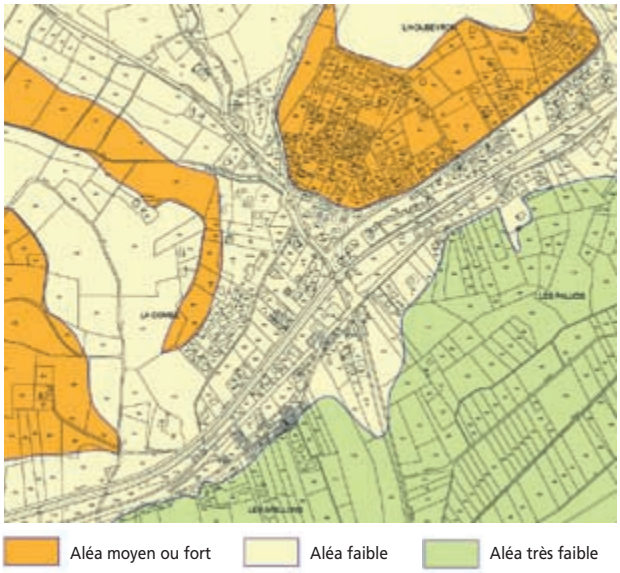
D'autre part, les vendeurs et bailleurs doivent informer les acquéreurs et locataires lorsqu'ils ont bénéficié d'un remboursement de sinistre au titre de la déclaration de catastrophe naturelle de leur commune.

3.3 - La prise en compte dans l'aménagement

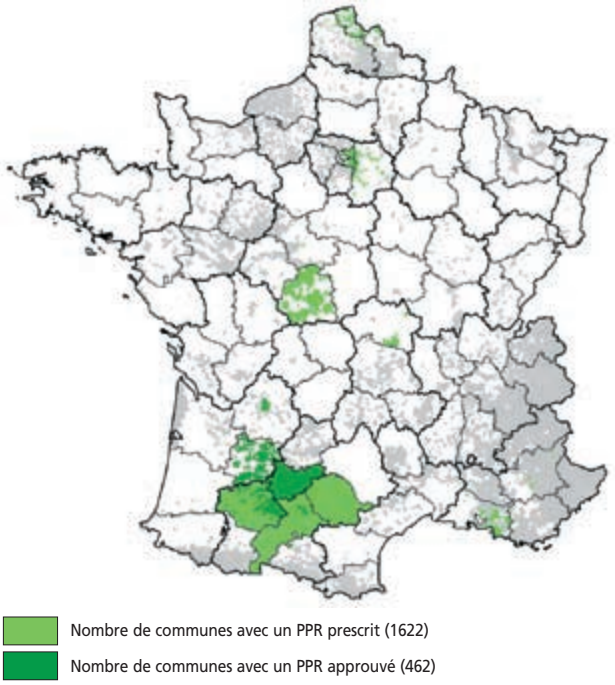
Les désordres aux constructions représentent un impact financier élevé pour de nombreux propriétaires et pour la collectivité. C'est dans ce contexte que le MEDAD a instauré le programme départemental de cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles *[cf. paragraphe 3.1]*. Il constitue un préalable à l'élaboration des **Plans de Prévention des Risques** spécifiques à l'échelle communale, dont le but est de diminuer le nombre de sinistres causés à l'avenir par ce phénomène, en l'absence d'une réglementation nationale prescrivant des dispositions constructives particulières pour les sols argileux gonflants.

En mai 2007, la réalisation de PPR tassements différentiels a été prescrite dans 1 622 communes. 462 communes possèdent un PPR approuvé. Cet outil réglementaire s'adresse notamment à toute personne sollicitant un permis de construire, mais aussi aux propriétaires de bâtiments existants. Il a pour objectif de délimiter les zones exposées au phénomène, et dans ces zones, d'y réglementer l'occupation des sols. **Il définit** ainsi, pour les projets de construction futurs et le cas échéant pour le bâti existant (avec certaines limites), **les règles constructives** (mais aussi liées à

Extrait d'une carte d'aléa retrait-gonflement des argiles (DDE 04 - Alp'Géorisques)



État cartographié national des PPR prescrit ou approuvé au 04/05/2007 - Aléa : tassements différentiels.



l'environnement proche du bâti) **obligatoires ou recommandées** visant à réduire le risque d'apparition de désordres. Dans les secteurs exposés, le PPR peut également imposer la réalisation d'une étude géotechnique spécifique, en particulier préalablement à tout nouveau projet.

Du fait de la lenteur et de la faible amplitude des déformations du sol, ce phénomène est sans danger pour l'homme. **Les PPR ne prévoient donc pas d'inconstructibilité**, même dans les zones d'aléa fort. Les mesures prévues dans le PPR ont un coût, permettant de minorer significativement le risque de survenance d'un sinistre, sans commune mesure avec les frais (et les désagréments) occasionnés par les désordres potentiels.

3.4 - Les règles de construction

Dans les communes dotées d'un PPR prenant en compte les phénomènes de retrait-gonflement des argiles, le règlement du PPR définit les règles constructives à mettre en oeuvre (mesures obligatoires et/ou recommandations) dans chacune des zones de risque identifiées.

Dans les communes non dotées d'un PPR, il convient aux maîtres d'ouvrage et/ou aux constructeurs de respecter un certain nombre de mesures afin de réduire l'ampleur du phénomène et de limiter ses conséquences sur le projet en adaptant celui-ci au site. Ces mesures sont détaillées dans les fiches présentes ci-après.

Dans tous les cas, le respect des « règles de l'art » élémentaires en matière de construction constitue un « minimum » indispensable pour assurer une certaine résistance du bâti par rapport au phénomène, tout en garantissant une meilleure durabilité de la construction.

3.5 - La réduction de la vulnérabilité du bâti existant

Les fiches présentées ci-après détaillent les principales mesures envisageables pour réduire l'ampleur du phénomène et ses conséquences sur le bâti. Elles sont prioritairement destinées aux maîtres d'ouvrages (constructions futures et bâti existant), mais s'adressent également aux différents professionnels de la construction.

Elles ont pour objectif premier de détailler les mesures préventives essentielles à mettre œuvre. Deux groupes peuvent être distingués :

• les fiches permettant de minimiser le risque d'occurrence et l'ampleur du phénomène :

- fiche 3, réalisation d'une ceinture étanche autour du bâtiment ;
- fiche 4, éloignement de la végétation du bâti ;
- fiche 5, création d'un écran anti-racines ;
- fiche 6, raccordement des réseaux d'eaux au réseau collectif ;
- fiche 7, étanchéification des canalisations enterrées ;
- fiche 8, limiter les conséquences d'une source de chaleur en sous-sol ;
- fiche 10, réalisation d'un dispositif de drainage.

• les fiches permettant une adaptation du bâti, de façon à s'opposer au phénomène et ainsi à minimiser autant que possible les désordres :

- fiche 1, adaptation des fondations ;
- fiche 2, rigidification de la structure du bâtiment ;
- fiche 9, désolidariser les différents éléments de structure.

4 - Organismes de référence, liens internet et bibliographie

Site internet

- Ministère de l'Écologie, du développement et de l'aménagement durables

http://www.prim.net

- Bureau de recherches Géologiques et Minières

http://www.argiles.fr

(consultation en ligne et téléchargement des cartes d'aléas départementales)

- Agence Qualité Construction (association des professions de la construction)

http://www.qualiteconstruction.com

Bibliographie

- **Sécheresse et construction** - *guide de prévention* ; 1993, La Documentation française.
- **Effets des phénomènes de retrait-gonflement des sols sur les constructions** – *Traitement des désordres et prévention* ; 1999, Solen.
- **Retrait-gonflement des sols argileux** - *méthode cartographique d'évaluation de l'aléa en vue de l'établissement de PPR* ; 2003, Marc Vincent BRGM.
- **Cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles dans le département du Loiret** ; 2004, BRGM.

Glossaire

Aquifère : À prendre dans ce document au sens de nappe d'eau souterraine. Le terme désigne également les terrains contenant cette nappe.

Argile : Selon la définition du Dictionnaire de géologie (A. Foucault, JF Raoult), le terme argile désigne à la fois le minéral (= minéral argileux) et une roche (meuble ou consolidée) composée pour l'essentiel de ces minéraux. La fraction argileuse est, par convention, constituée des éléments dont la taille est inférieure à 2 µm.

Battance : Fluctuation du niveau d'une nappe souterraine entre les périodes de hautes eaux et celles de basses eaux.

Bilan hydrique : Comparaison entre les quantités d'eau fournies à une plante (précipitations, arrosage, etc) et sa « consommation ».

Capillarité : Ensemble des phénomènes relatifs au comportement des liquides dans des tubes très fins (et par lesquels de l'eau par exemple peut remonter dans un tube fin à un niveau supérieur à celui de la surface libre du liquide, ou encore dans un milieu poreux tel qu'un sol meuble).

Chaînage : Élément d'ossature des parois porteuses d'un bâtiment ; ceinturant les murs, le chaînage solidarise les parois et empêche les fissurations et les dislocations du bâtiment. On distingue les chaînages horizontaux, qui ceinturent chaque étage au niveau des planchers, et sur lesquels sont élevées les parois, et les chaînages verticaux qui encadrent les parois aux angles des constructions et au droit des murs de refend (mur porteur formant une division de locaux à l'intérieur d'un édifice).

Évapotranspiration : L'évapotranspiration correspond à la quantité d'eau totale transférée du sol vers l'atmosphère par l'évaporation au niveau du sol (fonction des conditions de température, de vent et d'ensoleillement notamment) et par la transpiration (eau absorbée par la végétation).

Plastique : Le qualificatif plastique désigne la capacité d'un matériau à être modelé.

Semelle filante : Type de fondation superficielle la plus courante, surtout quand le terrain d'assise de la construction se trouve à la profondeur hors gel. Elle se prolonge de façon continue sous les murs porteurs.

Succion : Phénomène dû aux forces capillaires par lequel un liquide, à une pression inférieure à la pression atmosphérique, est aspiré dans un milieu poreux.

Surface spécifique : Elle désigne l'aire réelle de la surface d'un objet par opposition à sa surface apparente.

Fiches

Code des couleurs

Mesure simple

Mesure technique

Mesure nécessitant l'intervention d'un professionnel

Code des symboles

Mesure concernant le bâti existant

Mesure concernant le bâti futur

Mesure applicable au bâti existant et futur

Remarque importante

Fiche n°1 — ADAPTATION DES FONDATIONS

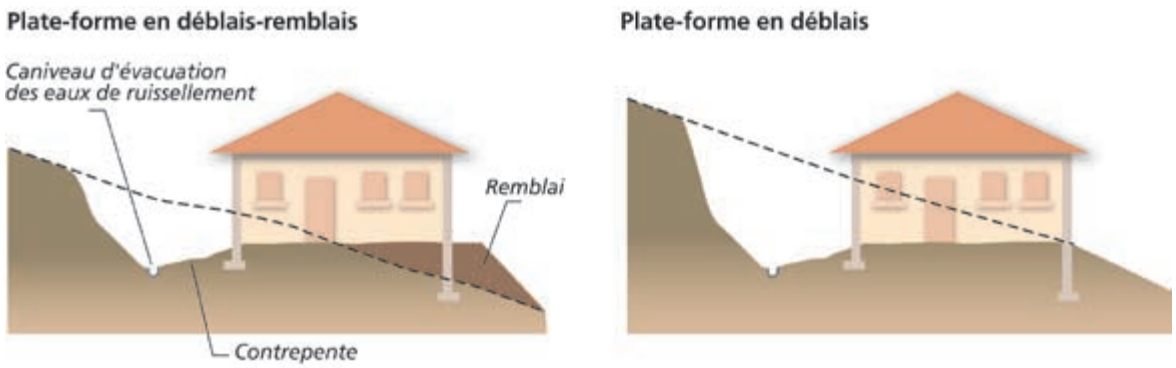
Problème à résoudre : Pour la majorité des bâtiments d'habitation « classiques », les structures sont fondées superficiellement, dans la tranche du terrain concernée par les variations saisonnières de teneur en eau. Les sinistres sont ainsi dus, pour une grande part, à une inadaptation dans la conception et/ou la réalisation des fondations.

Descriptif du dispositif : Les fondations doivent respecter quelques grands principes :

- adopter une profondeur d'ancrage suffisante, à adapter en fonction de la sensibilité du site au phénomène ;
- éviter toute dissymétrie dans la profondeur d'ancrage ;
- préférer les fondations continues et armées, bétonnées à pleine fouille sur toute leur hauteur.

Champ d'application : Concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre :

- La profondeur des fondations doit tenir compte de la capacité de retrait du sous-sol. Seule une étude géotechnique spécifique est en mesure de déterminer précisément cette capacité. À titre indicatif, on considère que cette profondeur d'ancrage (si les autres prescriptions – chaînage, trottoir périphérique, etc. – sont mises en œuvre), qui doit être au moins égale à celle imposée par la mise hors gel, doit atteindre au minimum 0,80 m en zone d'aléa faible à moyen et 1,20 m en zone d'aléa fort. Une prédisposition marquée du site peut cependant nécessiter de rechercher un niveau d'assise sensiblement plus profond.
Un radier généralisé, conçu et réalisé dans les règles de l'art (attention à descendre suffisamment la bêche périmètrique), peut constituer une bonne alternative à un approfondissement des fondations.

- Les fondations doivent être ancrées de manière homogène sur tout le pourtour du bâtiment (ceci vaut notamment pour les terrains en pente (où l'ancrage aval doit être au moins aussi important que l'ancrage amont) ou à sous-sol hétérogène. En particulier, les sous-sols partiels qui induisent des hétérogénéités d'ancrage sont à éviter à tout prix. Sur des terrains en pente, cette nécessité d'homogénéité de l'ancrage peut conduire à la réalisation de redans.

⚠ Lorsque le bâtiment est installé sur une plate-forme déblai/remblai ou déblai, il est conseillé de descendre les fondations « aval » à une profondeur supérieure à celle des fondations « amont ».
Les fondations doivent suivre les préconisations formulées dans le DTU 13.12.

Les études permettant de préciser la sensibilité du sous-sol au phénomène et de définir les dispositions préventives nécessaires (d'ordre constructif ou autre) doivent être réalisées par un bureau d'études spécialisé, dont la liste peut être obtenue auprès de l'Union Française des Géologues (tél : 01 47 07 91 95).

Fiche n°2

RIGIDIFICATION DE LA STRUCTURE DU BÂTIMENT

Problème à résoudre : Un grand nombre de sinistres concernent des constructions dont la rigidité, insuffisante, ne leur permet pas de résister aux distorsions générées par les mouvements différentiels du sous-sol. Une structure parfaitement rigide permet au contraire une répartition des efforts permettant de minimiser les désordres de façon significative, à défaut de les écarter.

Descriptif du dispositif : La rigidification de la structure du bâtiment nécessite la mise en œuvre de chaînages horizontaux (haut et bas) et verticaux (poteaux d'angle) pour les murs porteurs liaisonnés.

Champ d'application : concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe

Conditions de mise en œuvre : Le dispositif mis en œuvre doit suivre les préconisations formulées dans le DTU 20.1 :

- « *Les murs en maçonnerie porteuse et les murs en maçonnerie de remplissage doivent être ceinturés à chaque étage, au niveau des planchers, ainsi qu'en couronnement, par un chaînage horizontal en béton armé, continu, fermé ; ce chaînage ceinture les façades et les relie au droit de chaque refend* ».
Cette mesure s'applique notamment pour les murs pignons au niveau du rampant de la couverture.
- « *Les chaînages verticaux doivent être réalisés au moins dans les angles saillants et rentrant des maçonneries, ainsi que de part et d'autre des joints de fractionnement du bâtiment* ».

La liaison entre chaînages horizontaux et verticaux doit faire l'objet d'une attention particulière : ancrage des armatures par retour d'équerre, recouvrement des armatures assurant une continuité.
Les armatures des divers chaînages doivent faire l'objet de liaisons efficaces (recouvrement, ancrage, etc.), notamment dans les angles du bâtiment.

Mesures d'accompagnement : D'autres mesures permettent de rigidifier la structure :
- la réalisation d'un soubassement « monobloc » (préférer les sous-sols complets aux sous-sols partiels, les radiers ou les planchers sur vide sanitaire, plutôt que les dallages sur terre-plein) ;
- la réalisation de linteaux au-dessus des ouvertures.

Fiche n°3

RÉALISATION D'UNE CEINTURE ÉTANCHE AUTOUR DU BÂTIMENT

Problème à résoudre : Les désordres aux constructions résultent notamment des fortes différences de teneur en eau existant entre le sol situé sous le bâtiment qui est à l'équilibre hydrique (terrains non exposés à l'évaporation, qui constituent également le sol d'assise de la structure) et le sol situé aux alentours qui est soumis à évaporation saisonnière. Il en résulte des variations de teneur en eau importantes et brutales, au droit des fondations.

Descriptif du dispositif : Le dispositif proposé consiste à entourer le bâti d'un système étanche le plus large possible (minimum 1,50 m), protégeant ainsi sa périphérie immédiate de l'évaporation et éloignant du pied des façades les eaux de ruissellement.

Champ d'application : concerne sans restriction tout type de bâtiment, d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe

Conditions de mise en œuvre : L'étanchéité pourra être assurée, soit :

- par la réalisation d'un trottoir périphérique (selon les possibilités en fonction de l'implantation du bâtiment et de la mitoyenneté), en béton ou tout autre matériau présentant une étanchéité suffisante ;
- par la mise en place sous la terre végétale d'une géomembrane enterrée, dans les cas notamment où un revêtement superficiel étanche n'est pas réalisable (en particulier dans les terrains en pente). La géomembrane doit être raccordée aux façades par un système de couvre-joint, et être protégée par une couche de forme sur laquelle peut être mis en œuvre un revêtement adapté à l'environnement (pavés, etc).

Une légère pente doit être donnée au dispositif, de façon à éloigner les eaux du bâtiment, l'idéal étant que ces eaux soient reprises par un réseau d'évacuation étanche.

⚠ Pour être pleinement efficace, le dispositif d'étanchéité doit être mis en œuvre sur la totalité du pourtour de la construction. Une difficulté peut se poser lorsque l'une des façades est située en limite de propriété (nécessitant un accord avec le propriétaire mitoyen). Le non-respect de ce principe est de nature à favoriser les désordres.

Mesures d'accompagnement : Les eaux de toitures seront collectées dans des ouvrages étanches et évacués loin du bâtiment *[cf. fiche n°6]*.

À défaut de la mise en place d'un dispositif étanche en périphérie immédiate du bâtiment, les eaux de ruissellement pourront être éloignées des façades (aussi loin que possible), par des contre-pentes.

Fiche n°4

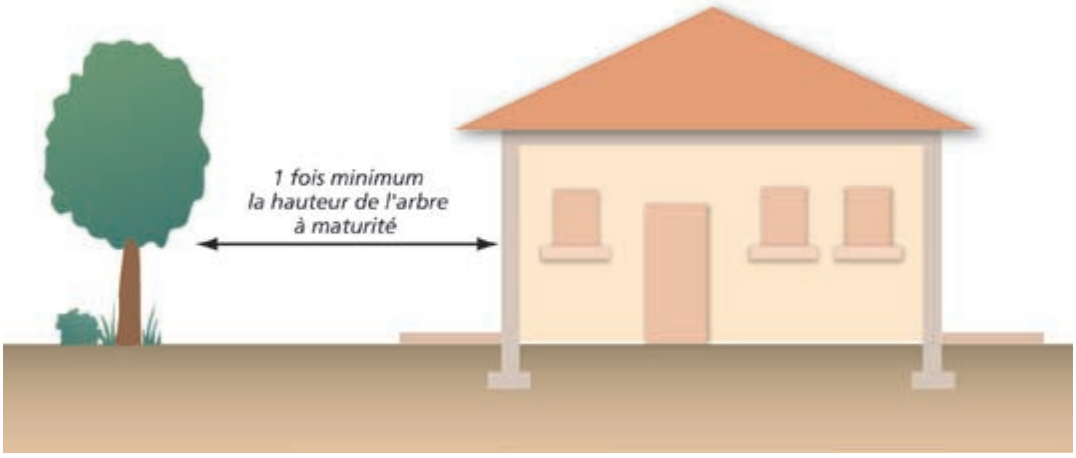
ÉLOIGNEMENT DE LA VÉGÉTATION DU BÂTI

Problème à résoudre : Empêcher le sol de fondation d'être soumis à d'importantes et brutales variations de teneur en eau. Les racines des végétaux soutirant l'eau du sol et induisant ainsi des mouvements préjudiciables au bâtiment, il convient d'extraire le bâti de la zone d'influence de la végétation présente à ses abords (arbres et arbustes).

Descriptif du dispositif : La technique consiste à abattre les arbres isolés situés à une distance inférieure à une fois leur hauteur à maturité par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). Un élagage régulier et sévère, permettant de minimiser la capacité d'évaporation des arbres et donc de réduire significativement leurs prélèvements en eau dans le sol, peut constituer une alternative à l'abattage. Attention, l'abattage des arbres est néanmoins également susceptible de générer un gonflement du fait d'une augmentation de la teneur en eau des sols qui va en résulter ; il est donc préférable de privilégier un élagage régulier de la végétation concernée.

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités situé à une distance d'arbres isolés inférieure à 1 fois leur hauteur à maturité (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). Bien que certaines essences aient un impact plus important que d'autres, il est difficile de limiter cette mesure à ces espèces, car ce serait faire abstraction de critères liés à la nature du sol. De plus, il faut se garder de sous-estimer l'influence de la végétation arbustive, qui devra également, en site sensible, être tenue éloignée du bâti.

Schéma de principe



Suite page suivante

Fiche n°4

ÉLOIGNEMENT DE LA VÉGÉTATION DU BÂTI

Précautions de mise en œuvre : L'abattage des arbres situés à faible distance de la construction ne constitue une mesure efficace que si leurs racines n'ont pas atteint le sol sous les fondations. Dans le cas contraire, un risque de soulèvement n'est pas à exclure.
Si aucune action d'éloignement de la végétation (ou l'absence d'un écran anti-racines – *[cf. Fiche n°5]*) n'est mise en œuvre ceci pourra être compensé par l'apport d'eau en quantité suffisante aux arbres concernés par arrosage. Mais cette action sera imparfaite, notamment par le fait qu'elle pourrait provoquer un ramollissement du sol d'assise du bâtiment.

⚠ **Mesure altérnative :** Mise en place d'un écran anti-racines pour les arbres isolés situés à moins de une fois leur hauteur à maturité par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). *[cf. fiche n°5]*

À destination des projets nouveaux : Si des arbres existent à proximité de l'emprise projetée du bâtiment, il convient de tenir compte de leur influence potentielle à l'occasion tout particulièrement d'une sécheresse ou de leur éventuelle disparition future, à savoir selon le cas :

- tenter autant que possible d'implanter le bâti à l'extérieur de leur « champ d'action » (on considère dans le cas général que le domaine d'influence est de une fois la hauteur de l'arbre à l'âge adulte pour des arbres isolés, une fois et demi cette hauteur dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes) ;
- tenter d'abattre les arbres gênants le plus en amont possible du début des travaux (de façon à permettre un rétablissement des conditions « naturelles » de teneur en eau du sous-sol) ;
- descendre les fondations au-dessous de la cote à laquelle les racines n'influent plus sur les variations de teneur en eau (de l'ordre de 4 m à 5 m maximum).

Si des plantations sont projetées, on cherchera à respecter une distance minimale équivalente à une fois la hauteur à maturité de l'arbre entre celui-ci et la construction. A défaut, on envisagera la mise en place d'un écran anti-racines.

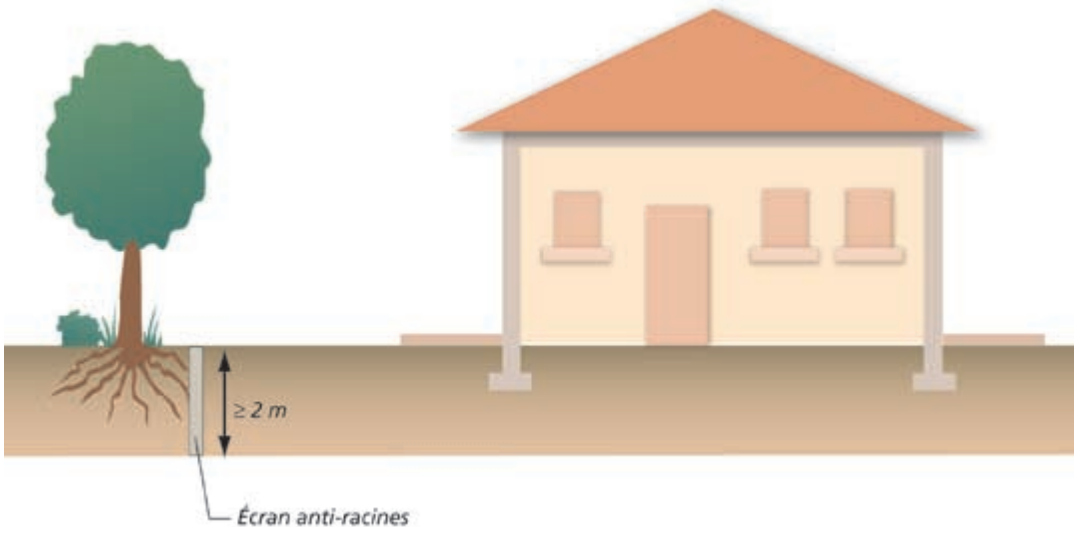
Fiche n°5 — CRÉATION D'UN ÉCRAN ANTI-RACINES

Problème à résoudre : Empêcher le sol de fondation d'être soumis à d'importantes et brutales variations de teneur en eau. Les racines des végétaux soutirant l'eau du sol et induisant ainsi des mouvements préjudiciables au bâtiment, il convient d'extraire le bâti de la zone d'influence de la végétation présente à ses abords.

Descriptif du dispositif : La technique consiste à mettre en place, le long des façades concernées, un écran s'opposant aux racines, d'une profondeur supérieure à celle du système racinaire des arbres présents (avec une profondeur minimale de 2 m). Ce dispositif est constitué en général d'un écran rigide (matériau traité au ciment), associé à une géomembrane (le long de laquelle des herbicides sont injectés), mis en place verticalement dans une tranchée.

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités situé à une distance d'arbres isolés inférieure à une fois leur hauteur à maturité.

Schéma de principe



Précautions de mise en œuvre : L'écran anti-racines doit pouvoir présenter des garanties de pérennité suffisantes, notamment vis-à-vis de l'étanchéité et de la résistance. Un soin particulier doit être porté sur les matériaux utilisés (caractéristiques de la géomembrane, etc). L'appel à un professionnel peut s'avérer nécessaire pour ce point, voire également pour la réalisation du dispositif.

⚠ **Mesure alternative :** Abattage des arbres isolés situés à une distance inférieure à une fois leur hauteur à maturité, par rapport à l'emprise de la construction (une fois et demi dans le cas de rideaux d'arbres ou d'arbustes). *[Voir fiche n°4]*

Fiche n°6

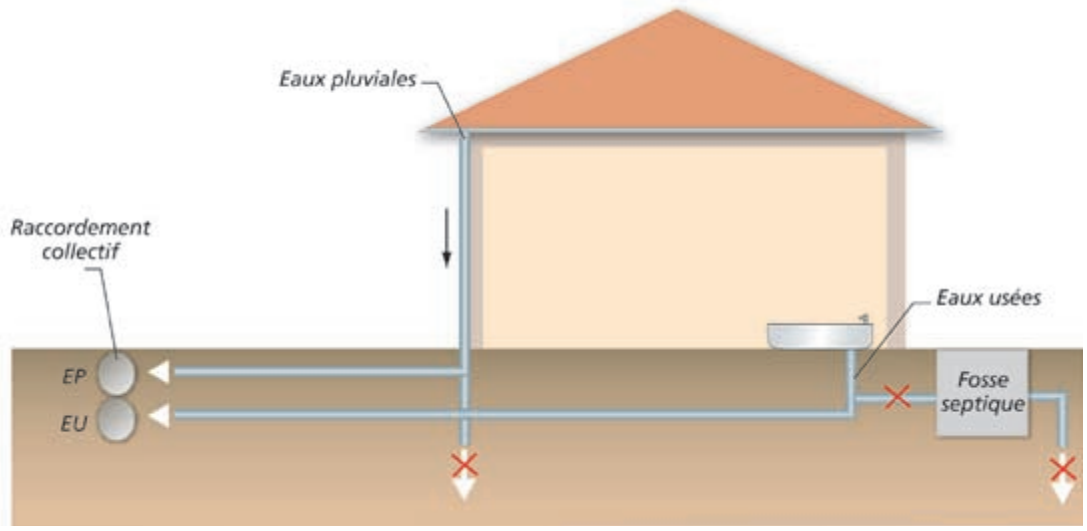
RACCORDEMENT DES RÉSEAUX D'EAUX AU RÉSEAU COLLECTIF

Problème à résoudre : De façon à éviter les variations localisées d'humidité, il convient de privilégier le rejet des eaux pluviales – EP - (ruissellement de toitures, terrasses, etc.) et des eaux usées – EU - dans les réseaux collectifs (lorsque ceux-ci existent). La ré-infiltration in situ des EP et des EU conduit à ré-injecter dans le premier cas des volumes d'eau potentiellement importants et de façon ponctuelle, dans le second cas des volumes limités mais de façon « chronique ».

Descriptif du dispositif : Il vise, lorsque l'assainissement s'effectue de façon autonome, à débrancher les filières existantes (puits perdu, fosse septique + champ d'épandage, etc.) et à diriger les flux à traiter jusqu'au réseau collectif (« tout à l'égout » ou réseau séparatif).

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités assaini de façon individuelle avec ré-infiltration in situ (les filières avec rejet au milieu hydraulique superficiel ne sont pas concernées), et situé à distance raisonnable (c'est-à-dire économiquement acceptable) du réseau collectif.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Le raccordement au réseau collectif doit être privilégié, sans préjudice des directives sanitaires en vigueur.
Le raccordement nécessite l'accord préalable du gestionnaire de réseau. Le branchement à un réseau collectif d'assainissement implique pour le particulier d'être assujetti à une redevance d'assainissement comprenant une part variable (assise sur le volume d'eau potable consommé) et le cas échéant une partie fixe.

⚠ **Mesure alternative :** En l'absence de réseau collectif dans l'environnement proche du bâti et du nécessaire maintien de l'assainissement autonome, il convient de respecter une distance d'une quinzaine de mètres entre le bâtiment et le(s) point(s) de rejet (à examiner avec l'autorité responsable de l'assainissement).

Fiche n°7

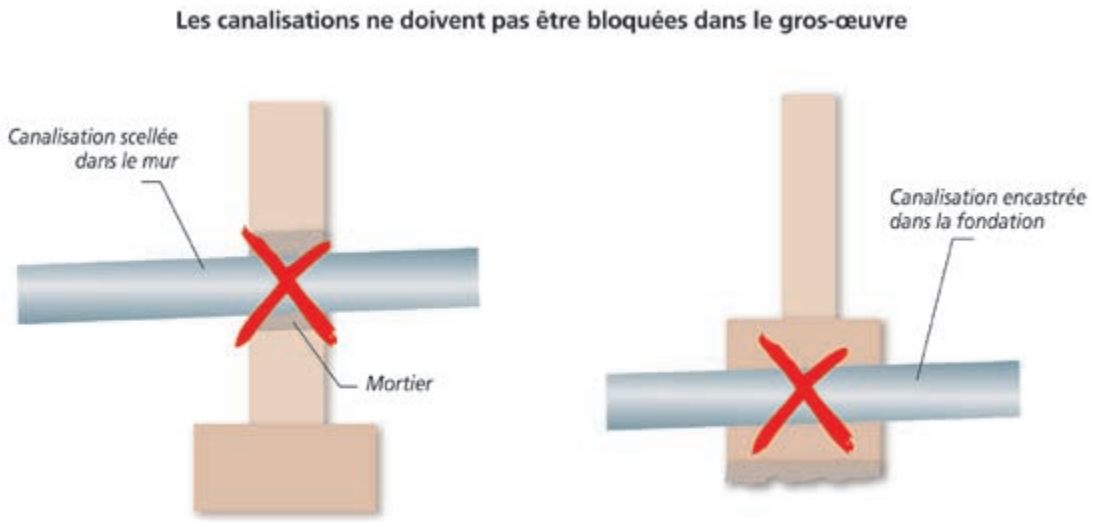
ÉTANCHÉIFICATION DES CANALISATIONS ENTERRÉES

Problème à résoudre : De façon à éviter les variations localisées d'humidité, il convient de s'assurer de l'absence de fuites au niveau des réseaux souterrains « humides ». Ces fuites peuvent résulter des mouvements différentiels du sous-sol occasionnés par le phénomène.

Descriptif du dispositif : Le principe consiste à étanchéifier l'ensemble des canalisations d'évacuation enterrées (eaux pluviales, eaux usées). Leur tracé et leur conception seront en outre étudiés de façon à minimiser le risque de rupture.

Champ d'application : Concerne tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités, assaini de façon individuelle ou collective.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Les canalisations seront réalisées avec des matériaux non fragiles (c'est-à-dire susceptibles de subir des déformations sans rupture). Elles seront aussi flexibles que possibles, de façon à supporter sans dommage les mouvements du sol.
L'étanchéité des différents réseaux sera assurée par la mise en place notamment de joints souples au niveau des raccordements.
De façon à ce que les mouvements subis par le bâti ne se « transmettent » pas aux réseaux, on s'assurera que les canalisations ne soient pas bloquées dans le gros œuvre, aux points d'entrée dans le bâti.
Les entrées et sorties des canalisations du bâtiment s'effectueront autant que possible perpendiculairement par rapport aux murs (tout du moins avec un angle aussi proche que possible de l'angle droit).

Mesures d'accompagnement : Autant que faire se peut, on évitera de faire longer le bâtiment par les canalisations de façon à limiter l'impact des fuites occasionnées, en cas de rupture, sur les structures proches.
Il est souhaitable de réaliser de façon régulière des essais d'étanchéité de l'ensemble des réseaux « humides ».

Fiche n°8

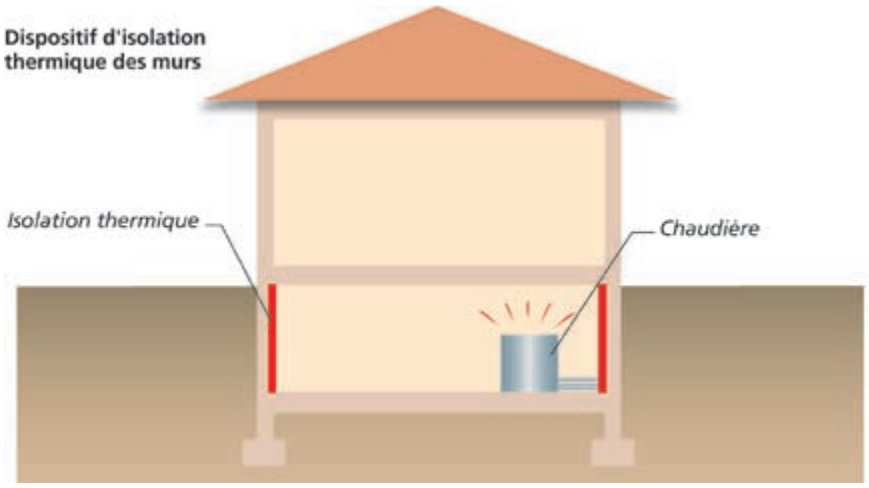
LIMITER LES CONSÉQUENCES D'UNE SOURCE DE CHALEUR EN SOUS-SOL

Problème à résoudre : La présence dans le sous-sol d'un bâtiment d'une source de chaleur importante, en particulier d'une chaudière, est susceptible de renforcer les variations localisées d'humidité dans la partie supérieure du terrain. Elles sont d'autant plus préjudiciables qu'elles s'effectuent au contact immédiat des structures.

Descriptif du dispositif : La mesure consiste à prévoir un dispositif spécifique d'isolation thermique des murs se trouvant à proximité de la source de chaleur (limitation des échanges thermiques).

Champ d'application : Concerne tous les murs de la pièce accueillant la source de chaleur, ainsi que toutes parties de la sous-structure du bâtiment au contact de canalisations « chaudes ».

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Dans l'Union Européenne, les produits d'isolation thermique pour la construction doivent posséder la marque CE depuis mars 2003 et respecter les normes EN 13162 à EN 13171 (selon leur nature). Il pourra s'agir de produits standards de type polystyrène ou laine minérale.

Remarque : La loi de finances pour 2005 a créé un crédit d'impôt dédié au développement durable et aux économies d'énergie. Destinée à renforcer le caractère incitatif du dispositif fiscal en faveur des équipements de l'habitation principale, cette mesure est désormais ciblée sur les équipements les plus performants au plan énergétique, ainsi que sur les équipements utilisant les énergies renouvelables. Le crédit d'impôt concerne les dépenses d'acquisition de certains équipements fournis par les entreprises ayant réalisé les travaux et faisant l'objet d'une facture, dans les conditions précisées à l'article 90 de la loi de finances pour 2005 et à l'article 83 de la loi de finances pour 2006 : **http://www.industrie.gouv.fr/energie/developp/econo/textes/credit-impot-2005.htm**

Cela concerne notamment **l'acquisition de matériaux d'isolation thermique des parois opaques** (planchers bas sur sous-sol, sur vide sanitaire ou sur passage ouvert, avec résistance thermique R ≥ 2,4 $M^2 °K/W$). Pour choisir un produit isolant, il est important de connaître sa résistance thermique «R» (aptitude d'un matériau à ralentir la propagation de l'énergie qui le traverse). Elle figure obligatoirement sur le produit. Plus «R» est important plus le produit est isolant.

Pour ces matériaux d'isolation thermique, le taux du crédit d'impôt est de **25 %**. Ce taux est porté à **40 %** à la double condition que ces équipements soient installés dans un logement achevé avant le 1/01/1977 et que leur installation soit réalisée au plus tard le 31 décembre de la 2e année qui suit celle de l'acquisition du logement.

Fiche n°9

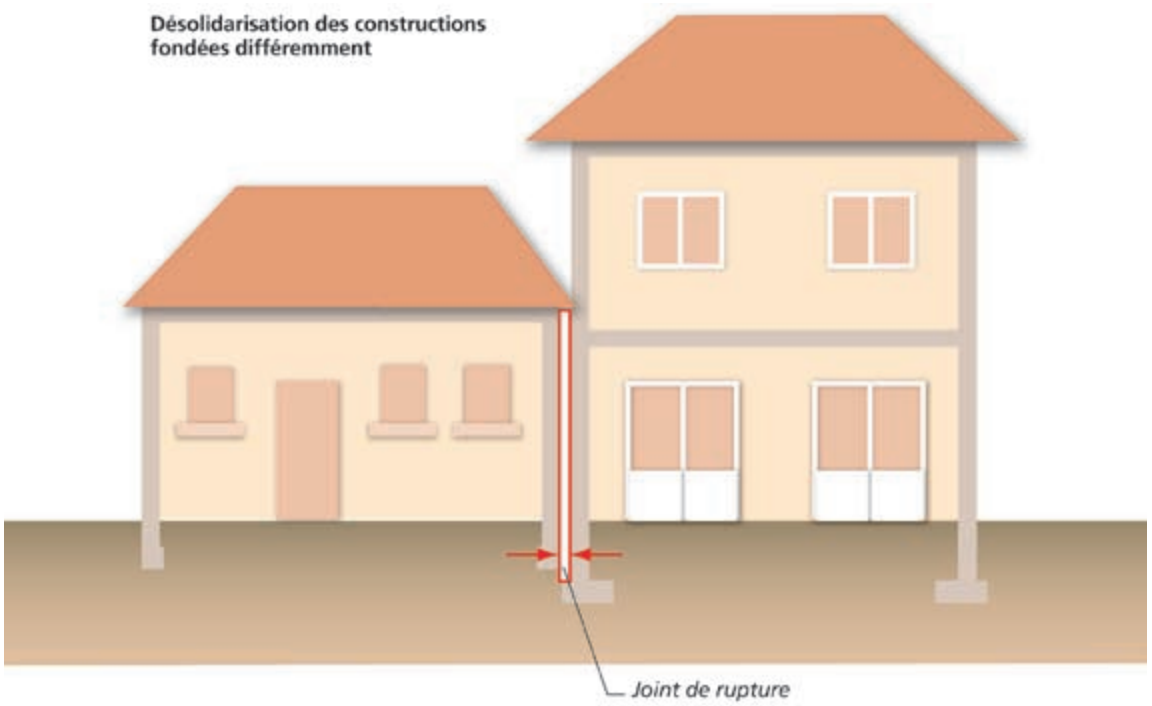
DÉSOLIDARISER LES DIFFÉRENTS ÉLÉMENTS DE STRUCTURE

Problème à résoudre : Deux parties de bâtiments accolés et fondés différemment peuvent subir des mouvements d'ampleur variable. Il convient de ce fait de désolidariser ces structures, afin que les sollicitations du sous-sol ne se transmettent pas entre elles et ainsi à autoriser des mouvements différentiels.

Descriptif du dispositif : Il s'agit de désolidariser les parties de construction fondées différemment (ou exerçant des charges variables sur le sous-sol), par la mise en place d'un joint de rupture (élastomère) sur toute la hauteur du bâtiment (y compris les fondations).

Champ d'application : Concerne tous les bâtiments d'habitation ou d'activités présentant des éléments de structures fondés différemment (niveau d'assise, type de fondation) ou caractérisés par des descentes de charges différentes. Sont également concernées les extensions de bâtiments existants (pièce d'habitation, garage, etc.).

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Il est indispensable de prolonger le joint sur toute la hauteur du bâtiment.

À destination du bâti existant : La pose d'un joint de rupture sur un bâtiment existant constitue une mesure techniquement envisageable. Mais elle peut nécessiter des modifications importantes de la structure et s'avérer ainsi très délicate (les fondations étant également concernées par cette opération).
La mesure doit systématiquement être mise en œuvre dans le cadre des projets d'extension du bâti existant.

Fiche n°10

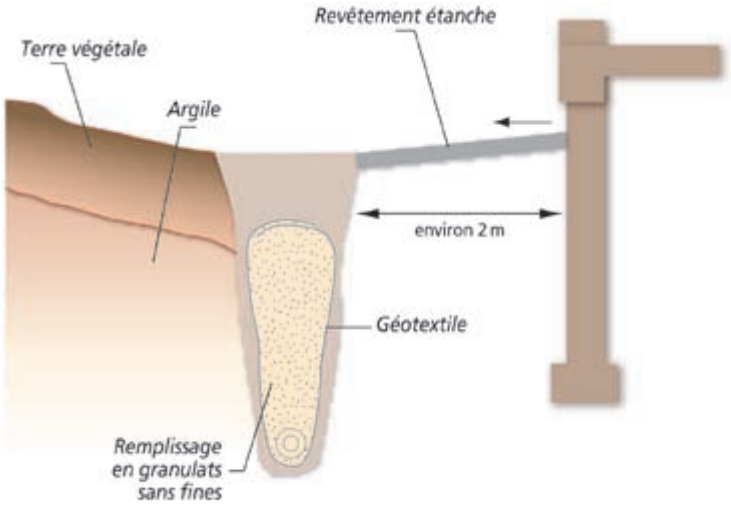
RÉALISATION D'UN DISPOSITIF DE DRAINAGE

Problème à résoudre : Les apports d'eau provenant des terrains environnants (eaux de ruissellement superficiel ou circulations souterraines), contribuent au phénomène en accroissant les variations localisées d'humidité. La collecte et l'évacuation de ces apports permettent de minimiser les mouvements différentiels du sous-sol.

Descriptif du dispositif : Le dispositif consiste en un réseau de drains (ou tranchées drainantes) ceinturant la construction ou, dans les terrains en pente, disposés en amont de celle-ci. Les volumes collectés sont dirigés aussi loin que possible de l'habitation.

Champ d'application : Concerne sans restriction tout type de bâtiment d'habitation ou d'activités.

Schéma de principe



Conditions de mise en œuvre : Le réseau est constitué de tranchées remplies d'éléments grossiers (protégés du terrain par un géotextile), avec en fond de fouille une canalisation de collecte et d'évacuation (de type « drain routier ») répondant à une exigence de résistance à l'écrasement.
Idéalement, les tranchées descendent à une profondeur supérieure à celle des fondations de la construction, et sont disposées à une distance minimale de 2 m du bâtiment. Ces précautions sont nécessaires afin d'éviter tout impact du drainage sur les fondations.

Les règles de réalisation des drains sont données par le DTU 20.1.

⚠ En fonction des caractéristiques du terrain, la nécessité de descendre les drains au-delà du niveau de fondation de la construction peut se heurter à l'impossibilité d'évacuer gravitairement les eaux collectées. La mise en place d'une pompe de relevage peut permettre de lever cet obstacle.

Mesure d'accompagnement : Ce dispositif de drainage complète la mesure détaillée dans la fiche n°3 (mise en place d'une ceinture étanche en périphérie du bâtiment) de façon à soustraire les fondations de la construction aux eaux de ruissellement et aux circulations souterraines.

Conception et réalisation : **Oréade Conseil** [38420 Domène] et **Graphies** [38240 Meylan] - Impression : **Imprimerie du Pont-de-Claix** [38640 Claix]

Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE,
DU DÉVELOPPEMENT
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DURABLES

Direction de la Prévention des pollutions et des risques - Sous-direction de la Prévention des risques majeurs
20, avenue de Ségur, 75302 Paris 07 SP - http://www.ecologie.gouv.fr - http://www.prim.net