

Évaluation environnementale

du PLU

de la commune

de Ordonnaz

12 juillet 2019

Rapport d'arrêt

Évaluation environnementale

du PLU

de la commune

de Ordonnaz

Maîtrise d'ouvrage et financement

Commune d'Ordonnaz

Mairie d'Ordonnaz

Route Principale

01510 Ordonnaz

téléphone 04 74 40 90 05

télécopie 04 74 40 93 20

mairie-ordonnaz@orange.fr

Conception et élaboration



3 rue de Bonald 69007 Lyon

téléphone/fax 04 72 74 03 99

Siret 394 265 193 00059

contact@bioinsight.fr

www.bioinsight.fr

SOMMAIRE

1 D'UN DIAGNOSTIC PARTAGÉ À UNE STRATÉGIE URBAINE INTÉGRANT L'ENVIRONNEMENT	5
1.1 Une procédure réglementaire	5
1.2 Mais une démarche d'échanges et de partage avant tout	5
1.3 Une démarche en cinq étapes	6
Étape I : état initial et diagnostic partagés	6
Étape II : approche itérative	6
Étape III : pronostic des incidences	6
Étape IV : mesures	6
Étape V : indicateurs et résumé	6
1.4 En conclusion : pas une monographie mais un document technique visant la valorisation du territoire	7
2 COMPLÉMENT DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DIAGNOSTIC	8
2.1 Biodiversité : le vivant non humain d'Ordonnaz	8
2.1.1 Flore	8
2.1.2 Faune	9
2.1.3 Habitats naturels	11
2.1.4 Boisements	17
2.1.4.1 Forêt ancienne	17
2.1.4.2 Forêt actuelle	19
2.1.4.3 Type de propriété : une forêt publique et privée	19
2.1.4.4 Réglementations de boisement et autorisations de défrichement	20
2.1.4.5 Peuplements et mode de traitement actuels : forêt publique	21
2.1.5 Synthèse de la biodiversité Natura 2000	28
2.2 Fonctionnalité hydrologique	28
2.2.1 Hydrogéologie	28
2.2.2 Hydrographie	30
2.2.3 Zones humides	32
2.3 Zonages environnementaux	36
2.3.1 Zonage européen Natura 2000 : Z.S.C.	37
2.3.2 Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff)	41
2.3.3 Tourbières de l'inventaire régional du Cren : anciens méandres du Rhône	42
2.4 Trame verte et bleue d'Ordonnaz	43
2.4.1 TVB : un réseau de continuités écologiques local renforcé d'éléments potentiels d'échelle supérieure	43
2.4.2 Fragmentation : une enveloppe urbaine étalée et un territoire fragmenté	43
2.4.3 TVB définie : une description spatiale et objective de la biodiversité	44
2.4.3.1 Des continuités écologiques concrètes recensées localement	44
2.4.3.1.1 Sous-trame ouverte	45
2.4.3.1.2 Sous-trame boisée	47
2.4.3.1.3 Sous-trame humide	48
2.4.3.1.4 Sous-trame bocagère	49
2.4.3.2 Les éléments potentiels d'échelle supérieure	50
2.4.3.2.1 Schéma régional de cohérence écologique (S.R.C.E.)	51
2.5 Perspectives d'évolution de l'espace et de l'environnement	52
3 PRONOSTIC DES INCIDENCES ET DÉMARCHE D'ÉVALUATION	53

3.1 Démarche d'évaluation environnementale : enjeux, qualification des incidences et séquence ERC	53
3.1 Echelle de territoire	53
3.1.1 TVB : continuités écologiques et éléments d'échelle supérieure	54
3.1.2 Zones humides	54
3.1.3 Znieff de type 1	54
3.1.4 Incidences Natura 2000	54
3.1.4.1 Cadre conceptuel et réglementaire	54
3.1.4.1.1 Préservation des sites Natura 2000 ou de la biodiversité Natura 2000 ?	54
3.1.4.1.2 Incidences	54
3.1.4.1.3 Objectifs de conservation	55
3.1.4.1.4 État de conservation des habitats naturels et espèces (dont les oiseaux) d'intérêt communautaire	55
3.1.4.2 Cadre contextuel : le projet de PLU de Ordonnaz	56
3.1.4.2.1 Classement des périmètres Natura 2000	56
3.1.4.2.2 Objectifs de conservation des sites Natura 2000	56
3.1.4.2.3 Etat de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000	57
3.1.4.2.4 Incidences significatives dommageables subsistantes	57
4 MESURES	58
Orientation 1 : classement du périmètre Natura 2000	58
Orientation 2 : traduction réglementaire dans un PLU de la biodiversité d'un territoire : des continuités écologiques sous forme de secteurs à préserver	60
Orientation 3 : continuités écologiques : règlement graphique	60
Orientation 4 : continuités écologiques : règlement écrit	61
Orientation 5 : haies destinées à masquer les bâtiments ou à délimiter une propriété	62
5 INDICATEURS	63
6 RÉSUMÉ	65
7 APPROCHE ITÉRATIVE : SYNTHÈSE DES PROPOSITIONS	68
Padd : orientations générales sur la biodiversité	68
Périmètre Natura 2000 : règlements graphique et écrit	68
Habitats naturels ouvert de type pelouse sèche d'intérêt communautaire	69
Habitats naturels ouvert de type prairie de fauche d'intérêt communautaire	70
Habitats naturels forestiers d'intérêt communautaire	72
Zones humides	74
Bocage, haies et haies de propriétés	76
8 LEXIQUE	79
9 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE	89

1 D'UN DIAGNOSTIC PARTAGÉ À UNE STRATÉGIE URBAINE INTÉGRANT L'ENVIRONNEMENT

1.1 Une procédure réglementaire

Parce que Ordonnaz contribue au réseau Natura 2000 (chapitre zonages environnementaux), conformément aux articles L104-2 et R104-9 CU, son PLU fait l'objet d'une évaluation environnementale, devenant un PLU de type R151-3 CU. A ce titre, son rapport de présentation développe sept points contre quatre pour un rapport de présentation de PLU non soumis à évaluation (PLU R151-1). Surtout, un tel PLU est accompagné d'un rapport environnemental comprenant une analyse des incidences en préalable à l'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu (R104-18), ce qui n'est pas le cas d'un PLU R151-1. Un tel changement conceptuel et méthodologique dans la prise en compte de l'environnement relève de l'approche itérative qui fonde un PLU R151-3 (schéma de présentation de l'approche itérative).

S'agissant des thèmes environnementaux, il convient de rappeler que ni la législation relative aux documents d'urbanisme ni le Code de l'urbanisme n'ont dressé une liste. Bien sûr, l'article L151-4 CU dispose – sans beaucoup de précisions – que le rapport de présentation « s'appuie sur un diagnostic établi au regard des prévisions économiques et démographiques et des besoins répertoriés en matière de développement économique, de surfaces et de développement agricoles, de développement forestier, d'aménagement de l'espace, d'environnement, notamment en matière de biodiversité, d'équilibre social de l'habitat, de transports, de commerce, d'équipements et de services ».

Maintenant, dans le cas d'un PLU R151-3 dont l'évaluation reste justifié par Natura 2000, il s'agit, tout d'abord, de mettre en œuvre une étude d'environnement ciblée sur la biodiversité, en général, et la biodiversité Natura 2000, en particulier, qui devra, par ailleurs, faire l'objet d'une évaluation des incidences menée « au regard des objectifs de conservation » Natura 2000 (L414-4 CE). C'est ainsi que le volet écologie apparaît primordial quand le volet fonctionnalité hydrologique ainsi que le volet nuisances et pollution sont également à développer.

Le rapport de présentation accompagné du rapport environnemental constituera le « dossier d'évaluation des incidences Natura 2000 » comme le précise l'article R414-22 du Code de l'environnement.

1.2 Mais une démarche d'échanges et de partage avant tout

C'est donc plus une démarche d'échanges qu'un simple « rendu d'un rapport » issu d'une procédure. En effet, il s'agira d'aider la commune à intégrer l'environnement dans son PLU suivant une approche collective comme outil de valorisation de son territoire, c'est-à-dire de faire passer de l'environnement initialement perçu comme « contrainte » à l'environnement perçu comme « atout ». Bien sûr, les aspects réglementaires de la procédure d'évaluation seront totalement respectés mais resteront en retrait dans l'étude d'environnement parce que cette procédure va devenir une judicieuse opportunité pour enrichir (instruire) le projet politique du territoire et pour le consolider parce que confronté dès le départ à des éléments de contradiction.

En effet, une étude d'environnement est fondée sur une approche itérative (des allers et retours continus et féconds entre le bureau environnement et la commune ainsi que le bureau urbanisme) pour conduire d'un diagnostic partagé à une stratégie urbaine faisant de l'environnement une question politique.

1.3 Une démarche en cinq étapes

Étape I : état initial et diagnostic partagés

L'état initial de l'environnement (avec le diagnostic) établit, spatialise, explicite les enjeux environnementaux. Dans le cadre d'un PLU, un enjeu est en théorie la résultante du croisement entre la valeur d'un élément et la probabilité d'être affecté par le projet (en négatif ou en positif) ; ce sont les enjeux d'échelle de PLU. Pourtant, même si un projet de PLU n'a a priori aucun effet sur ces éléments, ceux-ci conservent toute leur valeur qu'il conviendra alors de traduire réglementairement par des mesures spécifiques. C'est par conséquent au regard de ces éléments que les différents types d'incidences d'un projet de PLU sont évalués dans le cadre du pronostic.

Étape II : approche itérative

L'approche itérative aide à construire la stratégie urbaine (la prospective s'intéresse à ce qui va se passer dans les années à venir quand la stratégie dit ce qui est le plus important aujourd'hui donc sert à la décision et à l'action) en intégrant le plus en amont possible ces enjeux environnementaux, cela tout le long de la procédure. Il s'agit ainsi de viser un projet de PLU retenu qui soit solide car fondé sur une démarche stratégique d'urbanisme comprise et acceptée. Un tel projet de PLU retenu sera, toutefois, encore perfectible (étapes III et IV) mais pas dans ses grandes lignes ni dans ses fondements.

Ces allers et retours se dérouleront lors de réunions mais aussi ou lors d'échanges téléphoniques et d'échanges par messagerie électronique. L'ensemble des définitions/solutions/modifications qui en découleront, sous la forme de texte ou de cartes pour orienter le PLU : PADD, OAP, règlements graphique et écrit, seront consignées et regroupées dans un chapitre « approche itérative » du rapport d'étude d'environnement qui sera ainsi le carnet de bord de la stratégie urbaine, cela dès le démarrage du projet PLU jusqu'à son approbation. Un tel carnet de bord rédigé permettra pour chacun des acteurs et à tout moment de :

- mesurer la pertinence et l'efficacité de l'approche itérative donc de l'amplifier ;
- prendre connaissance de la stratégie urbaine intégrant l'environnement ainsi que de son évolution donc de l'améliorer ;
- disposer d'une entrée pertinente vers les points prioritaires de l'élaboration du PLU ;
- disposer d'éléments de référence en préalable et lors des échanges et des réunions.

Étape III : pronostic des incidences

Le pronostic demeure une évaluation des effets donc des incidences environnementales du projet de PLU retenu encore perfectible, cela au regard des enjeux d'échelle de PLU, notamment au regard des objectifs de conservation des sites Natura 2000, des orientations fondamentales du Sdage RM, du SRCE, afin de viser subséquemment l'évitement, la réduction, voire la compensation de ces incidences par des mesures.

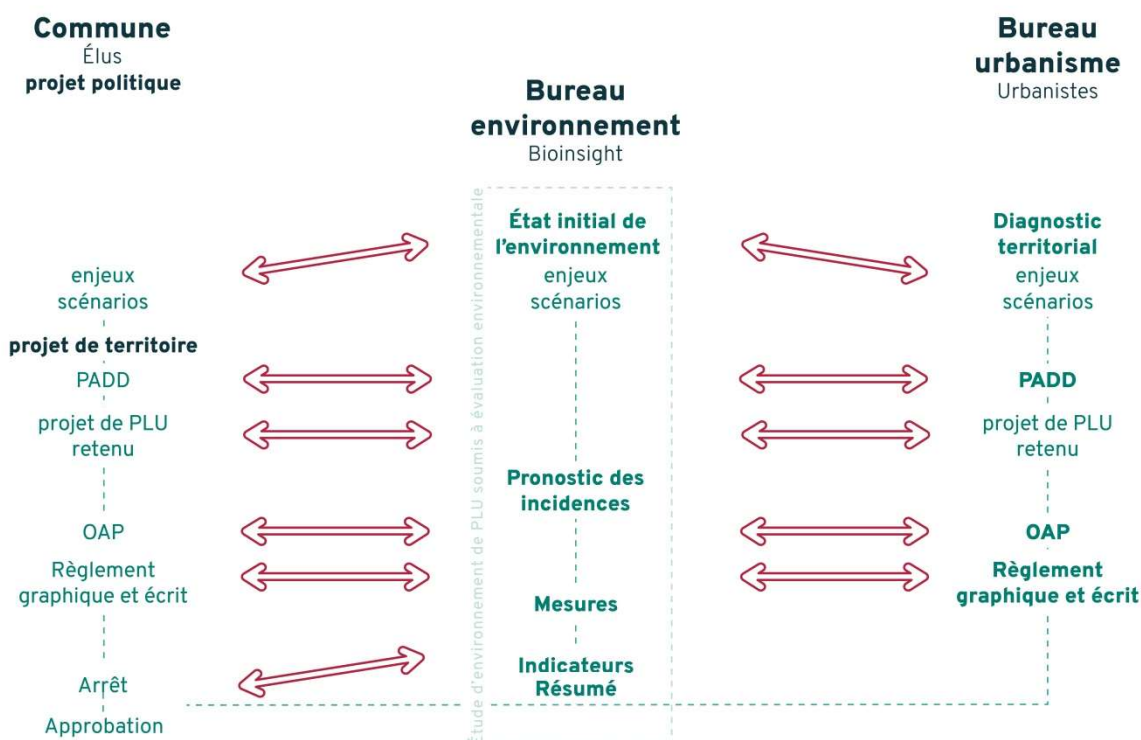
Étape IV : mesures

Des mesures seront ainsi déterminées pour les règlements graphique et littéral du projet de PLU retenu (éventuellement pour le PADD) ainsi que les OAP, cela au regard des enjeux d'échelle de PLU.

Étape V : indicateurs et résumé

Des indicateurs pour l'analyse des résultats de l'application du PLU seront définis quand un résumé sera rédigé.

Un PLU soumis à évaluation environnementale : approche itérative
(des allers et retours continus et féconds entre le bureau environnement et la commune ainsi que le bureau urbanisme)



1.4 En conclusion : pas une monographie mais un document technique visant la valorisation du territoire

Du point de vue réglementaire comme méthodologique, il est essentiel de rappeler que l'étude d'environnement, en général, et l'étape I « état initial de l'environnement », en particulier, n'est pas la monographie ni l'inventaire faune/flore ni l'étude scientifique d'un territoire. C'est un document technique d'urbanisme déclinant les thèmes environnementaux de dimension spatiale d'un territoire jugés les plus pertinents dans le cadre de son aménagement et de sa traduction réglementaire afin de définir/proposer les enjeux environnementaux au regard du projet politique. L'accompagnement technique que représente l'état initial de l'environnement ne constitue pas un jugement de valeur sur le territoire mais bien un diagnostic des éléments existants et leur analyse constructive proposée en vue de la valorisation de ce territoire.

2 COMPLÉMENT DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DIAGNOSTIC

2.1 Biodiversité : le vivant non humain d'Ordonnaz

2.1.1 Flore

Le territoire d'Ordonnaz abrite de très nombreuses espèces végétales. En effet, **362** espèces et sous-espèces de plantes : fougères (cryptogames) et phanérogames (plantes à fleur et graine) y ont été recensées (Pifh 2013). 48 espèces bénéficient d'une protection ou d'un statut de conservation I.U.C.N. (Pifh 2014 et données Sig Natura 2000) parmi lesquelles aucune n'est inscrite à l'annexe II¹ de la directives Habitats mais une espèce, la gentiane jaune est inscrite à l'annexe V², quand une est protégée nationalement (annexe 1) : primevère petite oreille (primevère de Balbis), et une est protégée régionalement : peucedan à feuilles de carvi (carte espèces de flore protégées).

Les espèces de flore qui bénéficient d'une protection réglementaire sont inscrites aux annexes 1 et 2 des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire que présentent les arrêtés ministériels du 20 janvier 1982 et du 31 août 1995. Plus précisément ces arrêtés disposent dans l'article 1 : « Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, il est interdit en tout temps et sur tout le territoire national de détruire, de colporter, de mettre en vente, de vendre ou d'acheter et d'utiliser tout ou partie des spécimens sauvages des espèces sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces citées à l'annexe I du présent arrêté. » Ils disposent également pour l'article 2 : « Aux mêmes fins, il est interdit de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées, des espèces inscrites à l'annexe II du présent arrêté. »

Cette liste nationale de protection réglementaire est, par ailleurs, complétée par des espèces protégées en région Rhône-Alpes et dans les départements au titre de l'arrêté du 4 décembre 1990 « relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale ». Ces espèces protégées en Rhône-Alpes bénéficient donc de la même protection réglementaire, mise à part la formulation finale de cet arrêté régional disposant que les « interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées ».

L'urbanisation de secteurs où se localisent ces espèces bénéficiant d'une protection réglementaire pourrait générer des perturbations, voire la destruction de ces stations (biotopes) qu'il convient donc de conserver d'après la législation. Aussi est-ce vers un aménagement réfléchi des parcelles correspondantes, intégrant une protection ciblée de ces espèces protégées qu'il convient de s'orienter.

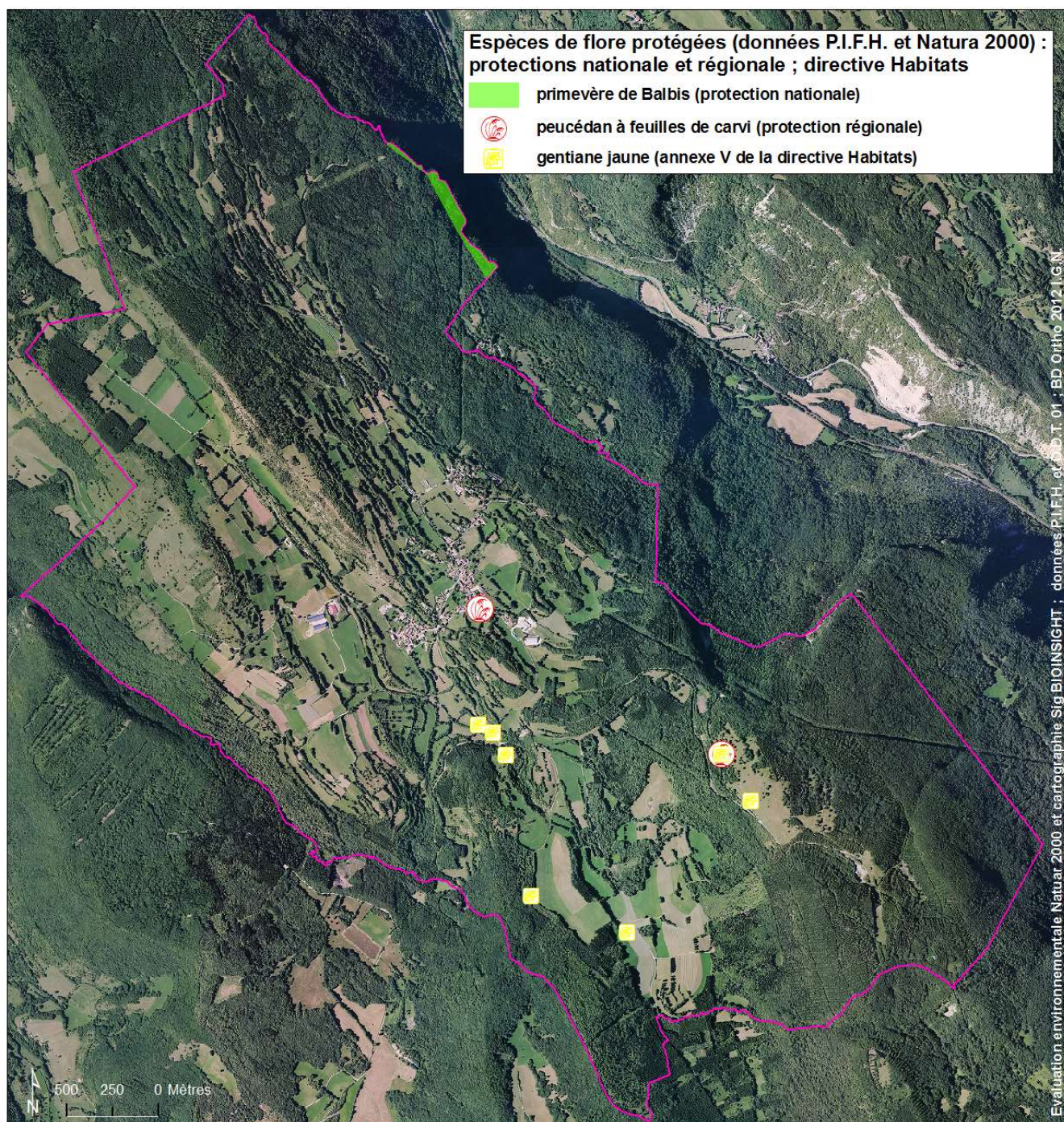
C'est ainsi que tout projet risquant de porter atteinte à une espèce protégée doit, au préalable, faire l'objet d'un dépôt d'une demande de dérogation auprès des services de l'Etat. Une telle demande doit faire la démonstration de l'inexistence de solutions alternatives au projet de destruction d'une telle espèce protégée.



gentiane jaune et primevère petite oreille (photos Georges Laroche)

¹ Annexe II : espèces végétales ou animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.

² Annexe V : espèces végétales ou animales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.



2.1.2 Faune

Ont été observées comme espèces de faune remarquable à Ordonnaz (données Sig Natura 2000) :

- la chauve-souris grand rhinolophe ;
- la chauve-souris petit rhinolophe ;
- le batracien sonneur à ventre jaune.

De nombreuses espèces d'oiseaux y sont également observées, dont des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire : alouette lulu et bruant ortolan (données Sig Natura 2000).



Sonneur à ventre jaune, la coloration de la face ventrale est caractéristique

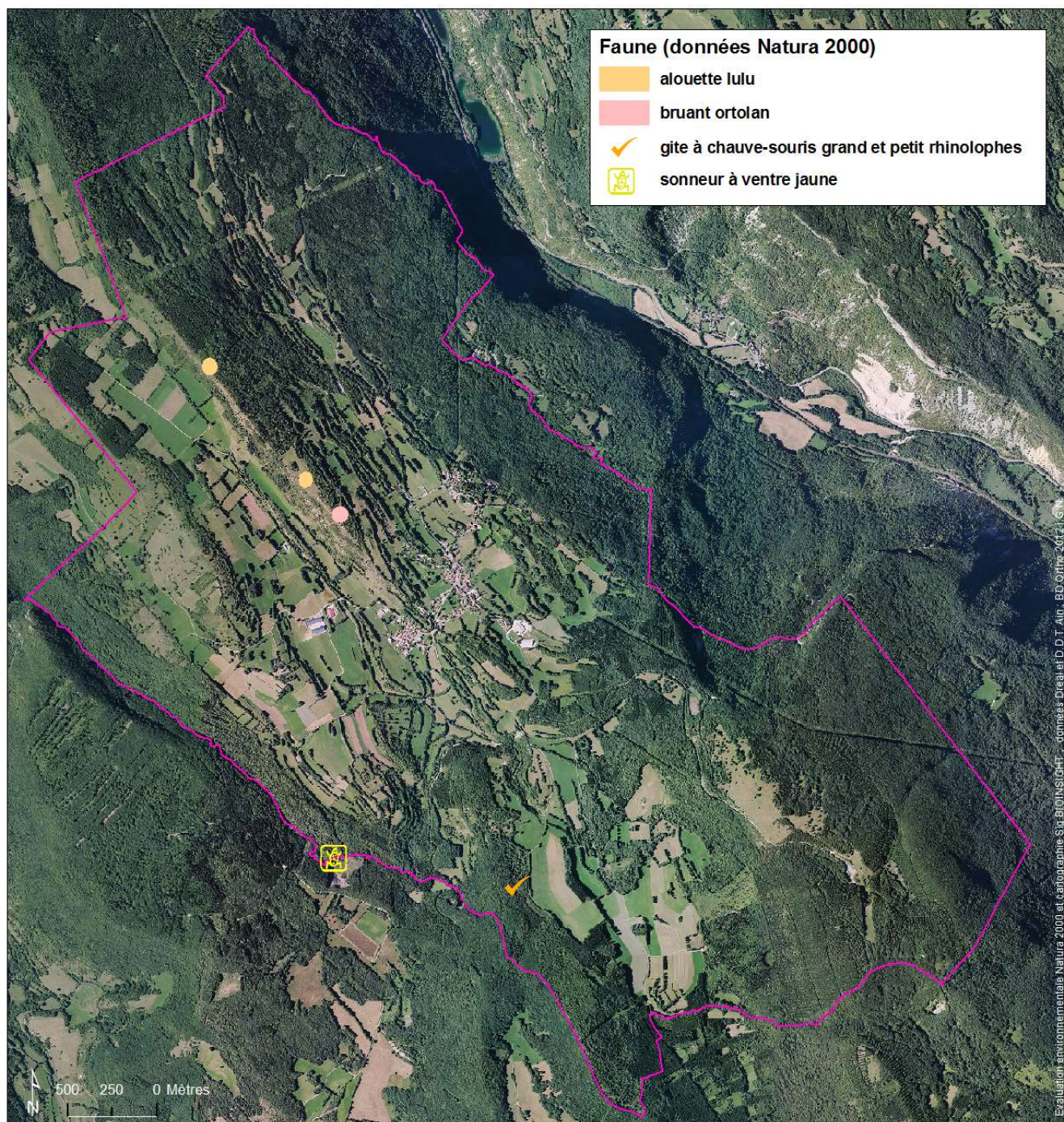
Photo : V. RAYMOND, 17/06/2008, Le Bourget-du-Lac (73)



alouette lulu (photos René Dumoulin www.oiseaux.net)



bruant ortolan (photo René Dumoulin www.oiseaux.net)



2.1.3 Habitats naturels

Un habitat naturel* (définition dans le lexique) se caractérise avant tout par sa végétation. Ont été recensés dans le territoire comme habitats naturels :

- les prairies de pâture et de fauche ;
- les prairies humides ;
- le bocage ;
- les haies arbustives et arborescentes, le plus souvent ouvertes ;
- les pessières plantées ;
- les landes ;
- les bois rivulaires des cours d'eau ;
- les arbres isolés dont sapin ;
- les caricaies* ;

- les jonçaises*...

Plus précisément en matière d'habitats naturels d'intérêt communautaire (européen), les données Sig* Natura 2000 signalent les habitats naturels suivants (carte habitats naturels) :

- pelouses sèches* (code Natura 2000 6210) avec orchidées (6210*) ;
- prairies maigres de fauche de basse altitude (6510) ;
- mégaphorbiaies* (6430) ;
- hêtraies neutrophiles* (9130) ;
- hêtraies sur calcaire (9150) ;
- forêts de pente, éboulis et ravins : tillaies (de tilleuls) de pente (9180*) ;
- chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes (9160) ;
- pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique* (8210) liée aux falaises.

6210* : habitat d'intérêt communautaire prioritaire

C'est ainsi qu'une grande diversité d'habitats naturels et de groupes d'habitats naturels marquent le territoire.



bocage avec haies ouvertes



haies ouvertes à la côte à Rubin et au champ Martin

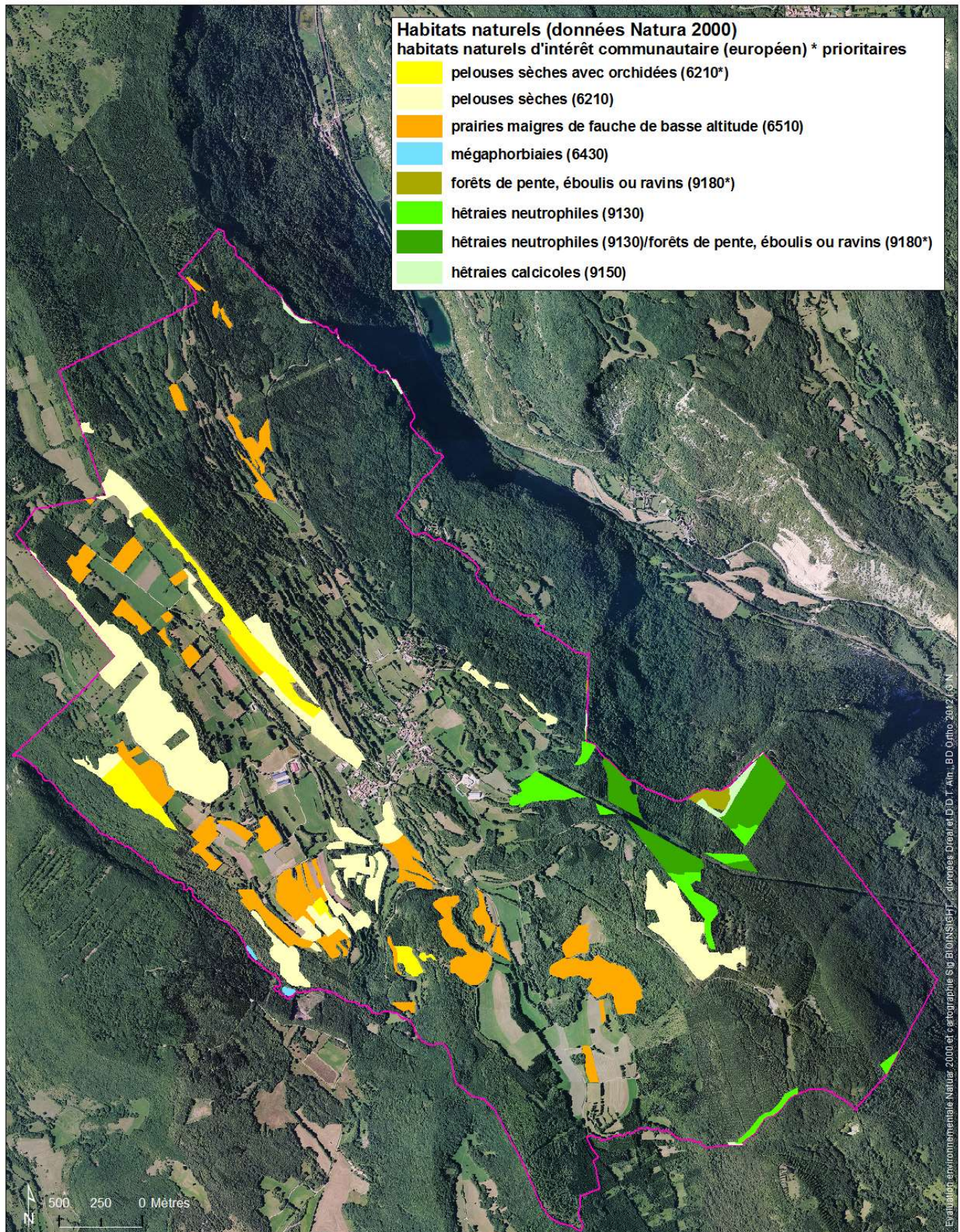


haies fermées à très la Cousine



haies coupées ou défrichées à sur le Moulin







pelouses sèches à orchidées aux Combettes et à la grande Bete



pelouses sèches à la grande Bete et au champ d'Ordonnaz



pelouses sèches au creux du Solliant et à Sauget et Gonière



prairies à la Chauderettes/sur le Moulin et à la grande Bete



plantation d'épicéas à Lacraz et arbres isolés à la combe d'Innimond



hêtraies à Combe noire (photos Luc Laurent)

2.1.4 Boisements

2.1.4.1 Forêt ancienne

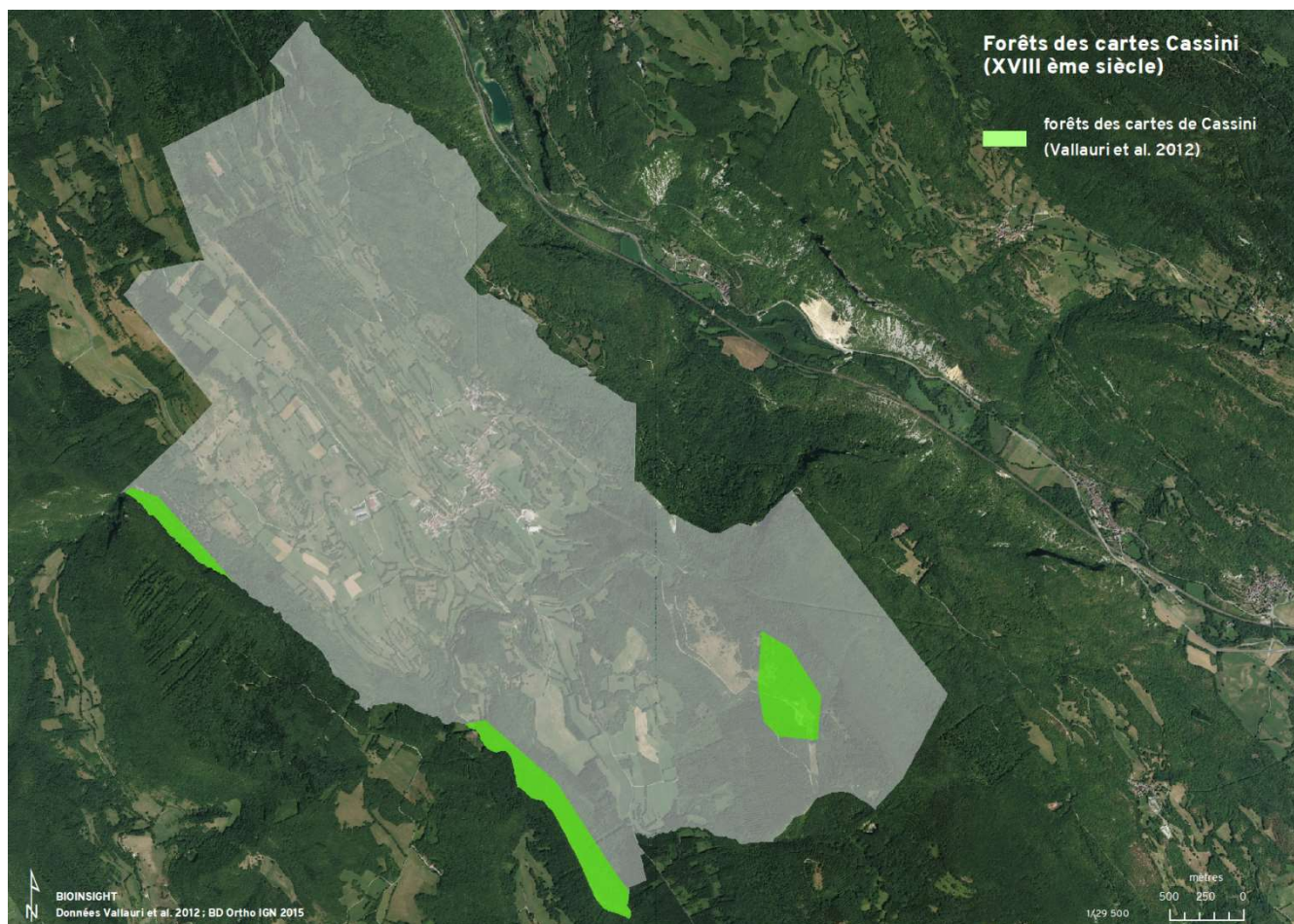
Une forêt ancienne est définie comme « ayant été continuellement boisée depuis au moins 200 ans, quels que soient l'âge des peuplements qui la composent, leur composition ou la gestion qui a été pratiquée » (définition *in* Renaux & Villemey 2016).

Depuis le minimum forestier de la première moitié du XIX^{ème} siècle, le taux de boisement a presque doublé en France (Vallauri *et al.* 2012). Il apparaît ainsi essentiel pour un projet de territoire, notamment en matière de conservation de la biodiversité aux différentes échelles spatiales, de localiser ses forêts anciennes, c'est-à-dire de repérer aujourd'hui celles dont la probabilité d'avoir été défrichées pour mise en culture puis reboisées au cours des siècles est la plus faible (celles dont l'état boisé est continu depuis au moins deux siècles, sans passage par un défrichement pour l'agriculture : Gosselin & Paillet 2010). En effet, ces forêts sont rares et abritent une très riche biodiversité forestière, par exemple certaines espèces ne se rencontrent que dans les forêts anciennes. A ce stade, il convient également de mentionner les « forêts à caractère naturel » qu'elles soient anciennes ou pas, n'ayant été soumises à aucune intervention depuis 50 ans,

Forêts des cartes de Cassini (XVIII^{ème} siècle)

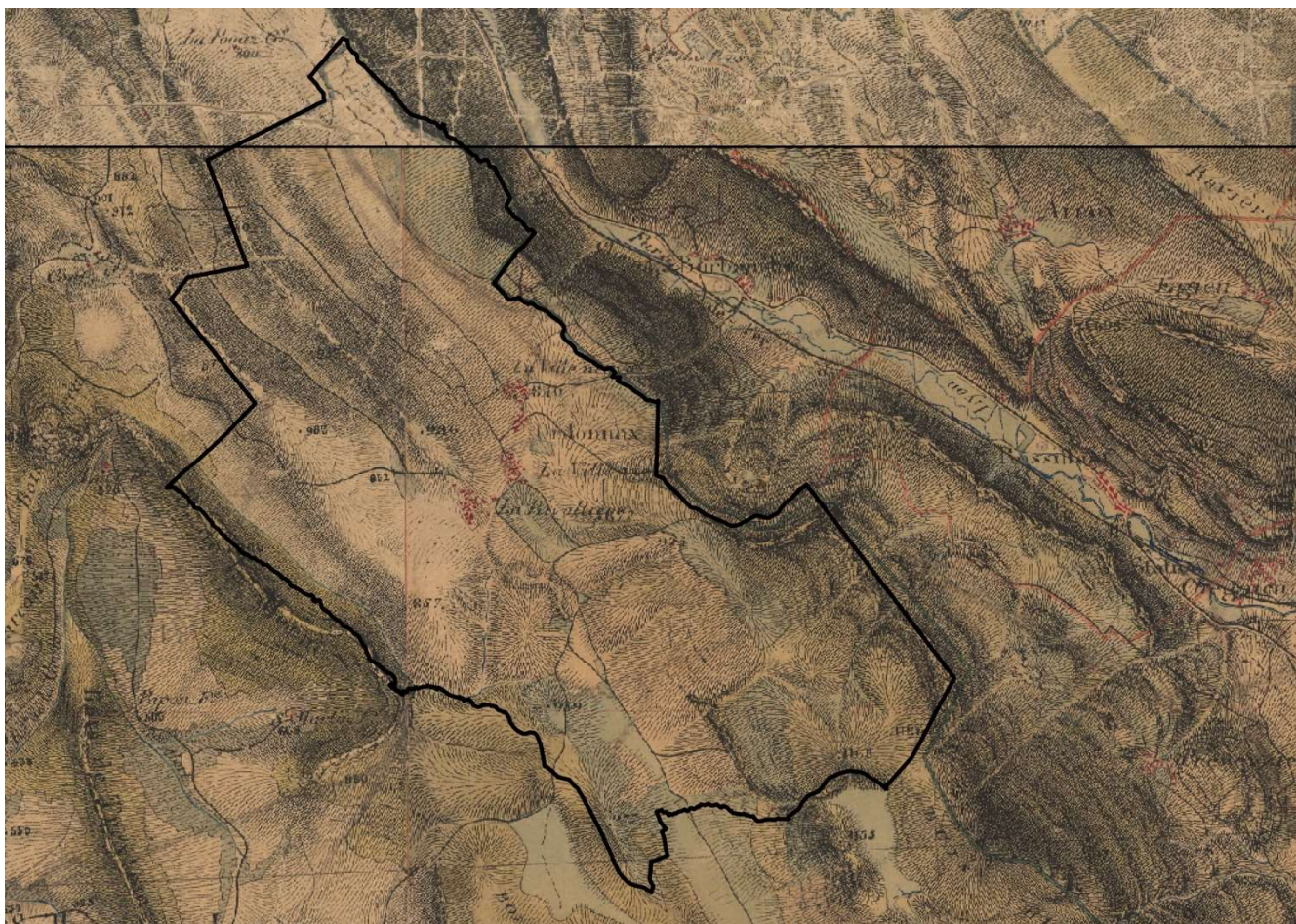
Grâce à la numérisation des cartes de Cassini dont les levés datent de la deuxième moitié du XVIII^{ème} siècle le périmètre des forêts figurant sur ces cartes permettent de localiser facilement ces noyaux anciens au sein des forêts actuelles (Vallauri *et al.* 2012). Bien sûr, ces noyaux ont été relevés avant le minimum forestier de la première moitié du XIX^{ème} siècle à une période où le défrichement était très important. Aussi certains noyaux anciens ont-ils pu être défrichés après les levés des cartes de Cassini, cultivés ou

pâturés puis abandonnés et recolonisés par la forêt dans l'intervalle. Pourtant, il n'existe pas de tels exemples attestés sur de grandes surfaces (Vallauri *et al.* 2012). A Ordonnaz, des bois sont présents sur les cartes de Cassini (carte Forêts des cartes de Cassini).



Forêts des cartes d'Etat-major (XIX ème siècle)

Plus tard, entre 1825 et 1866, apparaissent les cartes d'Etat-major (Renaux & Villemey 2016). Les forêts présumées anciennes sont les forêts présentes sur les cartes d'État-major et recensées aujourd'hui, ce qui est le cas du bois du Molard Dedans et du bois de la Morne (carte d'Etat-major).



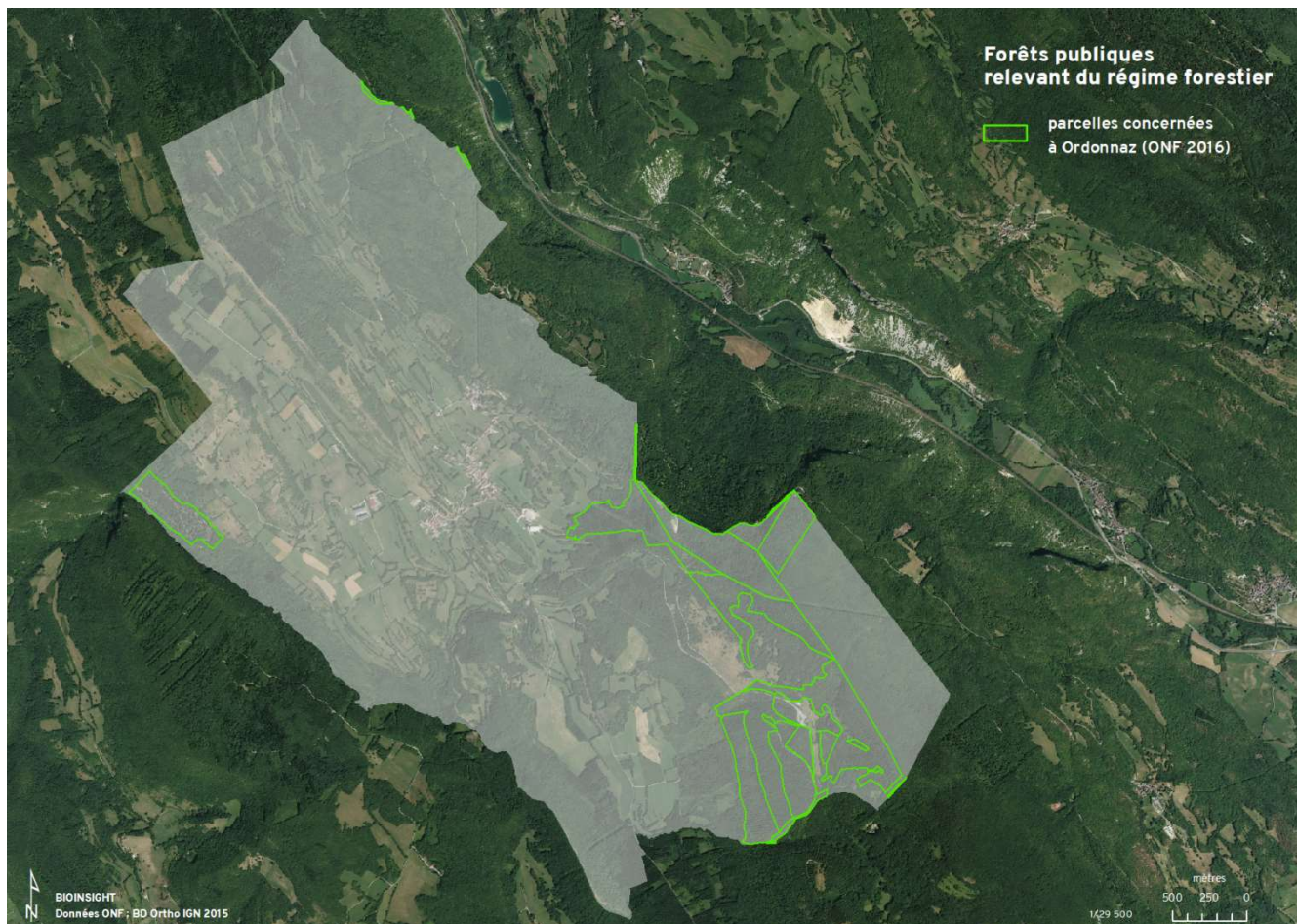
2.1.4.2 Forêt actuelle

2.1.4.3 Type de propriété : une forêt publique et privée

La forêt publique (de type communale) relevant du régime forestier* à Ordonnaz totalise 153,824 hectares, estimation faite à partir des données Sig de l'ONF (carte forêt publique). Dans le projet d'aménagement forestier, la surface cadastrale est établie à 142,73 ha dont 5,83 ha dans la commune de La Burbanche (ONF 2003). La période d'application des aménagements est de 25 ans de 2002 à 2027.

Les forêts soumises au régime forestier et instituées en application des articles L151-1 à L151-6 du Code forestier figurent en annexe au P.L.U. (R151-53 C.U.).

Le reste de la forêt à Ordonnaz est privée.



2.1.4.4 Réglementations de boisement et autorisations de défrichement

Réglementation de boisement

La commune est concernée par une réglementation de boisement encore active établie par l'arrêté préfectoral du 23 septembre 1985 (seuls les plans en version papier sont disponibles), qui pourrait, toutefois, être révisée si la commune en fait la demande. Par cet arrêté, la commune est divisée en deux zones :

- une zone à boisement libre ;
- une zone à boisement réglementé.

Les réglementations de boisement étaient établies par arrêté préfectoral jusqu'à 2005. Depuis, les procédures d'aménagement foncier ont été décentralisées et ce sont les Conseils départementaux qui les mettent en place ou les renouvellent par délibération. Pour réviser une réglementation, la procédure est la même que pour la mettre en place.

La procédure administrative prend environ un an et demi et a une incidence financière pour le département ; elle doit donc être justifiée et programmée à l'avance.

En matière de durée de validité d'une réglementation de boisement, la règle générale dans l'Ain est la suivante. Pour les arrêtés préfectoraux pris en application avant le 1er janvier 2006, on peut se référer à l'article R126-1 du Code rural qui dispose : « les arrêtés préfectoraux pris en application [...] antérieurement au 1^{er} janvier 2006 restent en vigueur aussi longtemps qu'ils n'ont pas été modifiés ou abrogés. Le président du conseil général est chargé d'assurer leur application. » S'agissant des réglementations de boisement pris après 2005 (délibération du C.G.), les délibérations sont prises dans le même esprit, à savoir que le périmètre à boisement interdit l'est pour 10 ans, ensuite il passe en réglementé, mais pas le périmètre à boisement libre dont la durée n'est pas limitée. C'est ainsi que l'on ne peut pas parler de caducité pour une réglementation de boisement d'une commune.

Dans l'Ain, en matière d'établissement des réglementations de boisement, il n'y a pas de zones forestières homogènes (ZFH) où ne peuvent être en périmètre interdit ou en périmètre réglementé toutes les parcelles d'un massif boisé dont la superficie serait supérieure à un seuil spécifique (différent du seuil de 4 ha). En effet, dans l'Ain, c'est le seuil de 4 ha qui s'applique uniformément. Pourtant, les réglementations de boisement régies par le Code rural visent à conserver avant tout les meilleures terres indispensables à l'activité agricole. Le Code rural permet parfaitement aux départements de définir un seuil de surface de massif à leur convenance pour les réglementations de boisement comme dispose l'article L126-1 : « Afin de favoriser une meilleure répartition des terres entre les productions agricoles, la forêt, les espaces de nature ou de loisirs et les espaces habités en milieu rural et d'assurer la préservation de milieux naturels ou de paysages remarquables, les conseils départementaux peuvent, après avis des chambres d'agriculture et du centre national de la propriété forestière, définir : les zones dans lesquelles des plantations et des semis d'essences forestières ou dans lesquelles la reconstitution après coupe rase peuvent être interdits ou réglementés ; lorsqu'elles s'appliquent à des terrains déjà boisés, les interdictions ou réglementations ne peuvent concerner que des parcelles boisées isolées ou rattachées à un massif dont la superficie est inférieure à un seuil de surface par grande zone forestière homogène défini par le conseil départemental après avis du Centre national de la propriété forestière et de la chambre d'agriculture. »

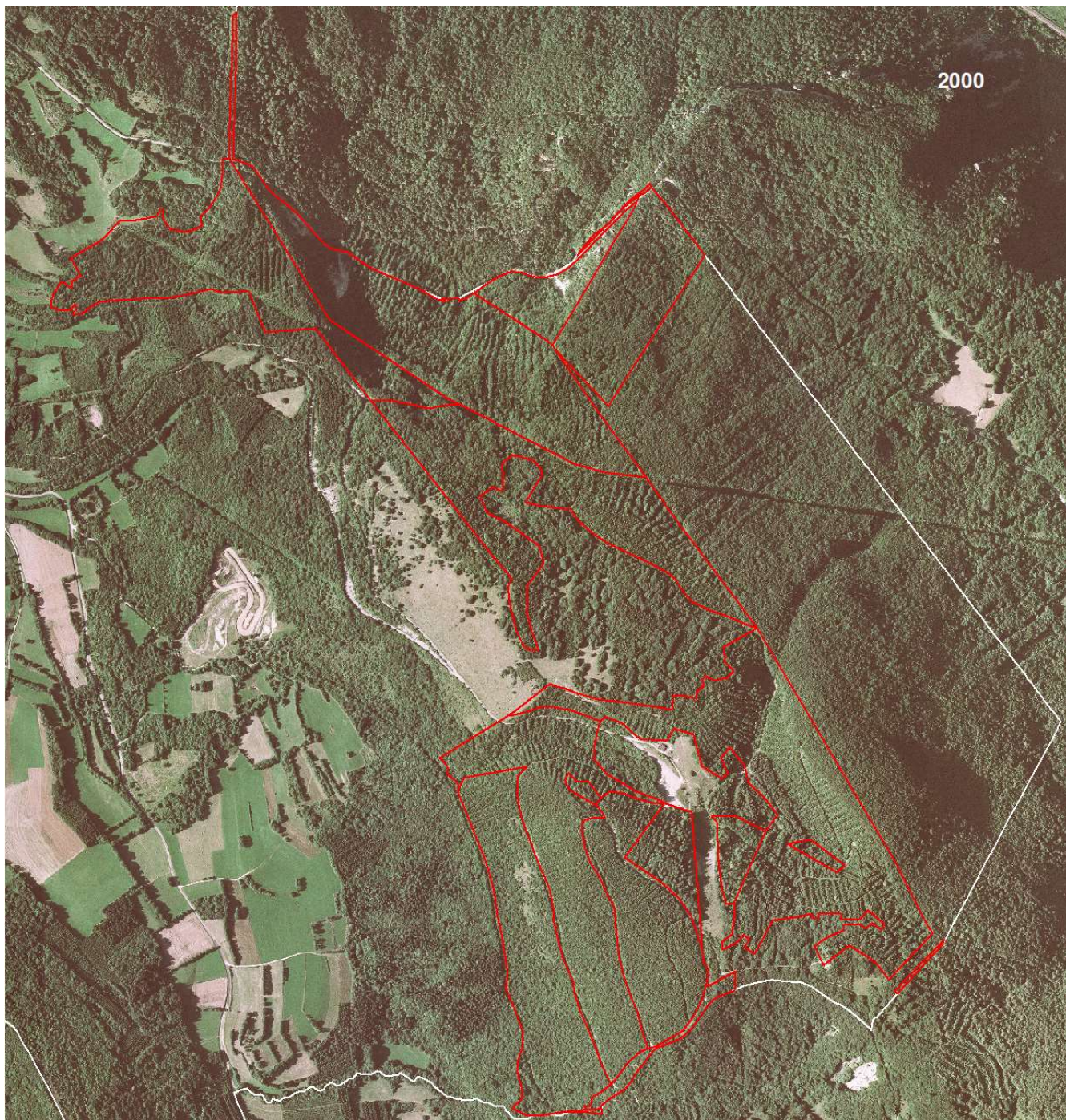
Seuil des massifs boisés pour les autorisations de défrichement

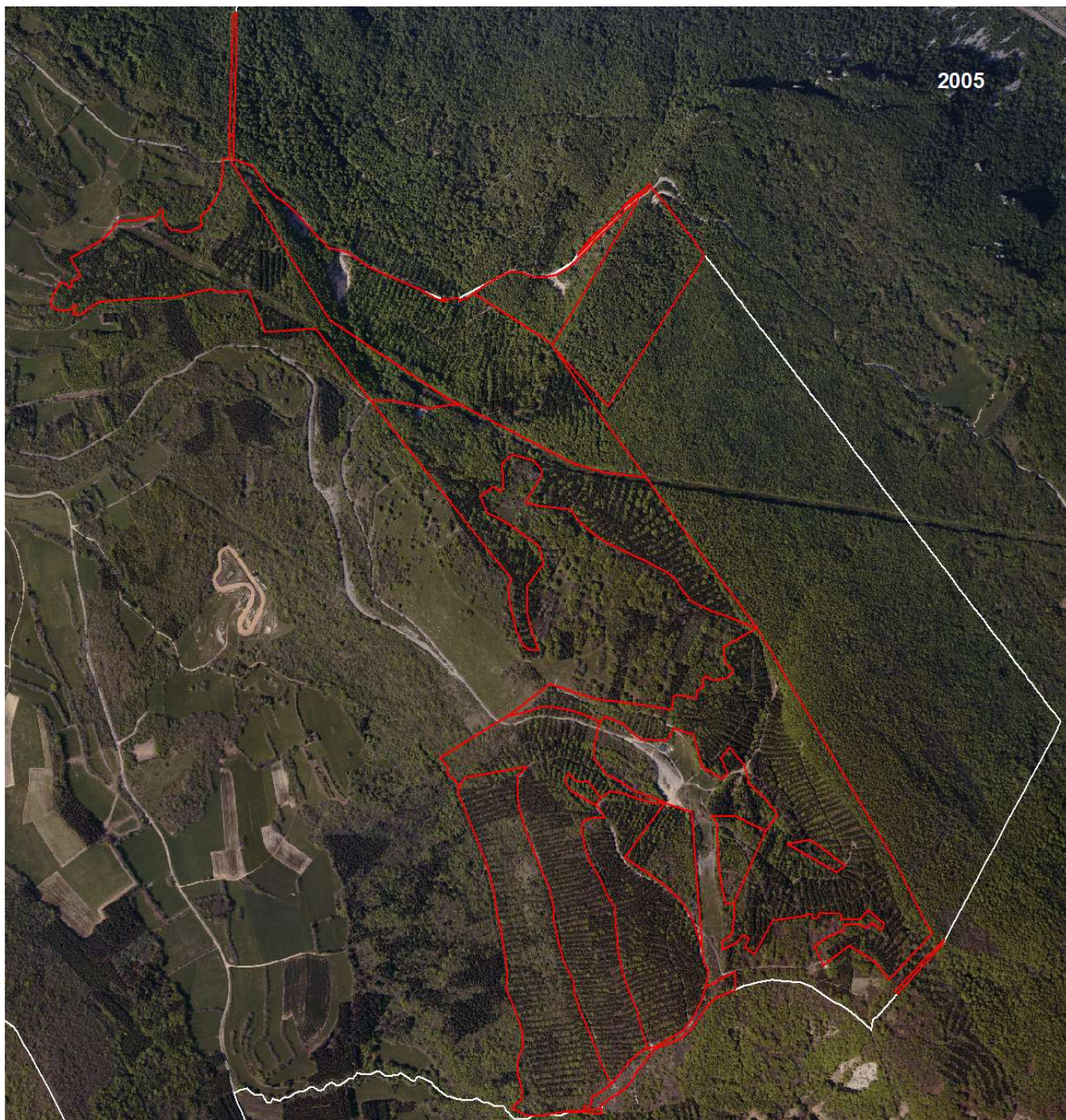
S'agissant des opérations de défrichement (dès le premier m²), pour les bois des particuliers à Ordonnaz, ils sont soumis à autorisation pour les massifs boisés d'un seul tenant dont la superficie est au moins égale à 2 hectares (L342-1 du Code forestier et arrêté préfectoral du 8 août 2016).

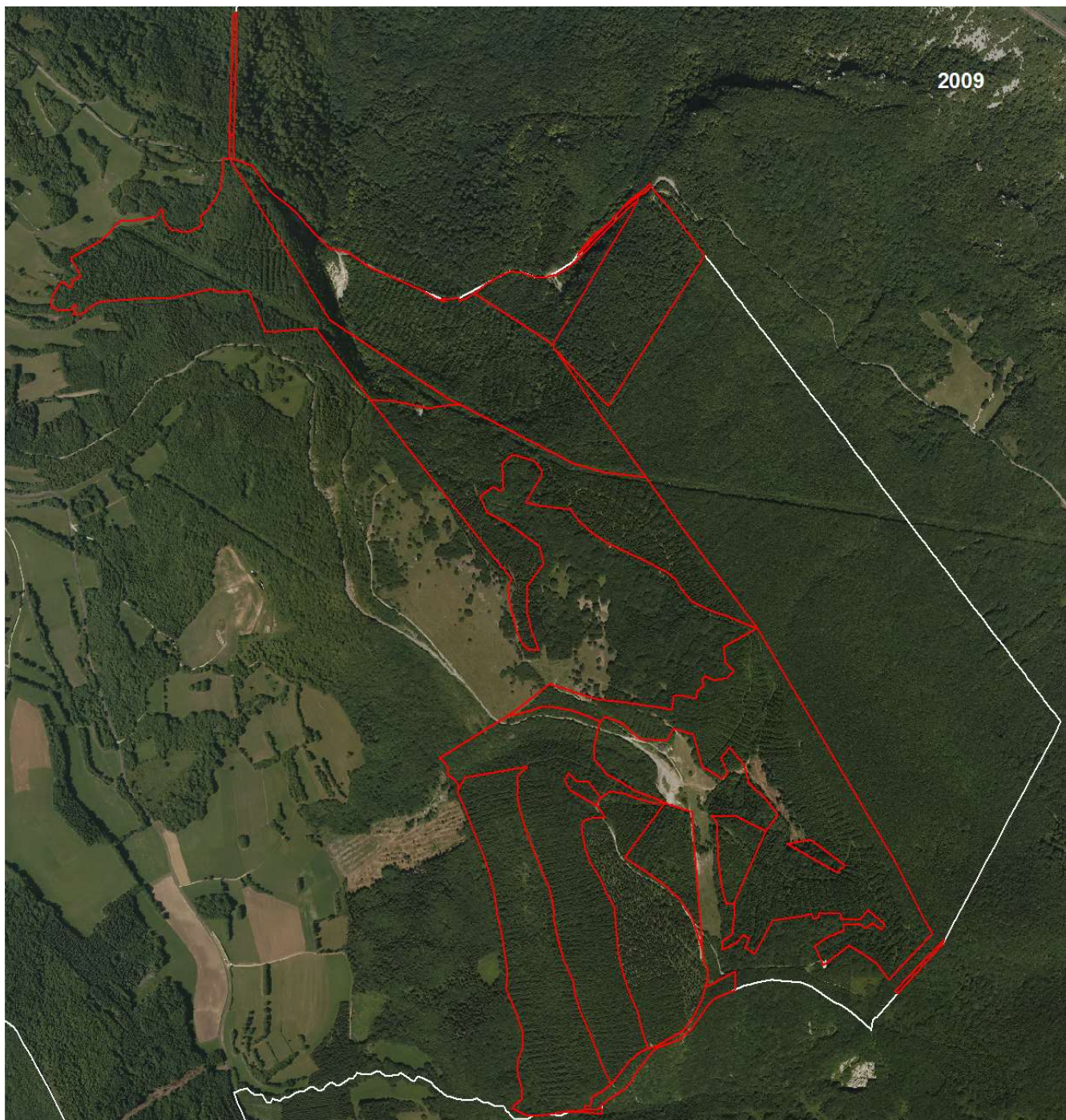
2.1.4.5 Peuplements et mode de traitement actuels : forêt publique

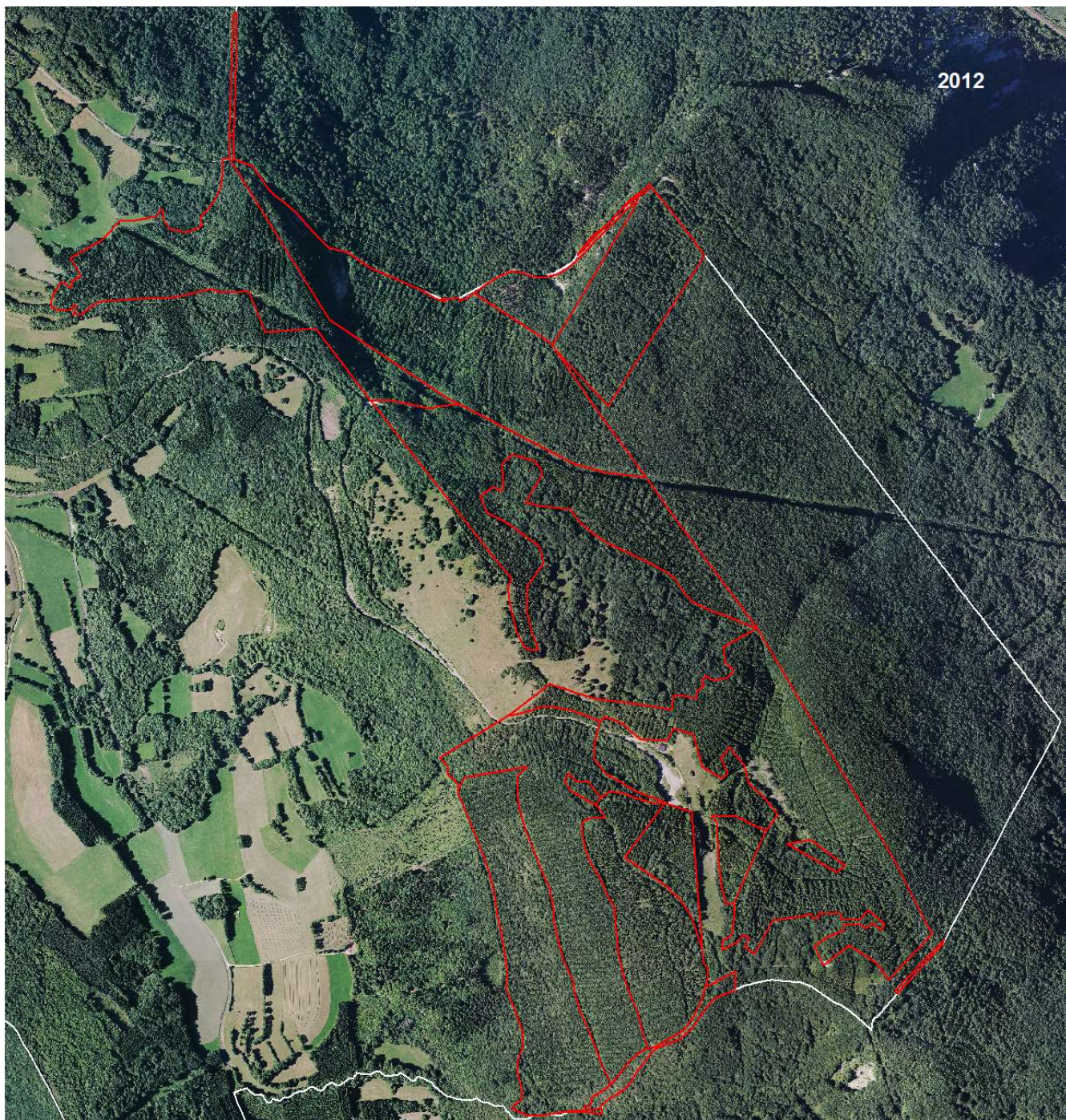
12 types de peuplements* ont été recensés et cartographiés, dont des futaies régulières à dominance épicéa et sapin sur 70 % de la surface totale. Des futaies de hêtre sont également présents (ONF 2003).

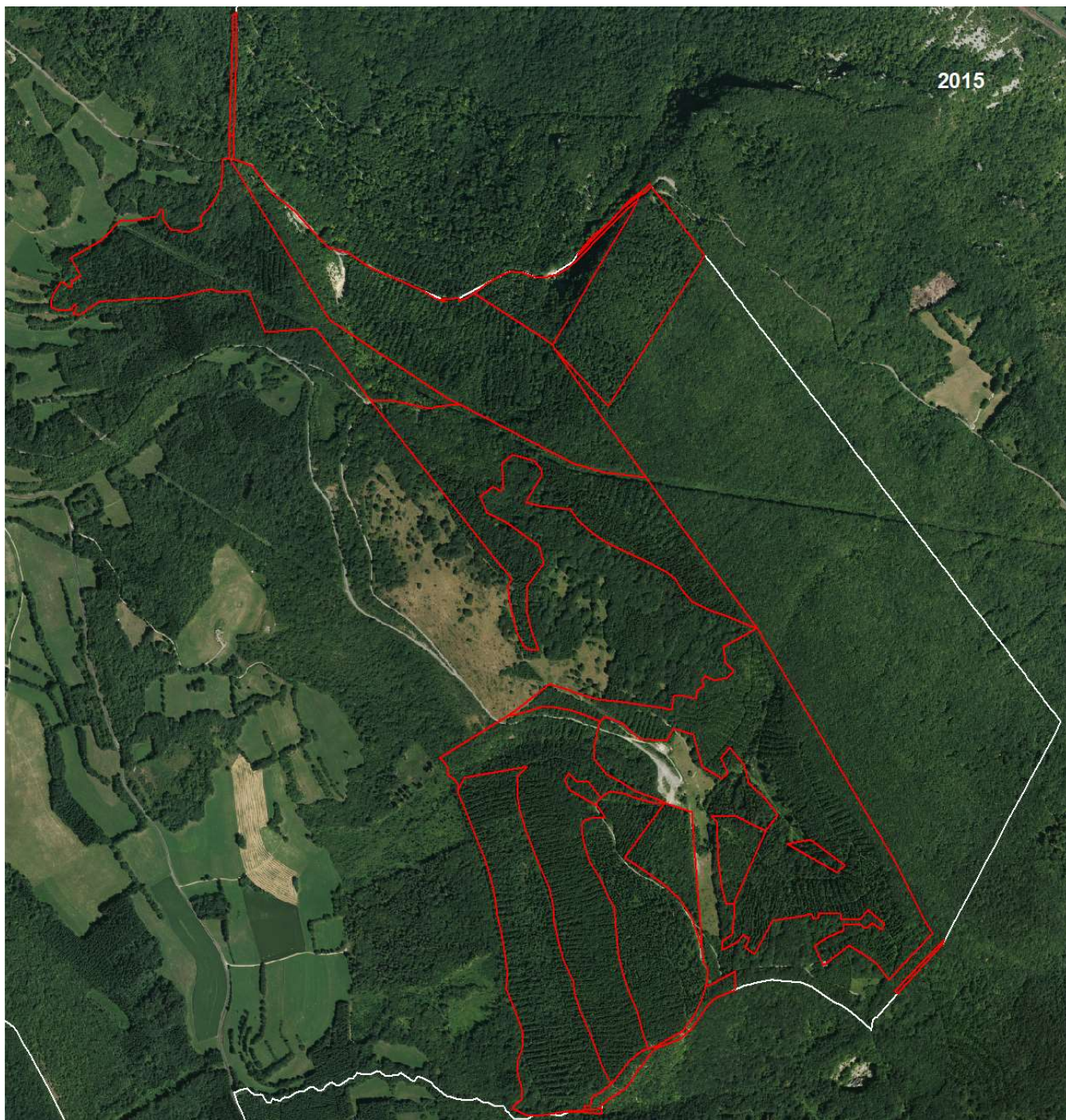
Le mode de traitement de futaies régulières est fondé sur des coupes rases observables à partir des photos aériennes et données satellitaires de différentes années (cartes 2000, 2005, 2009, 2012, 2015 et 2016) pour la forêt publique d'Ordonnaz (bois du Molard Dedans) qui est une forêt présumée ancienne.

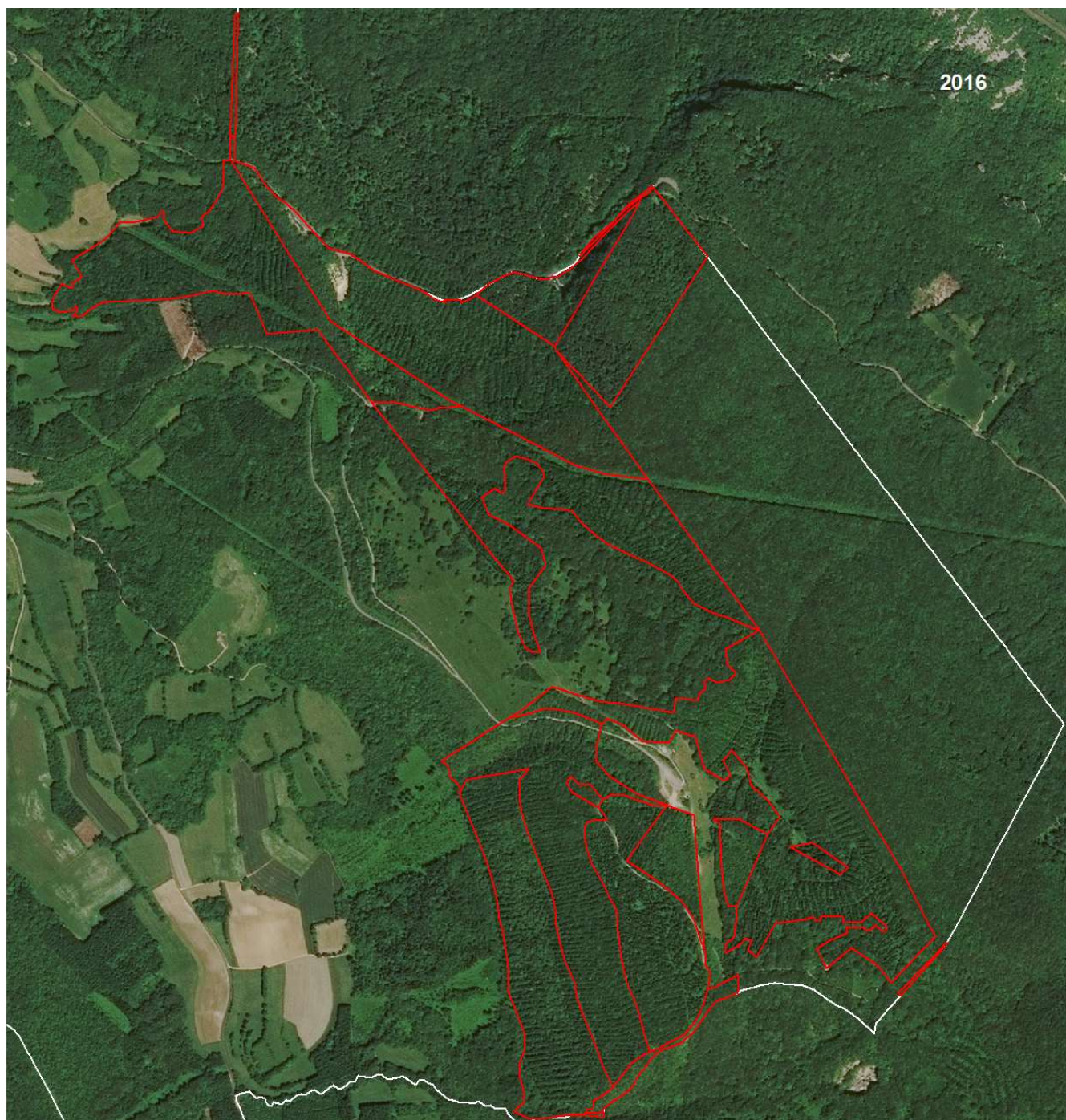












En conclusion, la forêt d'Ordonnaz a vu une partie de son peuplement évoluer vers l'enrésinement (conifères : épicéa et sapin). Par ailleurs, le couvert forestier influence fortement le paysage d'un territoire et joue un rôle écologique majeur (protection des sols, des eaux et de la diversité biologique) tout en constituant un atout économique important : la filière bois (Vallauri coord. 2016). Or selon le mode de traitement de ce couvert forestier ainsi que son extension par enrésinement des conséquences très dommageables peuvent alors apparaître pour un territoire : dégradation du paysage par homogénéisation du couvert avec des effets sur le tourisme, réduction des milieux ouverts avec réduction des terres agricoles... C'est le cas du traitement régulier en futaie équienne de conifères. De plus, ce traitement repose sur des coupes rases. Or ces coupes rases correspondent à une destruction du sol conduisant à son érosion et à une homogénéisation des surfaces après la plantation : c'est une « perturbation brutale de l'écosystème forestier ». Ce mode d'exploitation par coupe rase est également très préjudiciable sur le stockage du carbone en forêt (Rossi *et al.* 2015) mais également à la biodiversité forestière, notamment celle qui pourrait provenir d'une forêt ancienne.

2.1.5 Synthèse de la biodiversité Natura 2000

Les habitats naturels d'intérêt communautaire (européen), c'est-à-dire inscrits à l'annexe I³ de la directive Habitats 92/43/C.E.E. et les espèces d'intérêt communautaire représentent les enjeux de biodiversité du réseau Natura 2000 : la biodiversité Natura 2000.

Compte tenu des données disponibles, on peut admettre que la biodiversité Natura 2000 du territoire d'Ordonnaz est au moins riche de huit habitats naturels d'intérêt communautaire ou complexes d'habitats :

- pelouses sèches* avec ou sans orchidées (6210*) ;
- prairie maigre de fauche de basse altitude (6510) ;
- mégaphorbiaies* (6430) ;
- hêtraies neutrophiles* (9130) ;
- hêtraies sur calcaire (9150) ;
- forêts de pente, éboulis et ravins : tillaies (de tilleuls) de pente (9180*) ;
- pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique* (8210) liée aux falaises ;
- chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes (9160).

* habitat d'intérêt communautaire prioritaire

S'agissant des espèces de flore, une espèce végétale inventoriée à Ordonnaz est d'intérêt communautaire inscrite à l'annexe V⁴ de la directive Habitats :

- la gentiane jaune.

En matière d'espèces de faune d'intérêt communautaire (hors oiseaux), au moins trois espèces ont été recensées à Ordonnaz (données Natura Sig 2000) :

- la chauve-souris grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* (annexe II) ;
- la chauve-souris petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* (annexe II) ;
- le batracien sonneur à ventre jaune *Bombina variegata* (annexe II).

A l'égard des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (inscrites aux annexes de la directive Oiseaux 79/409/C.E.), il convient de mentionner au moins deux espèces (données Sig Natura 2000) :

- l'alouette lulu (espèce inscrite à l'annexe I⁵ de la directive Oiseaux) ;
- le bruant ortolan (annexe I).

Ainsi la biodiversité Natura 2000 qu'Ordonnaz recèle demeure-t-elle très riche.

2.2 Fonctionnalité hydrologique

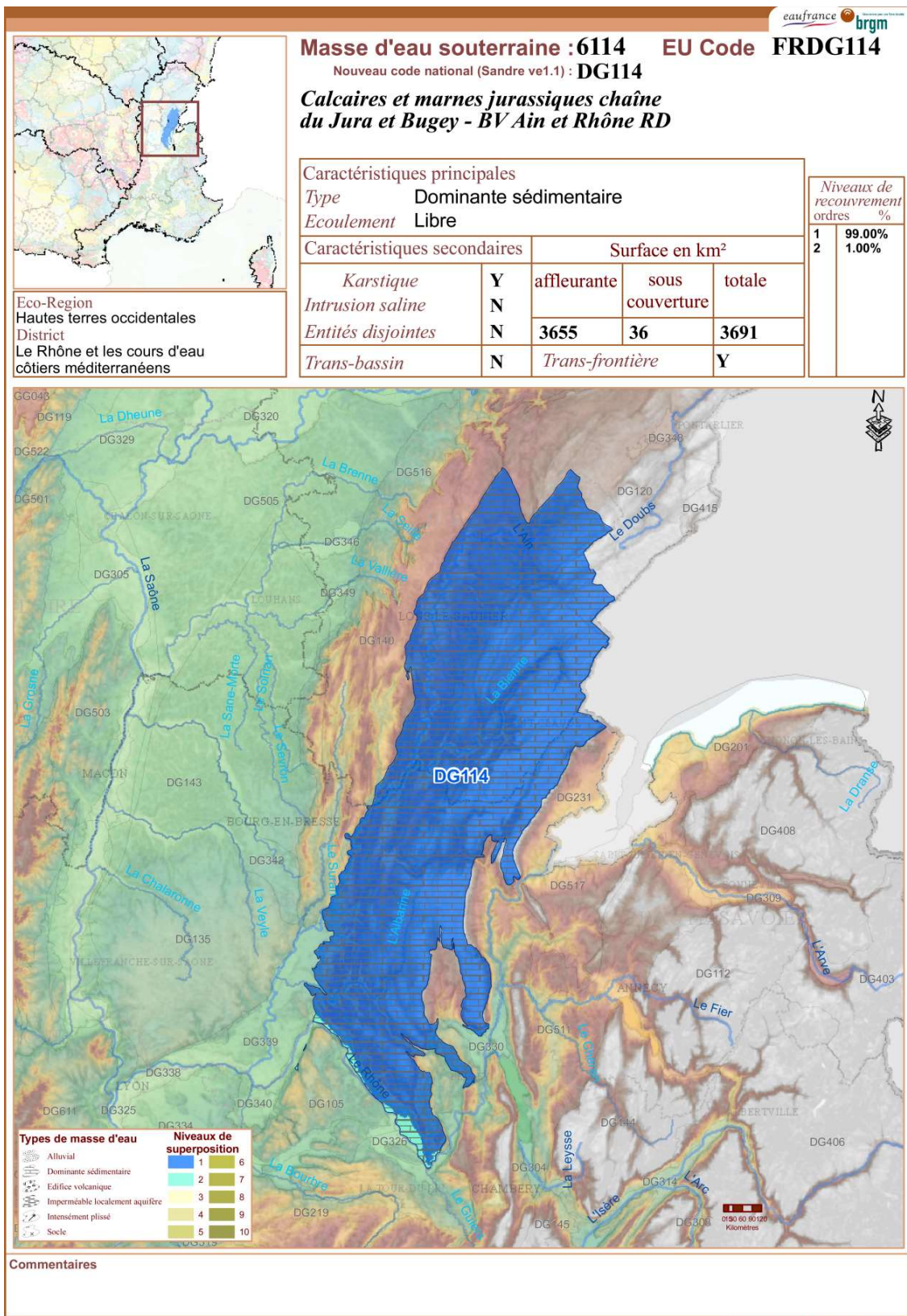
2.2.1 Hydrogéologie

Ordonnaz est concerné par une masse d'eau souterraines (nappe ou aquifère) : **FR114 calcaires et marnes jurassiques chaîne du Jura et Bugey - BV Ain et Rhône** de type sédimentaire dont les types d'écoulement sont libres (B.R.G.M./S.T.I. 2009).

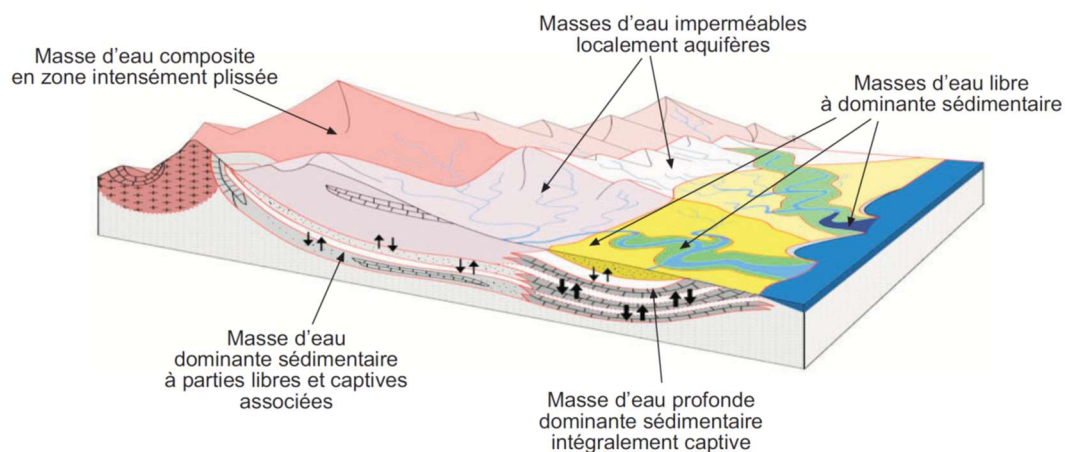
³ Annexe I : habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation

⁴ Annexe V : espèces végétales ou animales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

⁵ Annexe I directive Oiseaux : espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire faisant l'objet de mesures de conservation spéciale concernant leur habitat afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution.

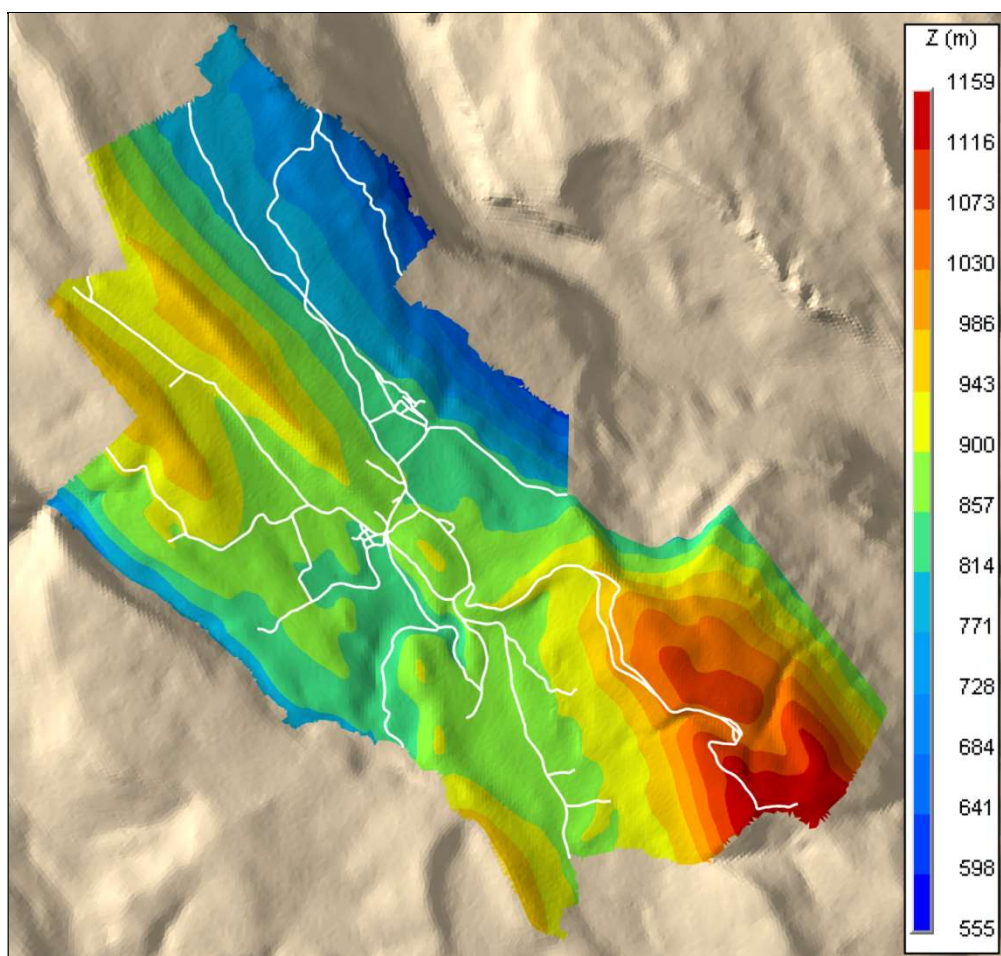


Masses d'eau souterraine Principe de découpage et typologie

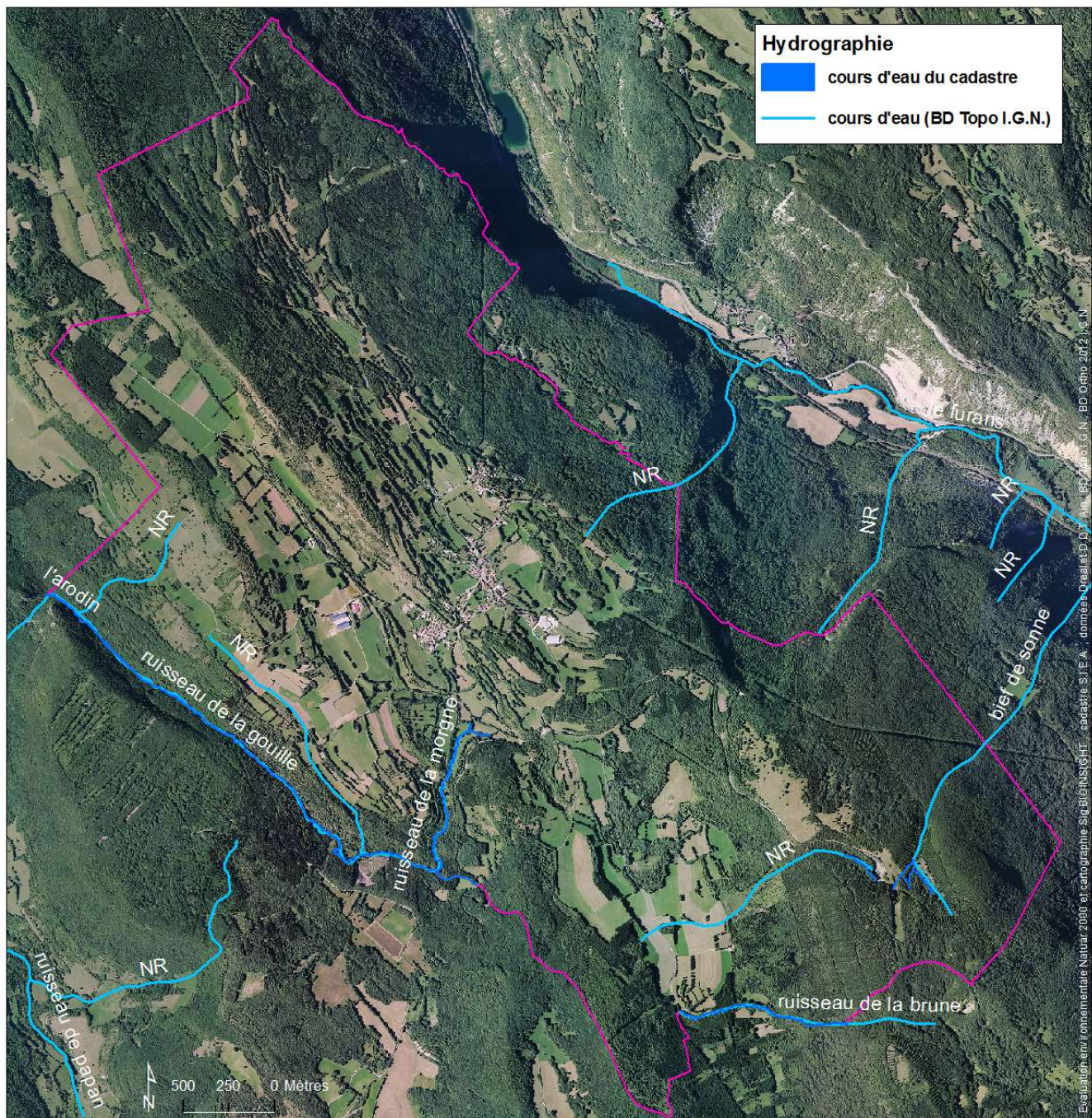


2.2.2 Hydrographie

Ordonnaz présente une forte ampleur altitudinale : 555 à 1159 m (carte des altitudes z) et une hydrographie de ruisseaux : ruisseaux de la Morgne, de la Gouile et de la Brune, biez de Sonne... (carte hydrographie), ainsi que de zones humides qui lui donne des responsabilités pour le bassin versant* du Rhône en participant plus précisément au sous-bassin versant « affluents rive droite du Rhône entre Séran et Ain ».







2.2.3 Zones humides

Le recensement des zones humides d'Ordonnaz résulte de plusieurs sources :

- pour des Z.H. supérieures à 1000 m² : l'inventaire départemental du conseil général de l'Ain réactualisé par le Cren (2011) ;
- pour les plus petites telles que des mares : l'inventaire des Z.H. ponctuelles du nouvel inventaire départemental du conseil général de l'Ain (Cren 2011) ; les données BD Topo I.G.N. surfaces en eau et réservoirs, les investigations de terrain non exhaustives dans le cadre de l'évaluation (carte zones humides).

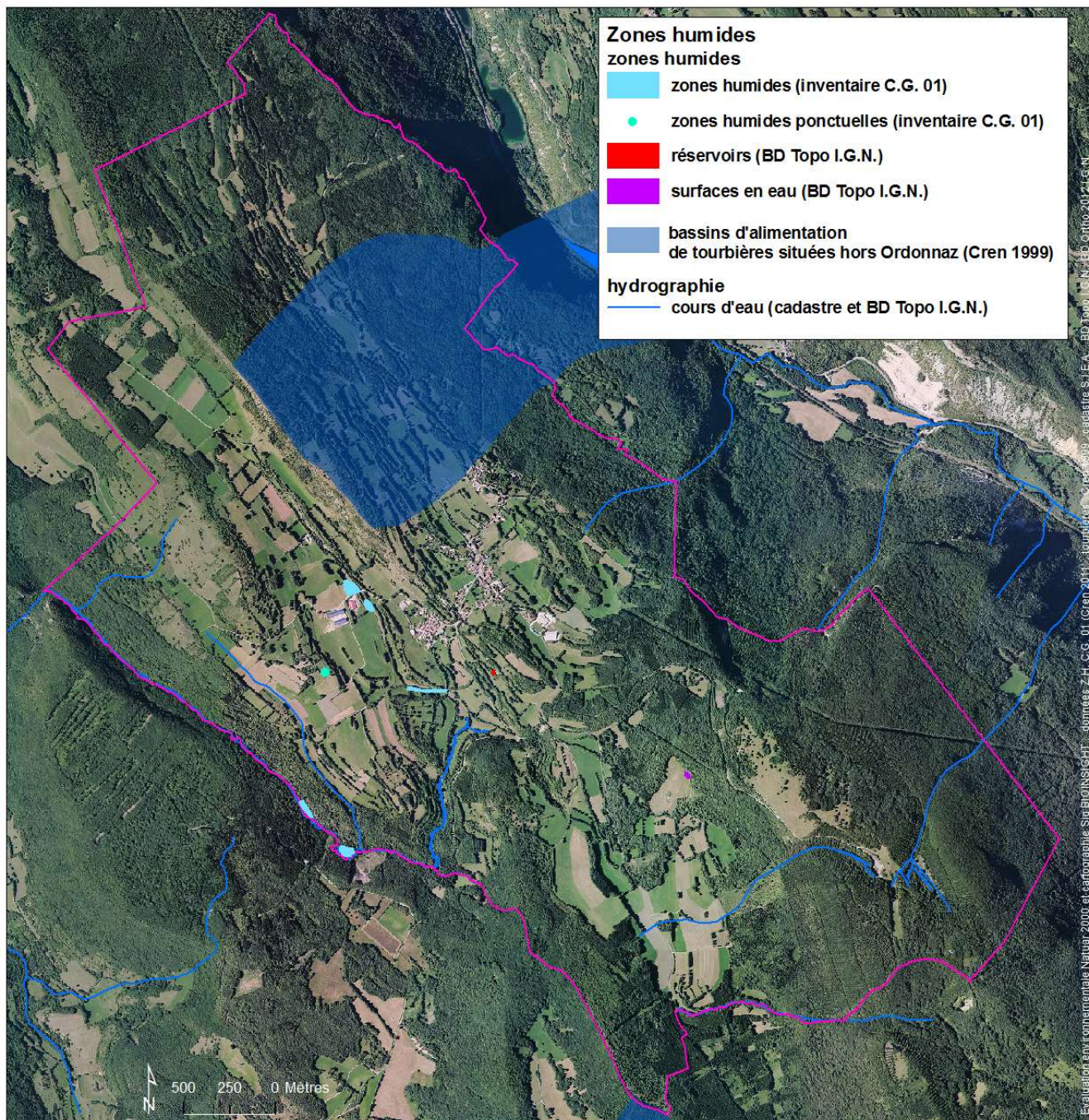
C'est ainsi que le territoire d'Ordonnaz abrite un réseau de zones humides : prairies humides, cariçaies, jonçaies, boisements humides, ... alimentées par les ruisseaux, les eaux de ruissellement, les eaux météorites.



prairies humides d'Ordonnaz : caricaie



prairies humides d'Ordonnaz : jonçaie et caricaie (inventaire Z.H. 01)



prairie humide de Monat : jonçaie et caricaie (inventaire Z.H. 01)



petit affluent intermittent de la Morgne à la Chauderettes (hors inventaire Z.H. 01)



la Morgne à la Chauderettes (hors inventaire Z.H. 01)



la grande magnocaricaie* de la Morgne à la Chauderettes (inventaire Z.H. 01)



bords de fossé/ruisseau en aval de la Rivoilière et bords de la Morgne avec détritits au combe d'Innimond

Des zones humides sont dégradées par des décharges (photos ci-dessous).



décharges aux Jayards et grand Pré



prairies humides d'Ordonnaz : remblai et rejet direct de purin ? (photos Luc Laurent)

2.3 Zonages environnementaux

Grâce à sa forte biodiversité – sa richesse du vivant –, le territoire participe à deux types de zonage environnemental :

- zonage européen Natura 2000 : une zone spéciale de conservation Z.S.C. FR8201641 *milieux remarquables du Bas Bugey*, relevant de la directive Habitats ;
- zonage national d'inventaire : 10 zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique de type 1 et deux Znieff de type 2.

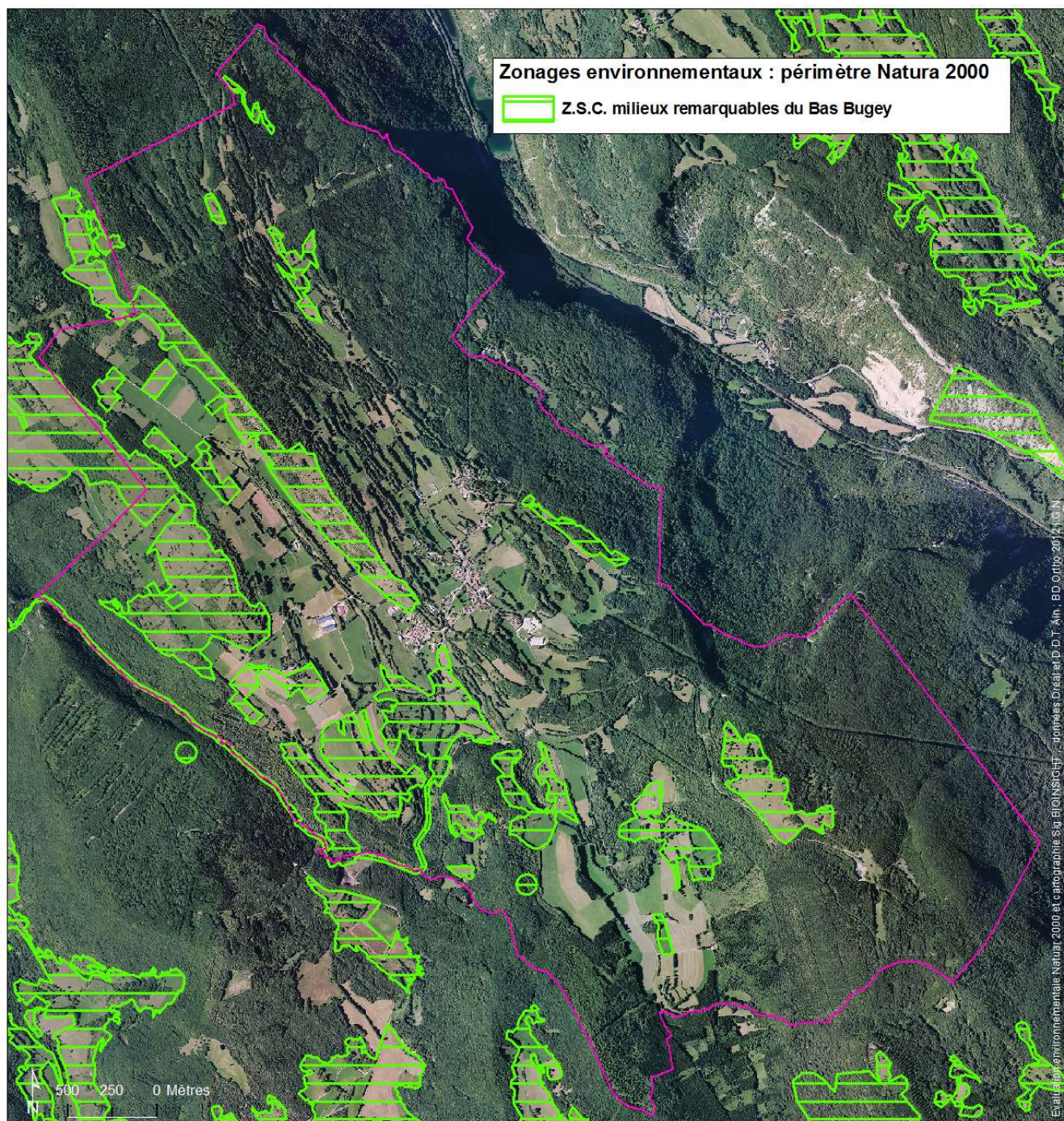
Par ailleurs, le PLU devra être compatible avec le Scot Bucopa : Bugey Côtière Plaine de l'Ain (L131-4 CU) approuvé le 26 janvier 2017, plus particulièrement le document d'orientation et d'objectifs (Doo) comme le dispose l'article L142-1 CU. Mais c'est le Scot qui doit être compatible avec les orientations fondamentales et les objectifs définis par le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage* 2016-2021) (L131-1). Il en est de même du SRCE qui est opposable au Scot suivant un nouveau rapport d'opposabilité puisqu'il ne s'agit ni de conformité ni de compatibilité mais d'une « prise en compte » par le Scot, c'est-à-dire d'une compatibilité avec dérogations possibles de remise en cause des orientations générales du SRCE pour un motif d'intérêt général (L131-2).

2.3.1 Zonage européen Natura 2000 : Z.S.C.

L'objectif premier de la directive Habitats est de contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que la faune (des oiseaux avec la directive Oiseaux) et la flore sauvages sur le territoire européen (article 2.1 de la directive Habitats) en visant le maintien dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire (article 2.2 de la directive Habitats), qui constituent ainsi la biodiversité Natura 2000. L'enjeu Natura 2000 est donc fondamentalement la biodiversité Natura 2000 non le périmètre Natura 2000 représentant qu'un moyen pour atteindre cet objectif premier.

C'est ainsi qu'en matière de méthode d'évaluation environnementale Natura 2000 d'un projet de P.L.U., en contraste avec d'autres types de zonage environnementaux (zonage réglementaire tel qu'une réserve naturelle ou zonage d'inventaire tel qu'une Znieff de type 1), pour un site Natura 2000 le périmètre reste secondaire vis-à-vis des habitats et des espèces d'intérêt communautaire dont la présence dans un territoire (dans ou en dehors du périmètre Natura 2000) ont justifié l'inscription de ce site. Surtout, puisque le maintien de la biodiversité Natura 2000 relève de l'accomplissement d'objectifs de conservation établis par le document d'objectifs (Docob) du site, le Code de l'environnement (article L414-4) dispose que les programmes ou projets concernés par Natura 2000 tels que des « documents de planifications » « doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site [Natura 2000] ». Les objectifs de conservation d'un site Natura 2000 sont définis comme les « objectifs de maintien ou de rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvage qui justifient la désignation la désignation de ce site » (nouveau projet d'article L414-4 C.E.).

Enfin, si Natura 2000 a donc pour objectif de contribuer à assurer la biodiversité d'intérêt communautaire, un tel objectif a finalement pour corollaire la « valorisation des territoires » contribuant à Natura 2000.



Le site Natura 2000* **FR8201641 *milieux remarquables du Bas-Bugey*** fut désigné comme Sic le 07.12.04 puis de nouveau avec son extension le 16.11.12. Il fut désigné zone spéciale de conservation (Z.S.C.) par l'arrêté ministériel du 14 juin 2010. D'une superficie de 4465,43 ha, il résulte de la contribution de 11 communes dont celle d'Ordonnaz avec une surface de 197,97 ha, ce qui représente 13,29 % de son territoire (carte zonages environnementaux : périmètre Natura 2000).

Dix habitats naturels, une espèce végétale et 13 espèces animales d'intérêt communautaire, c'est-à-dire inscrits dans la directive Habitats 92/43/C.E.E., ont justifié la désignation de cette Z.S.C.

Les dix habitats naturels d'intérêt communautaire sont listés ci-dessous avec leur code Natura 2000 précédant leur intitulé (encadré tiré de Garnier & Greff 2010).

<u>Milieux humides</u>
6410 Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux 29 ha
7140 Tourbières de transition et tremblantes 3 ha
<u>Milieux ouverts</u>
6110 Pelouses pionnières médio-européennes sur débris rocheux 1,6 ha
6510 Prairies à fourrage des plaines 1364 ha
8130 Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles 230 ha
<u>Milieux forestiers</u>
9130 Hêtraies du Asperulo-Fagetum 900 ha
9150 Hêtraies calcicoles médio-européennes à Cephalanthero-Fagion 800 ha
9180* Forêts de pente, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion 500 ha
91D1* Bois de Bouleaux à Sphaignes 0,3 ha
91E0* Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior

Les 13 espèces animales et l'espèce végétale (une mousse) d'intérêt communautaire inscrites dans l'annexe II de la directive Habitats sont listées ci-dessous (encadré tiré de Garnier & Greff 2010).

<i>Vertigo angustior</i> (Mollusques)
<i>Lamproie de Planer</i> (Poissons)
<i>Ecrevisse à pieds blancs</i>
<i>Agrion de Mercure</i> (Libellule)
<i>Damier de la Succise</i> (Papillons)
<i>Minioptère de Schreibers</i> (Chiroptères)
<i>Murin de Bechstein</i> (Chiroptères)
<i>Petit Murin</i> (Chiroptères)
<i>Murin à oreilles échancrées</i> (Chiroptères)
<i>Petit Murin</i> (Chiroptères)
<i>Rhinolophe euryale</i> (Chiroptères)
<i>Petit rhinolophe</i> (Chiroptères)
<i>Grand rhinolophe</i> (Chiroptères)
<i>Hypne brillante</i> (Mousses)

Le Docob du site Natura 2000 a été élaboré par le Cren (Garnier & Greff 2010).

Quatorze objectifs de conservation déclinés chacun en objectifs opérationnels ont été définis (pour les milieux ouverts, les milieux humides, les gîtes à chauves-souris et les objectifs transversaux) dont les quatre premiers (A à E) concernent plus directement un projet de P.L.U. (encadrés ci-dessous tirés de Garnier & Greff 2010).

Objectifs de développement durable	Niveau de priorité (1)	Type d'objectifs			
		Protéger	Entretien	Restaurer	Communiquer
A Préserver les milieux ouverts à vocation agricole ou pastorale	***	X	X	X	
C Préserver voire améliorer le fonctionnement hydrologique des zones humides	***	X			
D Maintenir voire restaurer la richesse des habitats naturels humides et des espèces de forte valeur patrimoniale	***	X	X	X	
E Préserver voire améliorer la qualité des eaux	*	X			
F Maintenir des habitats forestiers en bon état de conservation	**	X	X	X	
G Favoriser l'accroissement de la biodiversité forestière à travers la constitution d'un "réseau écologique forestier" basé sur la conservation de vieux arbres	*	X			
H Maintenir en bon état de conservation les habitats xérophiles et rocheux enclavés en milieu forestier	*	X			
I Conserver et renforcer la capacité d'accueil des sites de reproduction et d'hivernage des chiroptères	***	X		X	X
J Améliorer les connaissances	**	X			
K Conserver les facteurs favorables à la biomasse d'insectes disponibles en zone humide et en zone agricole	*	X			
L Mettre en œuvre le DOCOB	***				X
M Sensibiliser à la préservation (voire à la gestion) des milieux naturels et des espèces	**	X			X
N Améliorer la connaissance générale du patrimoine naturel du site	**	X			
O Evaluer les actions de gestion	**				

Objectifs de développement durable classés dans l'ordre de priorité	Objectifs opérationnels	Types de mesures envisagées	Habitats d'intérêt communautaire concernés	Espèces d'intérêt communautaire concernées	Activités humaines concernées
A. Préserver les milieux ouverts à vocation agricole ou pastorale	A1. Maintenir la biodiversité des prairies de fauche	MAET	6510 : Prairies à fourrage des plaines	Chiroptères	Agriculture
	A2. Préserver des habitats agropastoraux en conditions sèches	MAET	6210 : Pelouses sèches semi-naturelles et facies d'embousonnement sur calcaires 6110* : Pelouses pionnières médio-européennes sur débris rocheux	Chiroptères	Agriculture
	A3. Favoriser les pratiques de pâturage extensives sur et à proximité des zones humides et milieux aquatiques	MAET	6410 : Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux 7210 : Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Carex davallianae 7230 : Tourbières basses alcalines	Damier de la succise Cuivré des marais	Agriculture

Objectifs de développement durable classés dans l'ordre de priorité	Objectifs opérationnels	Types de mesures envisagées	Habitats d'intérêt communautaire concernés	Espèces d'intérêt communautaire concernées	Activités humaines concernées
C. Préserver voire améliorer le fonctionnement hydrologique des zones humides	C1-Supprimer les atteintes éventuelles à l'intégrité hydrologique des zones humides	Contrat Natura 2000, Charte Natura 2000, études complémentaires	6410 Prairies à Molinie 7110* Tourbières hautes actives 7140 Tourbières de transition et tremblantes 7150 Communautés à Rhynchospora alba 7210* Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Carex davalliana 7230 Tourbières basses alcalines	Ecrevisse à pattes blanches Lamproie de Planer Sonneur à ventre jaune Agrion de Mercure Cuivré des marais Damier de la Succise Liparis de Lokel Hyphe brillante	Sans objet
D. Maintenir voire restaurer la richesse des habitats naturels humides et des espèces de forte valeur patrimoniale	D1-Récupérer les milieux humides / lutter contre la fermeture des milieux humides D2-Maintenir l'ouverture des milieux humides non agricoles D3-Diversifier et enrichir les milieux humides du site D4-Gérer les espèces invasives (soldage, renouée du Japon, Ecrevisses américaines) D5-Préserver les anciens méandres du Rhône à Serrières de Briord	Contrat Natura 2000, Charte Natura 2000, MAET Contrat Natura 2000, Charte Natura 2000 Contrat Natura 2000, communication Contrat Natura 2000, Charte Natura 2000, animation	6410 Prairies à Molinie 7210* Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Carex davalliana 7230 Tourbières basses alcalines ; 91*0Aulnaies-frênaies des fleuves médio-européens	Agrion de Mercure Castor Ecrevisse à pattes blanches Agrion de Mercure Castor	Agriculture Sans objet Sans objet
E. Préserver voire améliorer la qualité des eaux	E1-Supprimer les sources potentielles de pollution	Contrat Natura 2000, Charte Natura 2000, communication	Tous les milieux aquatiques et humides d'intérêt communautaire	Ecrevisse à pattes blanches Lamproie de Planer	Agriculture Irriguation

Pour chaque objectif opérationnel des actions sont entreprises dont deux concernent Ordonnaz :

- action ZH 10 de l'objectif de conservation D et de l'objectif opérationnel D5 : gestion des anciens méandres du Rhône ;
- action CS6 de l'objectif de conservation J et de l'objectif opérationnel J1 : suivi des gîtes remarquables à chauves-souris : gouffre du puits du pipistrelle (encadrés ci-dessous tiré de Garnier & Greff 2010).

Fiche action ZH10		Planifier la gestion des anciens méandres du Rhône à Serrières de Briord																																														
Objectifs concernés	D5.Préserver les anciens méandres du Rhône à Serrières de Briord																																															
Espèces et habitats de la Directive visés	6410 Prairies à molinie et communautés associées ; 7210* Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Carex davallianae ; 6510Prairies de fauche de basse altitude ; 7230 Tourbières basses alcalines ; 91*0Aulnaies-frênaies des fleuves médio-européens Agrion de mercure ; Castor																																															
Localisation de l'action	Anciens méandres du Rhône à Serrières de Briord																																															
Descriptif de l'action	Les Anciens méandres du Rhône à Serrières de Briord constituent un écosystème alluvial qui n'a pas été directement pris en compte dans le présent document d'objectifs. En effet celui-ci a été rédigé dans une logique « montagne » et pour plus de cohérence les milieux alluviaux ont été écartés du diagnostic. Néanmoins ce site fait partie du périmètre du site Natura 2000 « Milieux remarquables du Bas-Bugey » désigné en 1999 et à ce titre il doit être pris en compte. Géré par le CREN depuis 2005, le premier plan de gestion est arrivé à son terme et doit être maintenant évalué afin de planifier la gestion du site sur les 5 ans à venir (ou plus selon les problématiques à résoudre).																																															
Recommandations complémentaires	Un comité de pilotage est déjà institué sur ce site. Rassemblant les élus, propriétaires et usagers locaux il sera pertinent de maintenir ce comité de pilotage en place et de ne pas faire appel au comité de pilotage du site Natura 2000 « milieux remarquables du Bas Bugey »																																															
Calendrier et budget prévisionnel	<table><tr><td></td><td colspan="5">Calendrier prévisionnel</td></tr><tr><td></td><td>2011</td><td>2012</td><td>2013</td><td>2014</td><td>2015</td></tr><tr><td>1- Rédaction du plan de gestion</td><td>13070€</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>2- Travaux de restauration</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td></td><td></td></tr><tr><td>3- Travaux d'entretien</td><td>x</td><td>x</td><td></td><td>x</td><td>x</td></tr><tr><td>4-Suivis scientifiques</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr><tr><td>5-Animation</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td><td>x</td></tr></table> Plan de financement 2011 : Agence de l'eau 30% soit 3921€ ; Région Rhône-Alpes 20% soit 2624€ ; DDT 50% soit 6535€ Des crédits d'animation seront demandés pour assurer les suivis prévus en 2011 ainsi que l'animation du projet (rencontre avec les propriétaires et usagers, comité de pilotage,...) Des contrats Natura 2000 seront mis en place pour les travaux dès 2011.							Calendrier prévisionnel						2011	2012	2013	2014	2015	1- Rédaction du plan de gestion	13070€					2- Travaux de restauration	x	x	x			3- Travaux d'entretien	x	x		x	x	4-Suivis scientifiques	x	x	x	x	x	5-Animation	x	x	x	x	x
	Calendrier prévisionnel																																															
	2011	2012	2013	2014	2015																																											
1- Rédaction du plan de gestion	13070€																																															
2- Travaux de restauration	x	x	x																																													
3- Travaux d'entretien	x	x		x	x																																											
4-Suivis scientifiques	x	x	x	x	x																																											
5-Animation	x	x	x	x	x																																											
Indicateur de suivi de l'action	Plan de gestion et mise en œuvre des actions																																															
Maîtres d'ouvrage potentiels		Maîtres d'œuvre potentiels		Partenaires à associer																																												
CREN		CREN		Propriétaires, usagers, FDAPPMA, FDC01, ONEMA,...																																												

Fiche action CS6		Suivi des gîtes remarquables					
Objectifs concernés	J1. Créer les conditions d'un suivi pérenne et régulier des populations par des naturalistes spécialisés						
Espèces et habitats de la Directive visés	8310Grottes et cavités non exploitées par le tourisme Barbastelle, Minioptère de Schreibers, Murin de Bechstein, Petit Murin, Murin à oreilles échancrées, Grand Murin, Rhinolophe euryale, Grand rhinolophe, Petit rhinolophe						
Localisation de l'action	A définir selon l'extension du site Natura 2000 : potentiellement Gouffre de la morgne (LOMPNAS), Balme à Berry (LOMPNAS), Grotte de Tréffiez (TENAY), Grotte des Hotteaux (ROSSILLON) Sur site Natura 2000 désiné en 1999 : Grotte de Glandieu (BREGNIER-CORDON) et gouffre du puits du pipistrelle (SERRIERES-DE-BRIORD)						
Descriptif de l'action	Dénombrement annuel des espèces présentes Cette action est complémentaire à l'action « suivi des populations de Chiroptères remarquables » du Plan d'Actions National en faveur des Chiroptères décliné en Rhône-Alpes (2011-2013).						
Recommandations complémentaires	1 visite / an l'hiver						
Calendrier et budget prévisionnel	L'action sera mise en œuvre une fois acquise la maîtrise d'usage du site (conventionnement avec les propriétaires).						
Indicateur de suivi de l'action			Calendrier prévisionnel			total	
		2011	2012	2013	2014	2015	
	1 - suivi grotte de Glandieu et gouffre du puits pipistrelle	2 jr	2 jr	2 jr	2 jr	2 jr	5000 €
	2-suivi des autres gîtes remarquables (sous réserve extension site Natura 2000)		4 jrs r	4 jrs	4 jrs	4 jrs	8000 €
	Rédaction d'un bilan annuel et final	1jr	1jr	1jr	1jr	3jrs	3500€
						total	16500€
Indicateur de suivi de l'action	Données issues du suivi des chiroptères						
Maîtres d'ouvrage potentiels		Maîtres d'oeuvre potentiels			Partenaires à associer		
CORA, CDS01		CORA, CDS01			Propriétaires, Clubs de spéléologie, Collectivités,...		

2.3.2 Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff)

Ordonnaz contribue à dix Znieff de type 1 et à deux Znieff de type 2 (carte zonages environnementaux : Znieff).

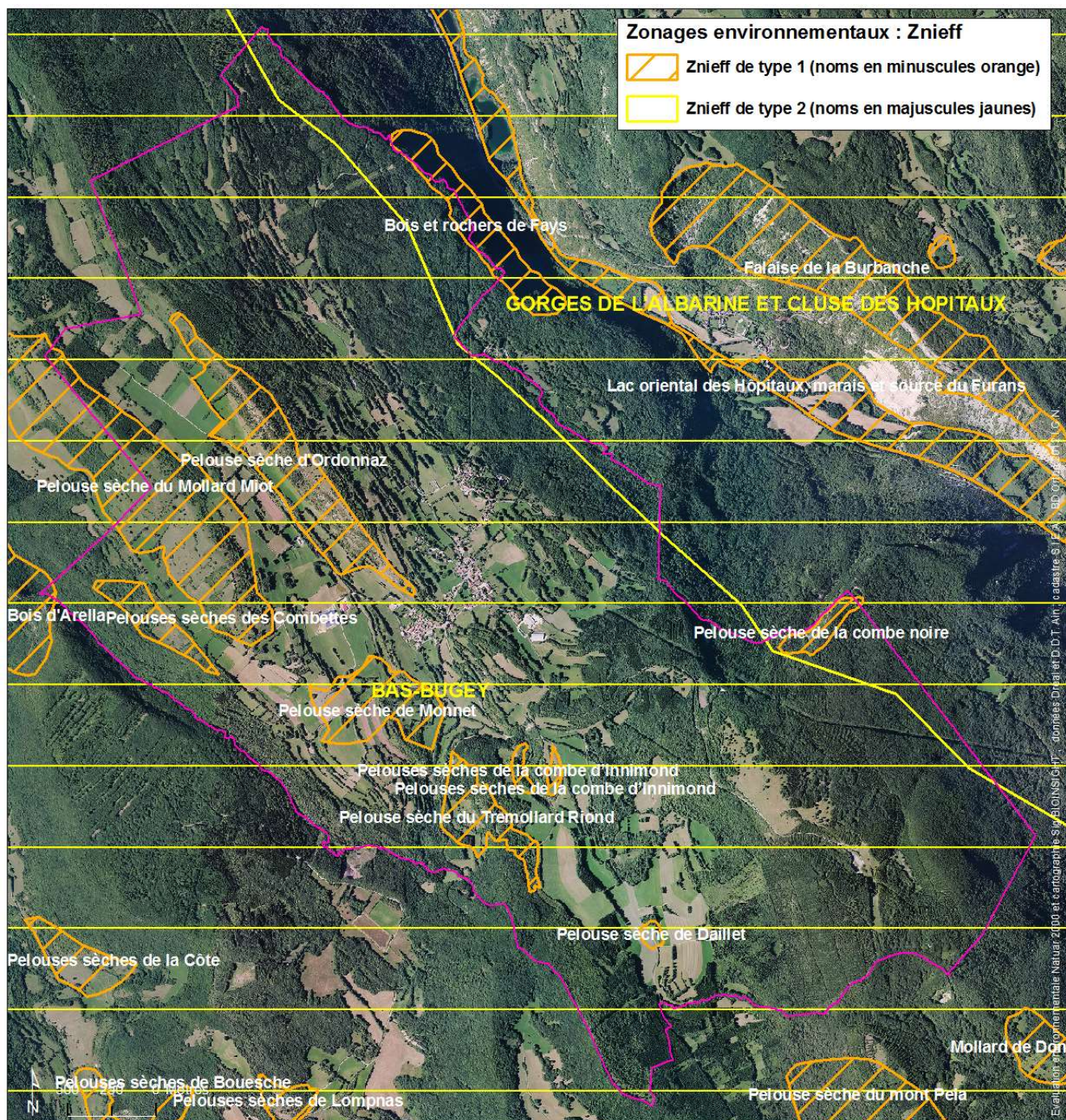
Les Znieff sont des outils de connaissances non des instruments de protection réglementaire, comme l'a reconnu le Conseil d'Etat (JOAN du 28.12.1992 p.5842), mais ils constituent un effet révélateur de l'intérêt écologique des surfaces litigieuses et bénéficie ainsi d'une reconnaissance (Lévy-Bruhl & Coquillart 1998, Roche 2001, Jacquot & Priet 2004). Elles peuvent également aider à l'identification sur le terrain des surfaces remarquables visées par les lois Littoral et Montagne (Jacquot & Priet 2004). Aussi la jurisprudence considère-t-elle que l'existence d'une Znieff n'est pas de nature à interdire tout aménagement - une Znieff n'est pas opposable aux tiers. Mais *a contrario* la non prise en compte de son contenu (espèces, milieux naturels,) - qui a justifié son inscription - a été sanctionné, par exemple, Tribunal administratif d'Orléans du 29 mars 1988. Ainsi l'aménageur doit prendre en considération son contenu dans le but de ne pas y porter atteinte (Sanson & Bricker 2004). Il en est de même des documents d'urbanisme ; cela a été confirmé par la Cour d'Appel de Nantes du 30 juin 2000-req. 98NT013333 (Sanson & Bricker 2004).

Znieff de type 1

La circulaire n°91-71 du 14 mai 1991 du ministère de l'Environnement les définit ainsi : « Secteurs de superficie en général limitée, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. » Une Znieff de type I est un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. (Par unité écologique homogène, on entend un espace possédant une combinaison donnée de conditions physiques et une structure cohérente, abritant des groupes d'espèces végétales et animales caractéristiques de l'unité considérée : une pelouse sèche, une forêt, une zone humide...). Elle abrite obligatoirement au moins une espèce ou un habitat remarquable ou rare, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle des milieux environnants.

Znieff de type 2

La même circulaire les caractérise comme de : « Grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou offrant des potentialités biologiques importantes. » Une Znieff de type II contient des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Chaque ensemble constitutif de la zone est une combinaison d'unités écologiques, présentant des caractéristiques homogènes dans leur structure ou leur fonctionnement. Elle se distingue de la moyenne du territoire régional environnant par son contenu patrimonial plus riche et son degré d'artificialisation plus faible.



2.3.3 Tourbières de l'inventaire régional du Cren : anciens méandres du Rhône

Un inventaire des tourbières* a été réalisé en Rhône-Alpes entre 1997 et 1999 par le conservatoire régional des espaces naturels (Cren 1999) qui fut le maître d'œuvre.

Ordonnaz contribue aux bassins d'alimentation (enveloppe de fonctionnalité*) de deux tourbières inscrites à cet inventaire situées hors de son territoire : *pré de l'étang* et *marais de la grande Plaine* (carte zones humides).

2.4 Trame verte et bleue d'Ordonnaz

2.4.1 TVB : un réseau de continuités écologiques local renforcé d'éléments potentiels d'échelle supérieure

Le Code de l'environnement a établi le maintien juridique de la biodiversité par le concept de trame verte bleue. D'après l'article L371-1 CE : « La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques. ». Les « continuités écologiques constituant la trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors » et les corridors assurent des « connexions entre les réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie » (R371-19 CE).

Or, les plans locaux d'urbanisme jouent aujourd'hui un rôle essentiel pour la protection des continuités écologiques grâce à l'outil TVB. En effet, le Code de l'urbanisme édicte la « préservation de la biodiversité » ainsi que « la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques » (L101-2 CU), surtout il dispose que les « plans locaux d'urbanisme peuvent classer en espaces de continuités écologiques des éléments des trames verte et bleue définies aux II et III de l'article L371-1 du code de l'environnement » (L113-29 CU).

La TVB d'Ordonnaz est définie suivant une démarche locale et une cohérence interscalaire, c'est-à-dire en considérant l'emboîtement des échelles spatiales et temporelles, concernant la prospective à très longs termes de l'urbanisation/fragmentation du plateau du Bugey :

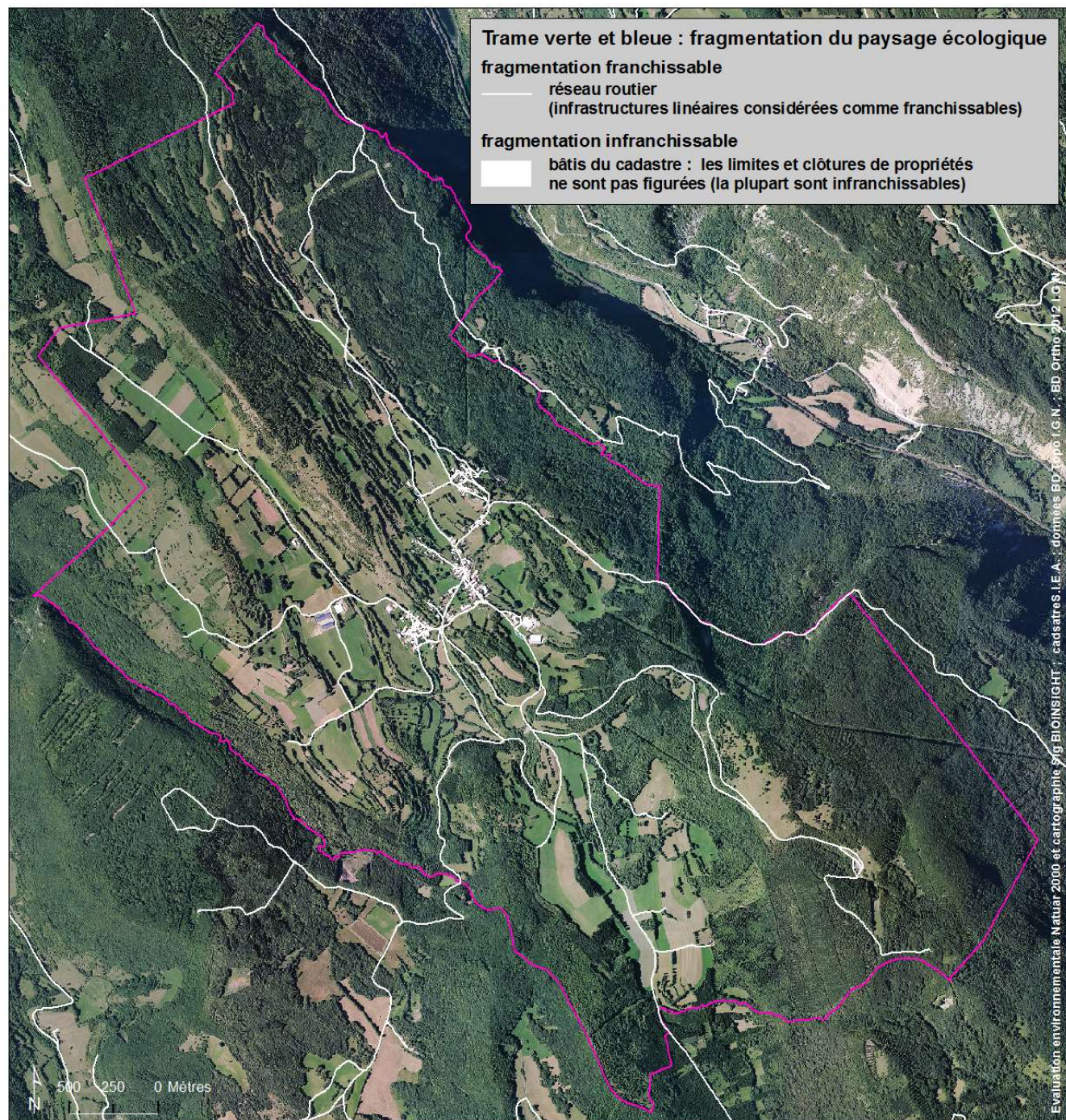
- locale : continuités écologiques d'Ordonnaz ;
- régionale : schéma régional de cohérence écologique de la région (SRCE).

2.4.2 Fragmentation : une enveloppe urbaine étalée et un territoire fragmenté

Bien que l'enveloppe urbaine d'Ordonnaz soit quelque peu étalée tandis que très peu dense, le degré de porosité écologique (le rapport du vide au plein, du non artificiel à l'artificiel, du non urbanisé à l'urbanisé) du territoire demeure encore très élevé. Pourtant, la connexité structurelle (lien physique) et probablement fonctionnelle (déplacements biologiques) y est altérée par des structures de fragmentation :

- le réseau routier secondaire, infrastructure linéaire, certes, perméable, c'est-à-dire franchissable ;
- le tissu pavillonnaire dont les clôtures des propriétés sont le plus souvent infranchissables (carte T.V.B. : fragmentation).

Les quatre sous-trames de la T.V.B. sont concernées par cette fragmentation. De plus, vis-à-vis du réseau routier secondaire franchissable, dans le cadre du déplacement de la faune des points de conflit peuvent s'établir correspondant à des collisions ou écrasements. C'est ainsi que non seulement la fragmentation réduit la dispersion écologique et génétique mais génère également une augmentation du taux de mortalité directe.



2.4.3 TVB définie : une description spatiale et objective de la biodiversité

2.4.3.1 Des continuités écologiques concrètes recensées localement

La TVB d'un territoire constitue par conséquent tout d'abord un réseau de continuités écologiques dont le premier objectif reste d'enrayer la perte de biodiversité aux différentes échelles spatiales et temporelles due à la fragmentation des habitats naturels par des structures artificielles : routes, bâtis, tissus urbains, barrages... En d'autres termes, avec la TVB d'un territoire, on cherche tout d'abord à préserver les réservoirs de biodiversité, tout en renforçant la connexité structurelle, c'est-à-dire ce qui relie par des liens physiques, afin de compenser cette fragmentation. Les continuités écologiques sont donc des éléments structuraux riches en biodiversité (zones humides, haies bocagères, arbres isolés, forêts

à forte naturalité, milieux ouverts riches en biodiversité tels que des pelouses sèches...) mais pas des coupures d'urbanisation ni des passages à faune ni des réseaux viaires mode doux.

La TVB définie repose sur le recensement objectif (puis la numérisation dans le référentiel cadastral) de ces réservoirs de plus forte biodiversité, l'ensemble constituant des corridors et formant ainsi le vaste et riche réseau de continuités écologiques de la commune.

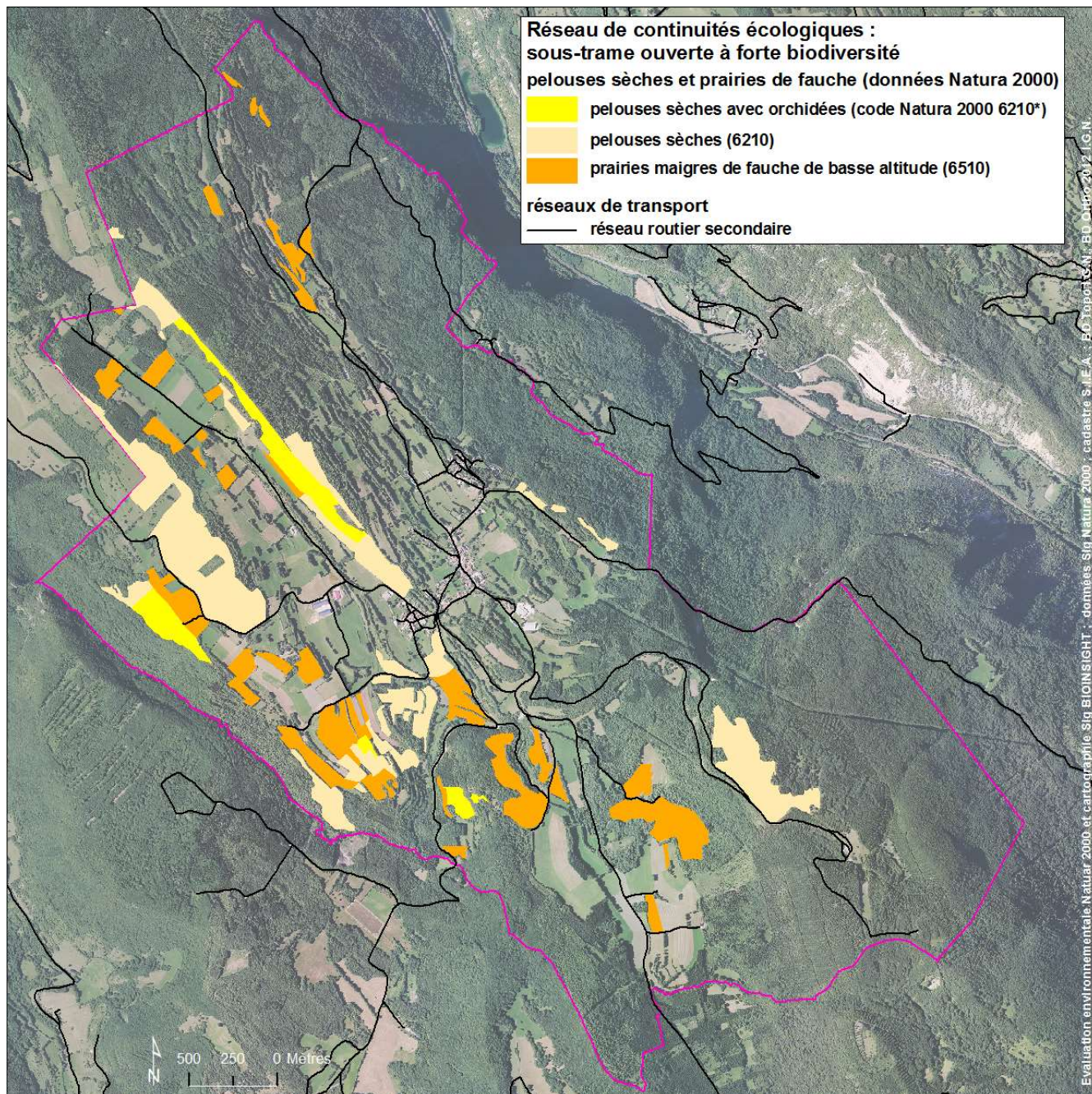
Cependant, il s'agit ensuite de bien distinguer cette connexité structurelle, qui qualifie le degré de liens physiques, de la connexité fonctionnelle qui désigne la réelle dispersion écologique et génétique des espèces. Cette connexité fonctionnelle qui reste subordonnée aux exigences écologiques des espèces considérées d'où la nécessité de décomposer ce réseau de continuités écologiques en sous-trames. Aussi, pour plus de pertinence et de robustesse dans la traduction réglementaire, une décomposition de ce réseau en sous-trames – sans les multiplier pour autant – a-t-elle été opérée. Les sous-trames représentent l'ensemble des surfaces naturelles, agricoles, voire artificialisées, d'un même type de milieu (habitat pris dans un sens plus large que la définition d'un habitat naturel) comprenant des réservoirs de biodiversité et des corridors donc constituant des continuités écologiques.

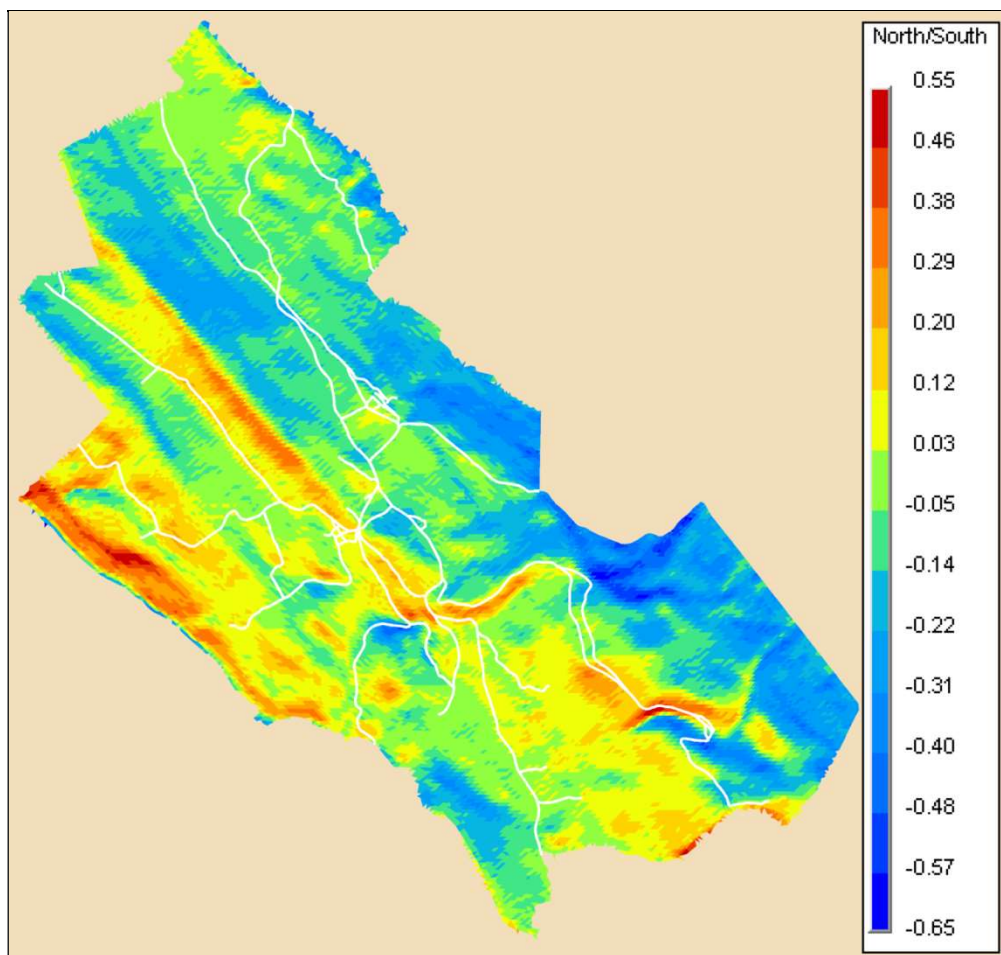
Au moins quatre sous-trames peuvent être ainsi définies à Ordonnaz. Bien sûr, parce que son territoire abrite des ruisseaux et des zones humides, la sous-trame aquatique/humide apparaît primordiale. Pourtant, eu égard à la présence de surfaces agricoles et naturelles de type pelouses sèches et prairies de fauche en lien avec la biodiversité Natura 2000, il convient également de considérer comme majeure la sous-trame ouverte à forte biodiversité. Par ailleurs, la sous-trame forestière à forte biodiversité est également à définir pour les forêts de hêtraies et de pente (tillaies). Enfin, des haies, bosquets linéaires et arbres isolés forment un réseau d'habitats naturels boisés à caractère structurel et paysager : sous-trame bocagère.

2.4.3.1.1 Sous-trame ouverte

Des surfaces agricoles et naturelles ouvertes dans un contexte et thermophiles (pelouses sèches*) et bocager (prairies de fauche) constituent à la fois des réservoirs de biodiversité pour des espèces végétales (orchidées) comme animales (insectes, oiseaux dont alouette lulu et bruant ortolan ainsi que potentiellement pie-grièche écorcheur...) mais également des « corridors » écologiques pour ces mêmes espèces.

De par son étendue et sa diversité cette sous-trame est particulièrement remarquable à Ordonnaz notamment pour les pelouses sèches (voir également cartographie d'une analyse solaire centrée sur le 21 juin).





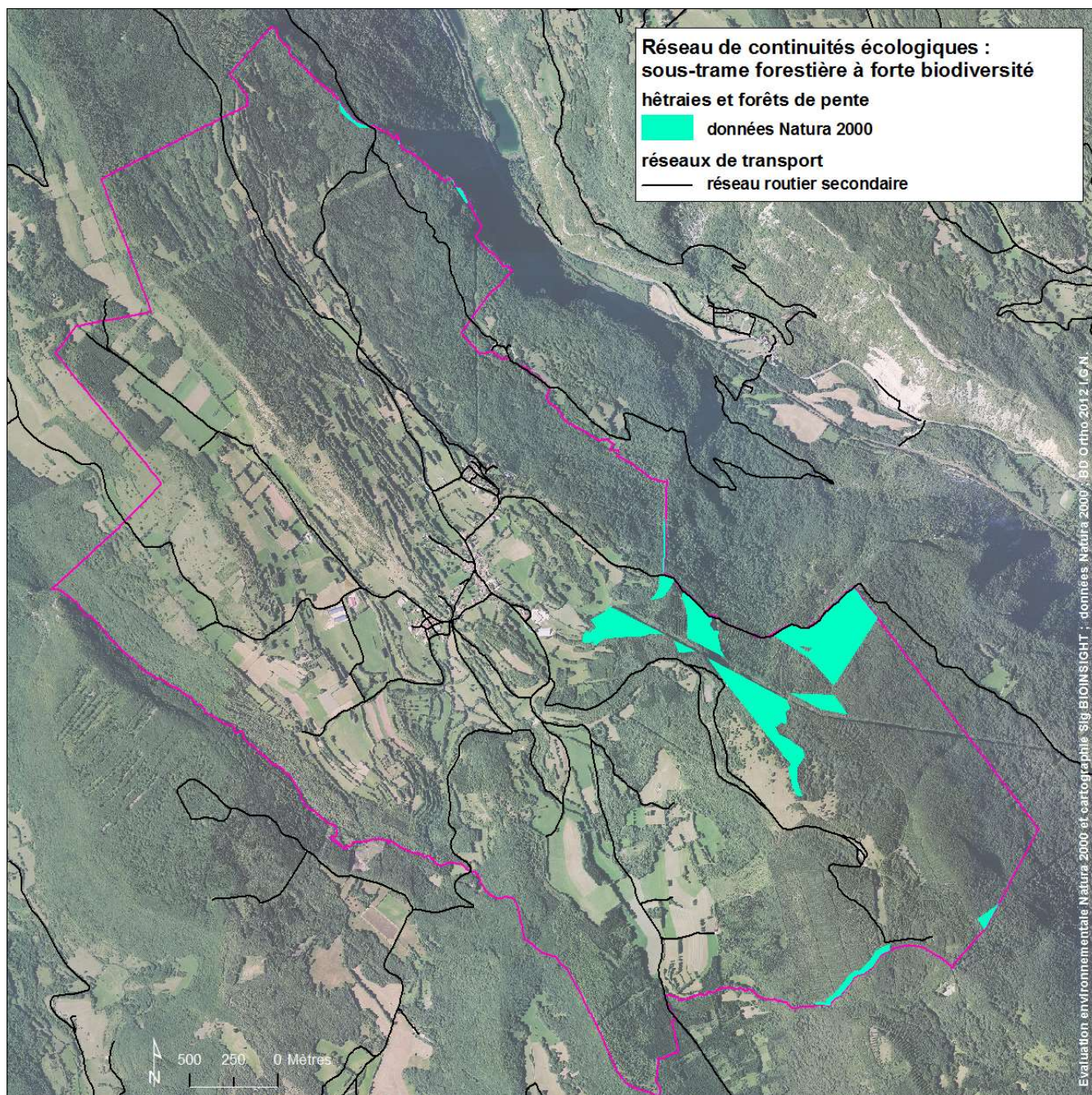
gradient d'orientation nord/sud du sol (en rouge foncé les terrains les plus orientés au sud)

2.4.3.1.2 Sous-trame boisée

Les habitats naturels forestiers d'intérêt communautaire cartographiés par les études Natura 2000 (hêtraies et forêts de pente : tillaies) et fournis sous forme Sig constituent cette sous-trame forestière à forte biodiversité.

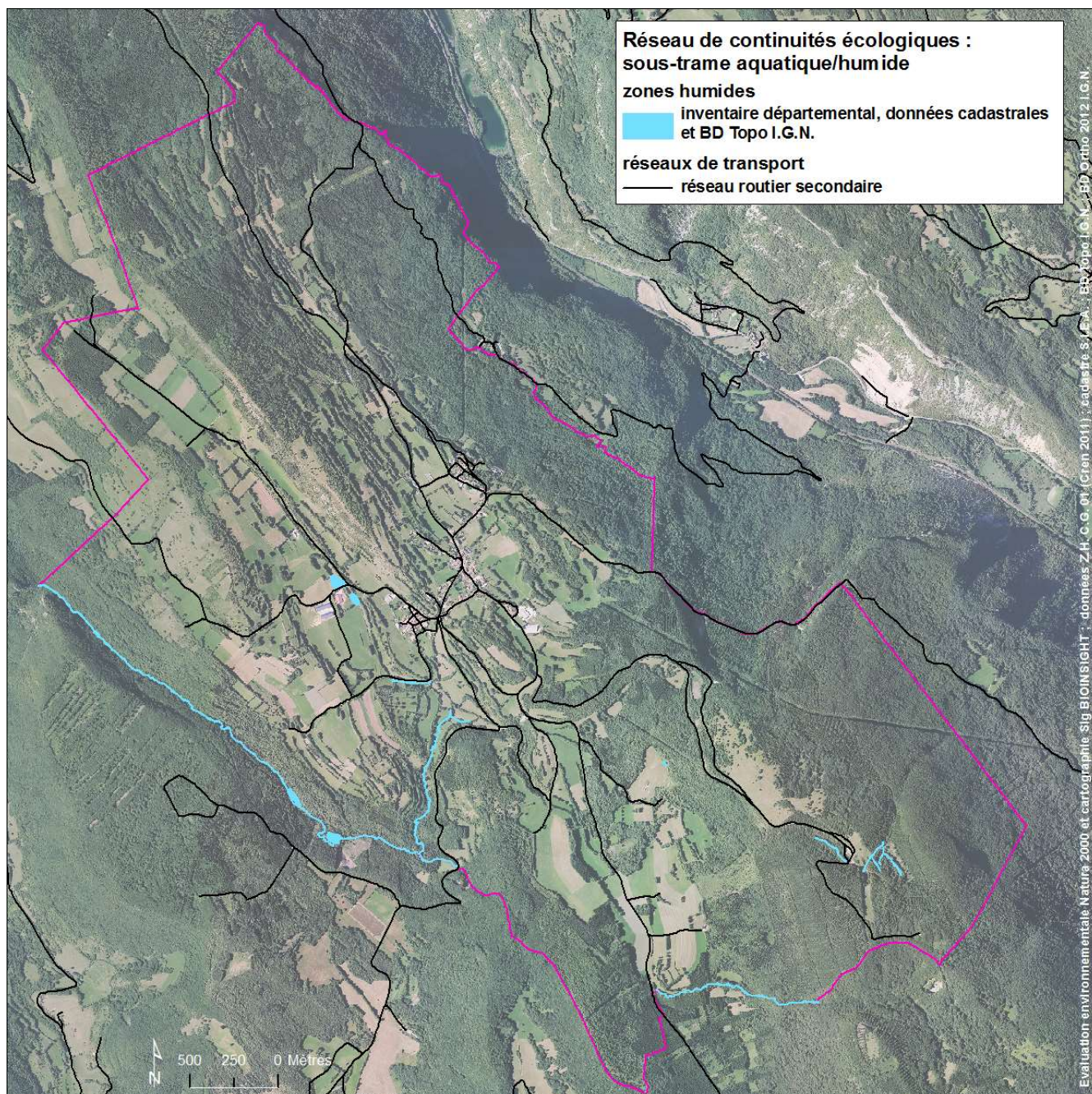
Cette sous-trame se caractérise par des bois non humides, plus particulièrement des formations forestières de mélange de feuillus (hors boisements de résineux tant endogènes qu'exogènes) qui correspondent en partie aux forêts des cartes de Cassini ainsi que des cartes d'état-major (chapitre forêt ancienne). Ces forêts de feuillus ne sont pas traités en futaie régulières équiennes ni en taillis simples, deux types de peuplement reposant sur des coupes rases très préjudiciables à la biodiversité forestière riche et ancienne ainsi que très préjudiciable aux sols et à l'eau.

Ces bois regroupent par conséquent des réservoirs de biodiversité (en matière de flore, de champignons et de faune tant invertébrés que vertébrés) mais également des « corridors » écologiques facilitant le déplacement (ainsi que la dispersion) de la faune et de la flore aux différentes échelles spatiales (carte sous-trame forestière à forte biodiversité).



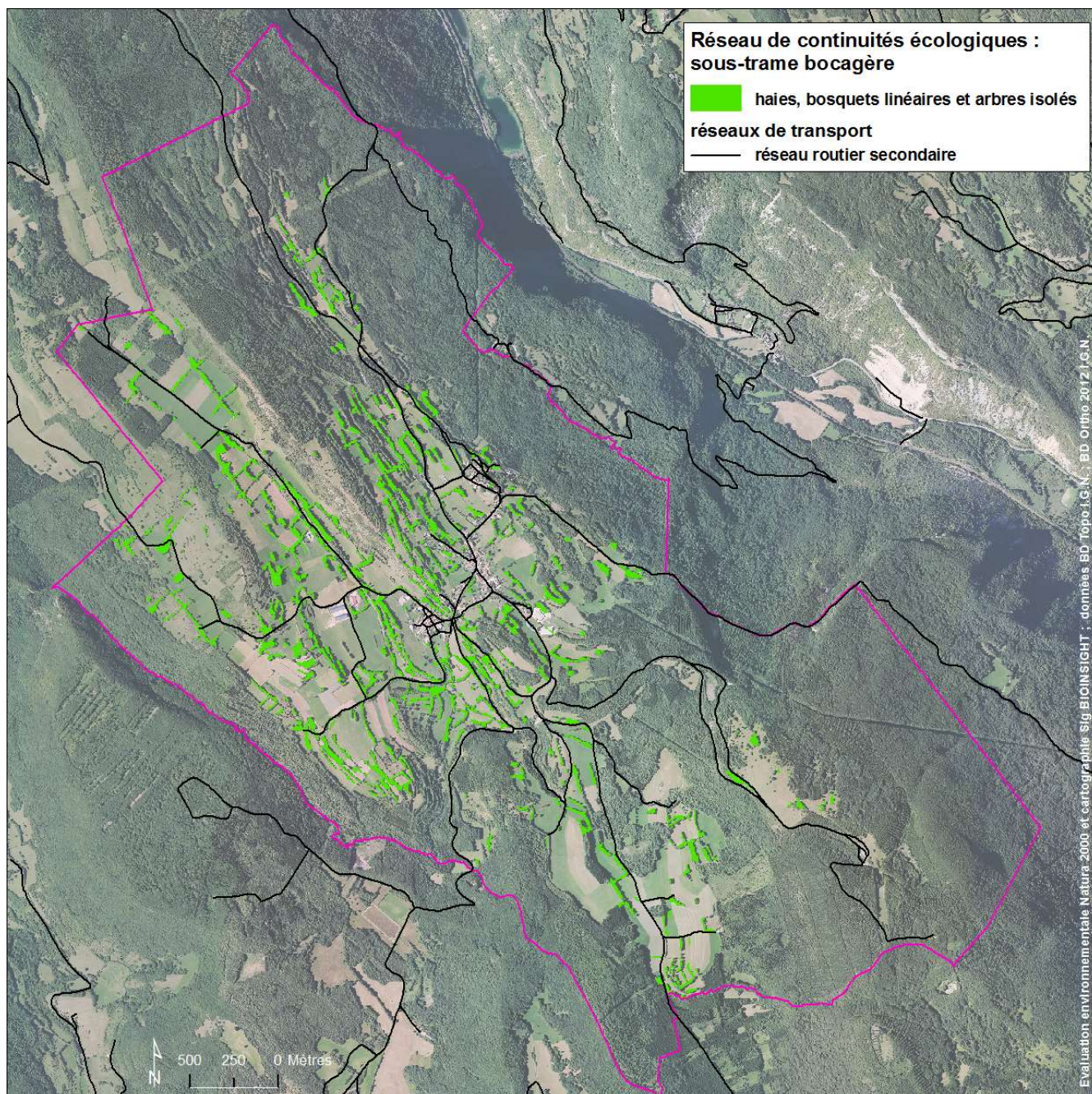
2.4.3.1.3 Sous-trame humide

Le territoire abrite de nombreuses zones humides (voir chapitre zones humides). La sous-trame aquatique/humide présente des réservoirs de biodiversité et des « corridors » écologiques aux différentes échelles spatiales : régionale à locale (carte sous-trame aquatique/humide).



2.4.3.1.4 Sous-trame bocagère

Un paysage rural bocager est présent à Ordonnaz sous la forme de haies, de bosquets linéaires et d'arbres isolés qui délimitent des prairies ou qui sont ouvertes constituant un réseau de connexité structurelle (très probablement fonctionnelle) et des habitats (alimentation et nidification) du bruant ortolan et du pie-grièche écorcheur à partir des haies et des buissons épineux de type prunelliers, aubépines et églantiers.



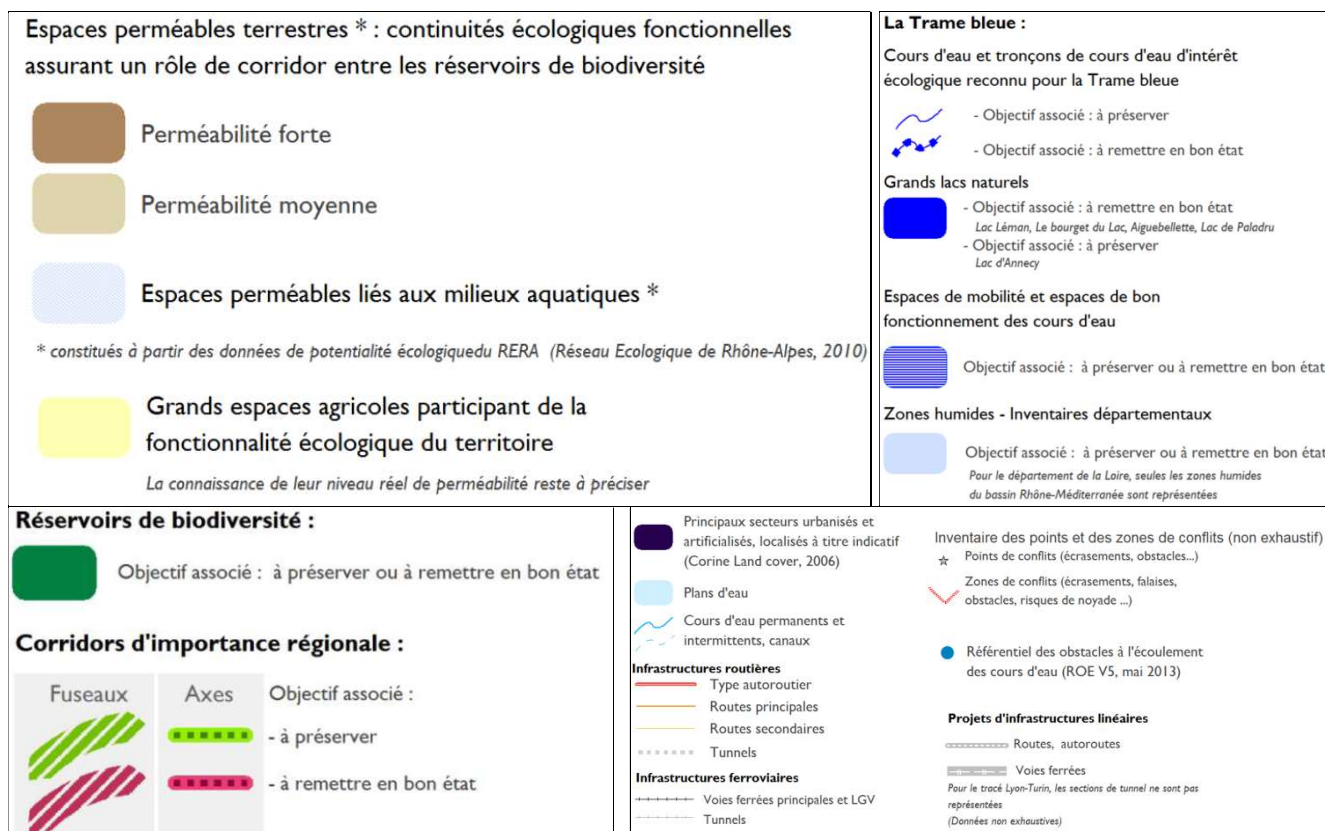
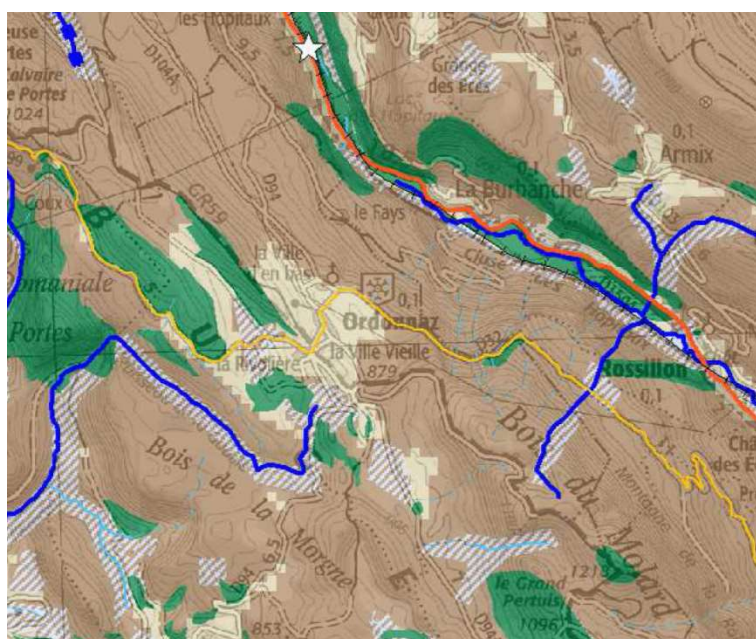
2.4.3.2 Les éléments potentiels d'échelle supérieure

A l'échelle régionale ou départementale, les réservoirs sont bien sûr définis à une échelle autre : du 1/100 000 au 1/25 000, et correspondent plus à des zones qu'à des éléments structuraux. Ce sont le plus souvent des zonages environnementaux tels que des Znieff ou des sites Natura 2000. A ces échelles, les « corridors » sont alors définis entre les réservoirs comme des principes de connexion à maintenir figurés sous la forme de fuseaux et axes à l'intérieur desquels la fragmentation ne devra donc pas être augmentée puisque se superposant déjà parfois à des structures de fragmentation (routes, tissus urbains...). Ce sont ainsi des fuseaux/axes de porosité (le rapport du vide au plein, du non artificiel à l'artificiel, du non urbanisé à l'urbanisé), c'est-à-dire de larges surfaces, souvent agricoles, peu bâties ni structurées à sanctuariser pour le futur. En matière d'aménagement, ils correspondent à des coupures d'artificialisation/urbanisation à créer.

2.4.3.2.1 Schéma régional de cohérence écologique (S.R.C.E.)

Le S.R.C.E. de la région Rhône-Alpes, a été adopté par délibération du Conseil régional en date du 19 juin 2014 et par arrêté préfectoral du 16 juillet 2014 (S.R.C.E. 2014a). L'atlas du S.R.C.E. est constitué de cartes au 1/100 000 (S.R.C.E. 2014b).

Concernant Ordonnaz, dans cet atlas (S.R.C.E. 2014b), les cours d'eau sont définies comme continuités écologiques de la trame bleue d'intérêt écologique alors que les zonages environnementaux : Znieff de type 1, sont considérés comme réservoirs de biodiversité. Ordonnaz n'est pas concerné par un « corridor d'importance régionale » (carte et encadré ci-dessous tirés de S.R.C.E. 2013b).



Ordonnaz dans atlas du S.R.C.E. (2014b)

2.5 Perspectives d'évolution de l'espace et de l'environnement

Ordonnaz est une commune rurale au sens de l'Insee, c'est-à-dire qu'elle ne constitue pas une unité urbaine, ni ne contribue à une unité urbaine avec plus de la moitié de sa population municipale (on appelle unité urbaine ou agglomération une commune ou un ensemble de communes présentant une zone de bâti continu – pas de coupure de plus de 200 mètres entre deux constructions – qui compte au moins 2 000 habitants). En revanche, Ordonnaz est devenue une commune multipolarisée (recensement Insee 2008), c'est-à-dire sous influences de plusieurs moyens ou petits pôles urbains (unités urbaines) d'aires urbaines mais hors d'influence d'un grand pôle urbain. Définie à partir d'une approche fonctionnelle des déplacements domicile/emploi, une aire urbaine est composée d'un pôle concentrant plus de 1 500 emplois et d'une couronne de communes dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci.

C'est ainsi que Ordonnaz demeure un territoire agricole et naturel, de nature bocagère et forestière avec un relief très marqué, structuré par le tissu urbain du centre bourg plutôt discontinu. Il a été modelé par l'activité agricole traditionnelle d'élevage bovin et ovin ainsi que par des cultures annuelles dans le contexte d'un habitat rural associé à cette activité.

Or trois facteurs concomitants d'amplitude toutefois différente ont modifié son mode d'occupation du sol vers une augmentation de l'espace artificiel aux dépens de l'espace agricole et naturel de type ouvert, entraînant la raréfaction d'habitats tels que des haies. Ces trois facteurs majeurs sont :

- l'urbanisation résidentielle, certes en continuité avec le centre bourg, mais peu compacte puisque le long de voies ;
- la modification des pratiques agricoles ;
- les bâtiments agricoles.

Bien que l'urbanisme présidant à de tels changements soit plus fondé sur une extension du centre bourg, cette consommation de surfaces agricoles et naturelles fut néanmoins associée à des changements d'occupation du sol. C'est ainsi que des risques d'évolution dommageable pour ce territoire peuvent être envisagés en l'absence d'un projet de P.L.U. soucieux de l'environnement.

L'extension de l'enveloppe urbaine pourrait également entraîner une dégradation plus forte du réseau de haies et d'arbres isolés ainsi que des prairies intervenant dans le paysage bocager traditionnel comme continuités écologiques du territoire (trame verte et bleue).

Un autre risque serait que la modification de pratiques agricoles : arrêt de la pâture de pelouses sèches, diminution des surfaces enherbées, altération de prairies humides..., conduise également à homogénéiser et à banaliser les surfaces agricoles et naturelles ouvertes.

De telles perspectives pourraient entraîner une réduction de la biodiversité d'Ordonnaz – sa richesse du vivant – qui présente non seulement des fonctions et un intérêt à l'échelle communale et intercommunale (par exemple les zones humides) mais également aux échelles régionale, nationale et européenne, comme le montre la contribution du territoire d'Ordonnaz au réseau Natura 2000 et à dix Znieff de type 1.

C'est ainsi que de telles perspectives d'évolution de ce territoire qui négligerait ses surfaces agricoles ouvertes et ses zones humides donc sa biodiversité, voire certains paysages agraires typiques, auraient des conséquences esthétiques, écologiques et touristiques donc économiques pour le territoire.

Soucieuse de son environnement, la commune d'Ordonnaz s'est donc investie dans une réflexion sur cette évolution, réflexion qui s'est traduite par la mise en œuvre de la révision de son P.L.U. qu'une évaluation environnementale Natura 2000 accompagne.

3 PRONOSTIC DES INCIDENCES ET DÉMARCHE D'ÉVALUATION

3.1 Démarche d'évaluation environnementale : enjeux, qualification des incidences et séquence ERC

La démarche d'évaluation environnementale reste fondée sur le pronostic et la qualification précoce et précise des incidences puis la mise en œuvre de la séquence ERC (éviter/réduire/compenser), à partir de mesures cela dans le cadre de l'approche itérative : des allers et retours continus et féconds entre le bureau environnement et la commune ainsi que le bureau urbanisme (schéma de l'approche itérative).

La phase d'évitement devrait être systématiquement privilégiée aux dépens de la phase de compensation (Ministère de la transition écologique et solidaire : actes du séminaire du 19 avril 2017). En effet, tout n'est pas remplaçable : peut-on compenser des destructions du vivant non humain qui souvent sont irréversibles ?

En outre, à l'échelle de règles d'urbanisme d'un PLU, ce sont surtout les étapes éviter/réduire qui peuvent être techniquement définies et mises en œuvre, peu, voire pas, la compensation en contraste avec une étude d'impact d'un projet d'aménagement. En effet, une étude d'impact n'est plus dans l'abstraction d'une règle mais dans le concret de l'opérationnel à une échelle plus fine de surcroît parce que relevant d'un plan masse de bâtis mais plus d'un plan de zonage accompagné de règles écrites.

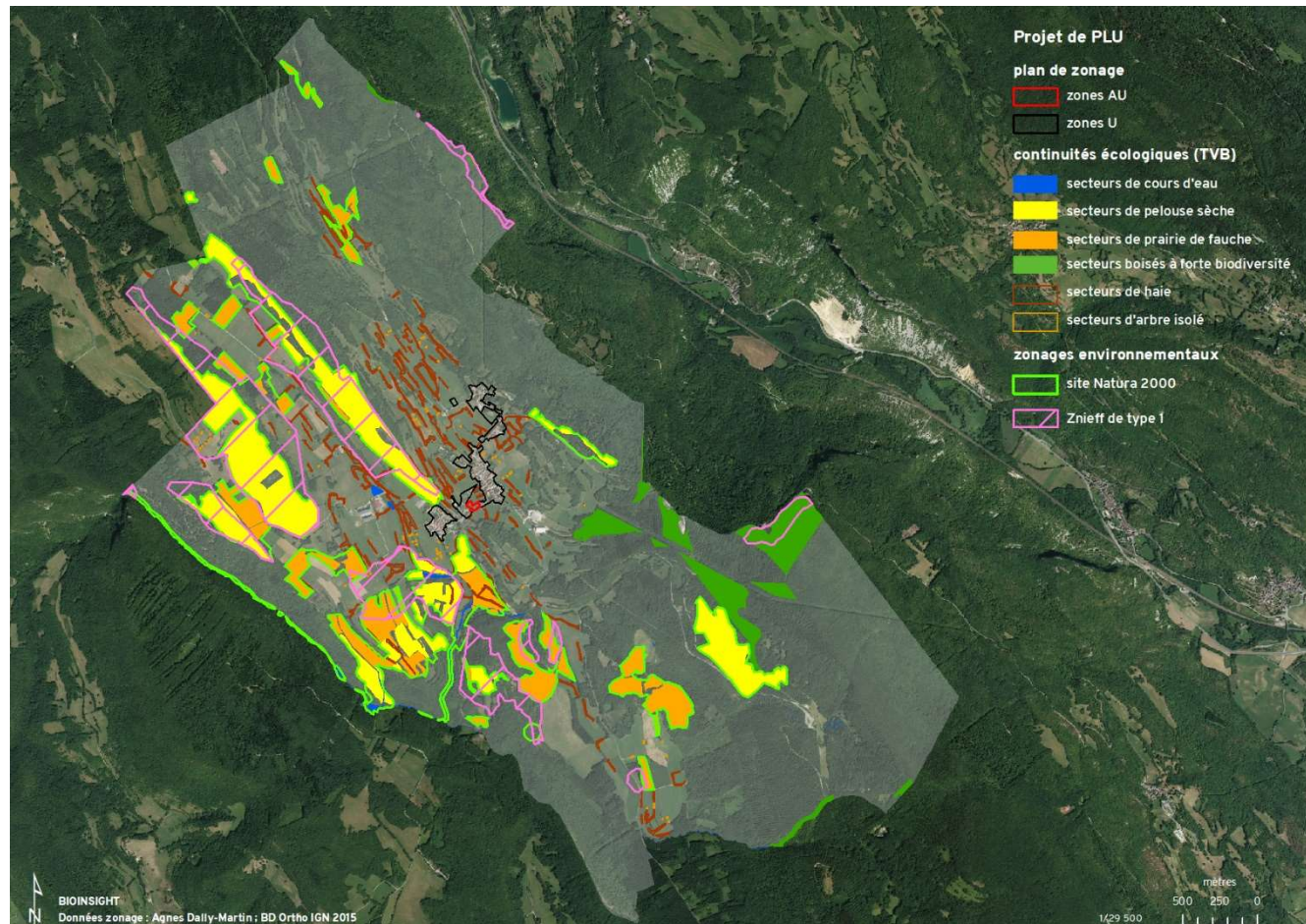
Enfin et surtout, le PLU ne devrait pas nécessiter la mise en place de mesures de compensation, car il est du ressort d'un document de planification d'éviter les zones d'enjeux les plus importants.

La démarche d'évaluation doit ainsi dans une logique d'emboîtement des deux échelles :

- échelle de territoire : projet de PLU ;
- échelle de projet d'aménagement : procédure OAP,

conduire à des règles d'urbanisme de PLU permettant d'encadrer ces aménagements au regard de l'environnement.

3.1 Echelle de territoire



3.1.1 TVB : continuités écologiques et éléments d'échelle supérieure

La TVB de Ordonnaz a été définie sous la forme d'un réseau de continuités écologiques relevé à partir d'une approche transscalaire : du territoire aux éléments d'échelle supérieure. Pour le Code de l'environnement (L371-1 et R371-16 à 20), les continuités écologiques « comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors ». Ce sont des éléments concrets qui localisent et hiérarchisent la biodiversité spatiale la plus riche de tout le territoire (localisation précise dans un territoire).

Le projet de PLU n'a pas d'incidences sur les continuités écologiques puisque protégées par une traduction réglementaire adaptée fondée sur un repérage au plan de zonage et l'établissement de règles spécifiques (voir chapitres mesures et TVB ainsi que la carte projet de PLU).

Le projet de PLU est compatible avec les orientations de la TVB du Scot (chapitre TVB) et prend en compte le schéma régional de cohérence écologique (SRCE) (carte SRCE).

3.1.2 Zones humides

Les zones humides ont été recensées à Ordonnaz dans le cadre des données zones humides de l'inventaire départemental et des investigations de terrain du PLU (chapitre zones humides et TVB).

Le projet de PLU en matière de localisation des zones AU et U comme de règlement écrit de toutes les zones (dont A et N) s'agissant du remblaiement, de l'affouillement ou de l'assèchement des zones humides n'entraîne pas d'altération directe des zones humides qui sont repérées sur le plan de zonage (chapitre TVB).

Le projet de PLU est donc compatible avec le Sdage RM 2016-2021.

3.1.3 Znieff de type 1

Le projet de PLU en matière de zones AU et U n'intersecte pas les Znieff de type 1 (carte projet de PLU).

3.1.4 Incidences Natura 2000

3.1.4.1 Cadre conceptuel et réglementaire

3.1.4.1.1 Préservation des sites Natura 2000 ou de la biodiversité Natura 2000 ?

L'objectif premier des directives Habitats et Oiseaux est de contribuer à assurer la biodiversité par la conservation des habitats naturels ainsi que la faune (des oiseaux avec la directive Oiseaux) et la flore sauvages sur le territoire européen (article 2.1 de la directive Habitats) en visant le maintien dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire (article 2.2 de la directive Habitats), qui constituent ainsi la biodiversité Natura 2000*. L'enjeu Natura 2000 est donc fondamentalement la biodiversité Natura 2000 non le périmètre Natura 2000 représentant qu'un moyen pour atteindre cet objectif premier. Il en est de même pour la directive Oiseaux.

C'est ainsi qu'en matière de méthode d'évaluation environnementale Natura 2000 d'un projet de PLU, en contraste avec d'autres types de zonage environnementaux (zonage réglementaire tel qu'une réserve naturelle ou zonage d'inventaire tel qu'une Znieff de type 1), pour un site Natura 2000 le périmètre reste secondaire vis-à-vis des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, dont la présence dans un territoire (dans ou en dehors du périmètre Natura 2000) ont justifié l'inscription de ce site.

3.1.4.1.2 Incidences

On peut également parler d'effets significatifs. Les législations européennes et françaises (notamment depuis la loi n°76-229 du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature) imposent aux aménageurs, d'abord d'éviter les effets « négatifs », parfois qualifiés par certains textes juridiques de « notables » (*Zones humides infos* 2014). Par exemple, le Code de l'urbanisme (article R104-8) évoque la « réalisation de travaux, aménagements, ouvrages ou installations susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000 ». Par « manière significative », il s'agit d'effets « négatifs » ou « notables ». Dans cette démarche d'évaluation, on parlera d'incidences négatives, c'est-à-dire celles affectant de manière

significative. La qualification vise alors uniquement les incidences jugées négatives mais également permanentes tenant en considération les possibles phénomènes de cumulation. En effet, la démarche d'évaluation ne doit et ne peut pas viser la réalisation d'une étude de la qualification des incidences dont celles des positives émanent du projet d'aménagement lui-même qui est autorisé.

3.1.4.1.3 Objectifs de conservation

Les objectifs de conservation d'un site Natura 2000 sont définis comme les « objectifs de maintien ou de rétablissement, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvage qui justifient la désignation la désignation de ce site » (nouveau projet d'article L414-4 C.E.). Ils sont établis par le document d'objectifs (Docob) du site.

Parce que le maintien de la biodiversité Natura 2000 relève de l'accomplissement de ces objectifs de conservation, le Code de l'environnement (article L414-4) dispose que les programmes ou projets concernés par Natura 2000 tels que des « documents de planifications » : « Lorsqu'ils sont susceptibles d'affecter de manière significative un site Natura 2000, individuellement ou en raison de leurs effets cumulés, doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site, dénommée ci-après " Evaluation des incidences Natura 2000 ". »

C'est donc au regard des objectifs de conservation qu'une analyse des incidences Natura 2000 doit être également menée.

3.1.4.1.4 État de conservation des habitats naturels et espèces (dont les oiseaux) d'intérêt communautaire

Par ailleurs, comme le précise l'article R414-23 C.E. à l'égard d'un dossier d'incidences Natura 2000 : « Dans l'hypothèse où un ou plusieurs sites Natura 2000 sont susceptibles d'être affectés, le dossier comprend également une analyse des effets temporaires ou permanents, directs ou indirects [...] cumulés sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites. »

Etat de conservation d'un **habitat naturel** : pour la directive Habitats, l'état de conservation d'un habitat est considéré comme favorable lorsque :

- « son aire de répartition ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension, et
- la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible, et
- l'état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable ».

Etat de conservation d'une **espèce** : « Effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations. »

De plus, s'il « résulte de l'analyse [...] que le document de planification [...] peut avoir des effets significatifs dommageables, pendant ou après sa réalisation ou pendant la validité du document de planification, sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du site ou des sites, le dossier comprend un exposé des mesures qui seront prises pour supprimer ou réduire ces effets dommageables » (R414-23 C.E.).

Enfin, toujours au titre du R414-23 C.E., malgré les mesures prévues, des « effets significatifs dommageables subsistent sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces qui ont justifié la désignation du ou des sites, le dossier d'évaluation expose, en outre :

1° La description des solutions alternatives envisageables, les raisons pour lesquelles il n'existe pas d'autre solution que celle retenue et les éléments qui permettent de justifier l'approbation du document de planification, ou la réalisation du programme, du projet, de la manifestation ou de l'intervention, dans les conditions prévues aux VII et VIII de l'article L. 414-4 ;

2° La description des mesures envisagées pour compenser les effets dommageables que les mesures prévues au III ci-dessus ne peuvent supprimer. Les mesures compensatoires permettent une compensation efficace et proportionnée au regard de l'atteinte portée aux objectifs de conservation du ou des sites Natura 2000 concernés et du maintien de la cohérence globale du réseau Natura 2000. Ces mesures compensatoires sont mises en place selon un calendrier permettant d'assurer une continuité dans

les capacités du réseau Natura 2000 à assurer la conservation des habitats naturels et des espèces. Lorsque ces mesures compensatoires sont fractionnées dans le temps et dans l'espace, elles résultent d'une approche d'ensemble, permettant d'assurer cette continuité ;

3° L'estimation des dépenses correspondantes et les modalités de prise en charge des mesures compensatoires, qui sont assumées, pour les documents de planification, par l'autorité chargée de leur approbation, pour les programmes, projets et interventions, par le maître d'ouvrage ou le pétitionnaire bénéficiaire, pour les manifestations, par l'organisateur bénéficiaire ».

3.1.4.2 Cadre contextuel : le projet de PLU de Ordonnaz

3.1.4.2.1 Classement des périmètres Natura 2000

C'est ainsi qu'en matière de zonage (les sites Natura 2000 sont classés en zones Nn) comme de destinations autorisées, le projet de PLU n'apparaît pas présenter de conséquences dommageables pour Natura 2000 compte tenu du faible degré de constructibilité.

3.1.4.2.2 Objectifs de conservation des sites Natura 2000

A l'égard de ce projet de PLU, le Docob du site Natura 2000 a été élaboré par le Cren (Garnier & Greff 2010).

Quatorze objectifs de conservation déclinés chacun en objectifs opérationnels ont été définis (pour les milieux ouverts, les milieux humides, les gîtes à chauves-souris et les objectifs transversaux) dont les quatre premiers (A à E) concernent plus directement un projet de PLU (encadrés ci-dessous tirés de Garnier & Greff 2010).

Objectifs de développement durable	Niveau de priorité (1)	Type d'objectifs			
		Protéger	Entretienir	Restaurer	Communiquer
A Préserver les milieux ouverts à vocation agricole ou pastorale	***	X	X	X	
C Préserver voire améliorer le fonctionnement hydrologique des zones humides	***	X			
D Maintenir voire restaurer la richesse des habitats naturels humides et des espèces de forte valeur patrimoniale	***	X	X	X	
E Préserver voire améliorer la qualité des eaux	*	X			
F Maintenir des habitats forestiers en bon état de conservation	**	X	X	X	
G Favoriser l'accroissement de la biodiversité forestière à travers la constitution d'un "réseau écologique forestier" basé sur la conservation de vieux arbres	*	X			
H Maintenir en bon état de conservation les habitats xérophiles et rocheux enclavés en milieu forestier	*	X			
I Conserver et renforcer la capacité d'accueil des sites de reproduction et d'hivernage des chiroptères	***	X		X	X
J Améliorer les connaissances	**	X			
K Conserver les facteurs favorables à la biomasse d'insectes disponibles en zone humide et en zone agricole	*	X			
L Mettre en œuvre le DOCOB	***				X
M Sensibiliser à la préservation (voire à la gestion) des milieux naturels et des espèces	**	X			X
N Améliorer la connaissance générale du patrimoine naturel du site	**	X			
O Evaluer les actions de gestion	**				

Au regard de ces objectifs de conservation, le projet de PLU n'aura pas d'incidences si l'efficacité et la mise aux normes des systèmes d'assainissement autonome sont effectives, en sachant que le règlement limite les emprises au sol des extensions donc l'imperméabilisation.

3.1.4.2.3 Etat de conservation des habitats et des espèces ayant justifié la désignation des sites Natura 2000

Le projet de PLU, compte tenu de la localisation des zones AU et U ainsi que de la protection réglementaire des continuités écologiques, n'a pas d'incidences directes, ni permanentes, ni temporaires sur l'état de conservation (voir définition dans cadre conceptuel) des habitats naturels d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du site Natura 2000.

3.1.4.2.4 Incidences significatives dommageables subsistantes

La démarche d'évaluation et les mesures définies ci-après permettent de réduire, voire de supprimer, les incidences du projet de PLU tant en matière de classement du périmètre Natura 2000, de règlement de zones, qu'au regard des objectifs de conservation Natura 2000 ainsi que des incidences sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation des sites.

4 MESURES

Les mesures envisagées pour supprimer ou réduire les incidences environnementales du projet de P.L.U. d'Ordonnaz s'articulent autour de cinq orientations.

Orientation 1 : classement du périmètre Natura 2000

En faisant l'objet d'une évaluation environnementale de PLU uniquement justifiée par Natura 2000, le PLU devra par conséquent arriver à démontrer l'absence d'incidences Natura 2000 sous peine de fragilité juridique au regard de l'Europe. Il est par conséquent essentiel que :

- 1 la totalité du périmètre Natura 2000 soit classée en zone Nn : n pour Natura, parce que c'est un geste politique fort de valorisation du territoire à partir de Natura 2000 sans remettre en cause de quelque manière que ce soit l'activité agricole ;
- 2 la constructibilité y soit très restreinte.

Plus précisément, dans cette zone Nn :

- la construction *ex nihilo* de nouvelles exploitations agricoles n'est pas autorisée ;
- la construction à proximité immédiate de bâtiments nécessaires à l'activité agricole est autorisée pour les seules exploitations agricoles existantes ;
- les extensions et les annexes de bâtiments à usage d'habitation sont autorisées (L151-13 C.U.) à condition qu'elles soient très limitées en gabarit pour ne pas conduire ensuite, par division parcellaire, à deux logements distincts ;
- sont autorisés « Les constructions, leurs extensions et les travaux, ouvrages, aménagements et installations nécessaires à des équipements collectifs »

Seront par conséquent seules autorisés les constructions et installations à destination agricole et les extensions et annexes extrêmement limitées de constructions à usage d'habitation ainsi que des équipements collectifs et des ouvrages techniques publics. Cette zone Nn serait donc à vocation multiple : agricole, écologique (biodiversité Natura 2000) et paysagère, puisque la préservation de l'agriculture rejoint celle de la biodiversité Natura 2000 mais également du paysage traditionnel, donc de l'économie verte en matière de tourisme.

Afin de monter les incidences significatives potentielle des sites Natura 2000 de l'Ain, il convient de signaler qu'au titre de l'article R414-27 C.E. (2ème liste nationale des activités relevant d'aucun encadrement administratif : liste de référence) puis de l'arrêté préfectoral du 24 juillet 2014 la confirmant pour l'Ain, sont soumis à « évaluation des incidences Natura 2000 » pour les « activités en tout ou partie à l'intérieur d'un site » :

- le « **retournement de prairies permanentes ou temporaires de plus de cinq ans ou de landes** » (« hors l'entretien nécessaire au maintien de la prairie ou de la lande ») ;

Sont concernées les parcelles qui font l'objet d'une déclaration en parcelle agricole au titre de la PAC.
Sont visées les Prairies (ou Pâturages) Permanents (PP) tels qu'on l'entend dans les « Bonnes conditions agricoles et environnementales » (BCAE) :

- les Prairies naturelles,
- les Prairies temporaires de plus de 5 ans,
- les Estives, alpages,
- les Landes et parcours.

« L'entretien nécessaire au maintien de la prairie » ne peut être compris que comme un travail superficiel du sol ou un entretien traditionnel ayant démontré son intérêt pour le maintien des prairies et landes. Ainsi, le semis et sur-semis sont exclus du champ d'application en tant qu'ils constituent des pratiques d'entretien traditionnel pour le maintien des prairies.

Les formations steppiques, estives, alpages, landes et parcours entrent dans la définition des « prairies » et « landes ». « l'entretien nécessaire au maintien de la prairie » ne peut être compris que comme un travail superficiel du sol ou un entretien traditionnel ayant démontré son intérêt pour le maintien des prairies et landes. L'usage de techniques de travail du sol qui déstructurent la partie visible de celui-ci, notamment par nivellement (sursolage), utilisation de « casse-cailloux », ne peut donc être compris comme étant un entretien nécessaire.

- l'« **arrachage de haies, à l'exclusion des haies** entourant les constructions et les haies mono-spécifiques d'essence exogène » ;

- Le fait d'araser une haie n'est pas concerné ici. Ce qui est visé par l'item, c'est bien le dessouchage, la destruction définitive de la haie.
 - Cet item ne s'applique pas à l'arrachage d'arbres isolés ou d'alignements d'arbres.
 - L'ouverture d'une haie pour permettre le passage d'engins n'est pas considérée comme la destruction d'une haie.
 - Cet item trouve également à s'appliquer aux ripisylves.

- les rubriques loi sur l'Eau :
 - 3.3.2.0. : « **réalisation de réseaux de drainage d'une superficie supérieure à 1 ha dans ou à au moins de 2 km d'un site Natura 2000 est concerné.** Les réseaux de drainage dont le seul point de de rejet se situe à l'intérieur d'un site Natura 2000 sont aussi concernés. La réalisation d'un réseau de drainage concerne : les réseaux de drains et les exutoires créés ; les fossés ou cours d'eau modifiés s'ils participent au réseau de drainage » ;
 - 3.2.3.0. : « **création de plans d'eau, permanents ou non, dont la superficie excède 0,05 ha [soit 500 m²]** et situés dans ou à moins de 2 km d'un site Natura 2000 » ;
 - 3.3.1.0. : « **tout assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides ou de marais d'une superficie supérieure ou égale à 0,01 hectare [soit 100 m²] dans ou à moins de 2 km d'un site Natura 2000** » ;
- le « **défrichement dans un massif boisé dont la superficie est comprise entre 0,01 ha** et le seuil mentionné au 1° de l'article L.311-2 du code forestier » ;
- les « affouillements ou exhaussements de sol dont la profondeur ou la hauteur est inférieure à 2 mètres et qui portent sur une surface inférieure à 100 m², lorsque la réalisation est prévue tout ou en partie à l'intérieur d'un site Natura 2000 et au-dessus du seuil de 40 m² » ;
- la « création de chemin ou sentier pédestre, équestre ou cycliste » ;

Sont concernés :
 - la création ex-nihilo de chemin ou de sentier
 - la création de nouveaux tronçons de sentiers existants
 N'entrent pas dans le champ d'application de cet item :
 - l'aménagement de sentiers existants (balisage, bornage etc.)
 - la création de layons forestiers qui visent à l'exploitation de la forêt.
 L'élargissement de sentier n'est pas considéré comme une création de sentier.

- la « création de voie forestière » « lorsque la réalisation est prévue en tout ou partie à l'intérieur d'un site Natura 2000 pour des voies permettant le passage de grumiers » ;

Cet item vise la création des voies pérennes en forêt. L'empiérement d'une piste à tracteur existante, pour rendre possible l'accès des camions grumiers, constitue une création de voie forestière.
 Sont exclues du champ d'application :
 • les dessertes pour le débardage ;
 • l'amélioration de la voirie existante (y compris la réfection trentenaire) ;
 • la création d'une aire de retournement sur une voie existante.

- la « création de place de dépôt de bois [permanente] » « pour places de dépôt nécessitant une stabilisation du sol » ;
- les « premiers boisements » ;

Est concerné tout **premier boisement d'une surface égale ou supérieure à 1500 m²**

Les plantations de taillis à courte rotation sont également visées par la notion de premier boisement.

Sont exclus du champ d'application :

- les vergers
- la plantation de chênes truffiers qui s'apparenterait plutôt à une production agricole (si la destination de la plantation est "alimentaire") et ne peut être considérée comme forêt au sens de l'IFN.
- les plantations de haies et d'alignement d'arbres,
- les arbres plantés dans le cadre de l'agroforesterie,

Orientation 2 : traduction réglementaire dans un PLU de la biodiversité d'un territoire : des continuités écologiques sous forme de secteurs à préserver

Le Code de l'environnement a établi le maintien juridique de la biodiversité par le concept de trame verte bleue. D'après l'article L371-1 CE : « La trame verte et la trame bleue ont pour objectif d'enrayer la perte de biodiversité en participant à la préservation, à la gestion et à la remise en bon état des milieux nécessaires aux continuités écologiques. ». Les « continuités écologiques constituant la trame verte et bleue comprennent des réservoirs de biodiversité et des corridors » et les corridors assurent des « connexions entre les réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie » (R371-19 CE).

Or les plans locaux d'urbanisme jouent maintenant un rôle essentiel pour la protection des continuités écologiques grâce à l'outil TVB. En effet, le Code de l'urbanisme édicte la « préservation de la biodiversité » ainsi que « la création, la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques » (L101-2 CU), surtout il dispose que les « plans locaux d'urbanisme peuvent classer en espaces de continuités écologiques des éléments des trames verte et bleue définies aux II et III de l'article L371-1 du code de l'environnement » (L113-29 CU). Par ailleurs, le Code de l'urbanisme va plus loin en mettant à disposition des outils spécifiques : « La protection des espaces de continuités écologiques est assurée par des dispositions prévues [...], notamment aux articles L151-22, L151-23 ou L151-41. » (L113-30 CU). C'est ainsi qu'au titre de ce L151-23 et sur le seul fondement réglementaire du R151-43 (4°) le règlement d'un document d'urbanisme peut « délimiter les espaces et secteurs contribuant aux continuités écologiques et définir des règles nécessaires à leur maintien ou à leur remise en état ». Comme le dispose l'article R421-23 (h) CU, seront précédés d'une déclaration préalable au titre des travaux, installations et aménagements, tous « travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément que le plan local d'urbanisme [...] a identifié, en application [...] de l'article 151-23 ». Dans ce dernier cas, les prescriptions seront opposables aux autorisations individuelles donc aux travaux soumis à déclaration préalable en vertu du repérage du secteur au titre du L151-23.

En conclusion, un PLU peut donc tout à fait développer des dispositions réglementaires pour repérer, sous la forme de secteurs, la biodiversité que constituent ses continuités écologiques (dans le règlement graphique et les OAP) puis les protéger par des prescriptions spécifiques (règlements écrits).

Orientation 3 : continuités écologiques : règlement graphique

Le réseau de continuités écologiques d'Ordonnaz se décline en quatre sous-trames : ouverte (dont les habitats naturels humides d'intérêt communautaire (européen) du site Natura 2000 : pelouses sèches et prairies de fauche), boisée (habitats naturels humides d'intérêt communautaire), humide et bocagère (haies et arbres isolés) qui sont repérées sur le plan de zonage comme différents secteurs :

- sous-trame ouverte repérée et protégée au titre des L151-23 et R151-43 (4°) comme « secteurs de pelouses sèches » et « secteurs de prairies de fauche » ;
- sous-trame boisée repérée et protégée au titre des L151-23 et R151-43 (4°) comme « secteurs boisés à forte biodiversité » ;

- sous-trame humide repérée et protégée au titre des L151-23 et R151-43 (4°) comme « secteurs humides »
- sous-trame bocagère repérée et protégée au titre des L151-23 et R151-43 (4°) comme « secteurs de haies » et « secteurs d'arbres isolés ».

Orientation 4 : continuités écologiques : règlement écrit

Secteurs de pelouses sèches

Les prescriptions associées aux « secteurs de pelouses sèches » protégés au titre des L151-23 et R151-43 (4°) sont :

- 1 interdire la réduction de la surface des secteurs de pelouses sèches ;
- 2 autoriser les travaux qui contribuent à préserver les secteurs de pelouses sèches comme les interventions mécaniques et les travaux de broyage visant à lutter contre leur embroussaillage.

Secteur de prairies de fauche

Les prescriptions associées aux « secteurs de prairies de fauche » protégés au titre des L151-23 et R151-43 (4°) sont :

- 1 interdire la réduction de la surface des secteurs de prairies de fauche ;
- 2 autoriser une réduction mesurée des surfaces des secteurs de prairies de fauche : la réduction ne devra pas dépasser 15 % des surfaces de prairies de fauche recensées et repérées dans le règlement graphique afin de pouvoir être considérée comme « mesurée » ; comme le dispose l'article R421-23 (h) C.U., seront précédés d'une déclaration préalable au titre des travaux, installations et aménagements, tous « travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément » repéré au titre des L151-23 C.U.

Secteurs boisés à forte biodiversité

Les prescriptions associées aux « secteurs boisés à forte biodiversité » protégés au titre des L151-23 et R151-43 (4°) sont :

- 1 interdire le défrichement ;
- 2 interdire les coupes rases ;
- 3 autoriser leur gestion et entretien notamment en matière de coupes localisées suivant un traitement irrégulier ;
- 4 interdire le boisement de résineux et d'espèces de feuillus exogènes de type robinier ;
- 5 autoriser le défrichement des espèces exotiques envahissantes : renouée asiatique, robinier... ;
- 6 autoriser les travaux qui contribuent à les préserver, ou qu'ils soient nécessaires aux réseaux d'eau potable, d'assainissement des eaux usées ou pluviales ainsi qu'au réseau électrique et à la sécurisation des terrains (éboulements ...) ; comme le dispose l'article R421-23 (h) CU, seront précédés d'une déclaration préalable au titre des travaux, installations et aménagements, tous « travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément » repéré au titre des L151-23 et R151-43 (4°).

Secteurs humides

Les prescriptions associées aux « secteurs humides » protégés au titre des L151-23 et R151-43 (4°) sont :

- 1 interdire le remblaiement, l'affouillement ou l'assèchement ;
- 2 interdire le défrichement des boisements ;
- 3 interdire les surfaces en coupe rase des boisements ;
- 4 interdire le boisement de peupliers, de résineux et d'espèces exogènes de type robinier, érable négundo... ;

- 5 interdire la plantation d'espèces de conifères tels que les thuyas, le cyprès de l'Arizona..., de laurier-cerise et de laurier-sauce ;
- 6 autoriser le défrichement des espèces exotiques envahissantes : renouée asiatique, robinier... ;
- 7 autoriser les travaux qui contribuent à les préserver, ou qu'ils soient nécessaires aux réseaux d'eau potable, d'assainissement des eaux usées ou pluviales ainsi qu'au réseau électrique ; comme le dispose l'article R421-23 (h) CU, seront précédés d'une déclaration préalable au titre des travaux, installations et aménagements, tous « travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément » repéré au titre des L151-23 et R151-43 (4°).

Secteurs de haies et d'arbres isolés

Les prescriptions associées aux « secteurs de haies » et « secteurs d'arbres isolés » protégées au titre du L151-23 C.U. sont :

- 1 autoriser la réalisation d'un accès à une parcelle pour l'activité agricole ; comme le dispose l'article R421-23 (h) C.U., seront précédés d'une déclaration préalable au titre des travaux, installations et aménagements, tous « travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément » repéré au titre des L151-23 C.U. ;
- 2 autoriser le remplacement de haies pour leur gestion et entretien dans les cas de sécurité des biens et des personnes, de risques sanitaires tels que le risque d'allergie et de qualité phytosanitaire des arbres ;
- 3 autoriser les essences locales pour le remplacement ;
- 4 interdire les espèces ornementales ou exogènes pour le remplacement : pas d'espèces de conifères tels que les thuyas, le cyprès de l'Arizona..., ni de laurier-cerise ni de laurier-sauce ;
- 5 autoriser en cas de nouvelle haies que des haies à au moins trois espèces différentes : pas de haies monospécifiques, ni de haies dominées à plus de 50 % par une espèce ;
- 6 autoriser en cas de nouvelle haies qu'une espèce sempervirente (toujours verte : feuillus ou conifères) mais pas d'espèces ornementales, ni d'espèces de conifères tels que les thuyas, le cyprès de l'Arizona..., ni de laurier-cerise ni de laurier-sauce.

Orientation 5 : haies destinées à masquer les bâtiments ou à délimiter une propriété

L'article sur le traitement environnemental et paysager des espaces non bâtis et abords des constructions édicte deux types de prescriptions pour les haies bocagères et les haies destinées à masquer les bâtiments ou à délimiter une propriété :

- 1 autoriser que des essences locales (pas d'espèces de conifères tels que les thuyas, le cyprès de l'Arizona..., ni de laurier-cerise ni de laurier-sauce) pour la plantation et le remplacement d'une partie de haie pour sa gestion et son entretien notamment en matière de sécurité des biens et des personnes, de risques sanitaires tels que le risque d'allergie et de qualité phytosanitaire des arbres ;
- 2 autoriser que des haies à au moins trois espèces différentes (pas de haies monospécifiques d'essences exogènes, ni de haies dominées à plus de 50 % par une espèce) dont une espèce sempervirente (toujours verte : feuillus ou conifères endogènes) au maximum, mais pas d'espèces de conifères tels que les thuyas, le cyprès de l'Arizona..., ni de laurier-cerise ni de laurier-sauce.

5 INDICATEURS

Un PLU à travers son rapport de présentation « identifie les indicateurs nécessaires à l'analyse des résultats de l'application du plan » (R151-4 CU). Dans la cas d'un PLU soumis à évaluation environnementale, le rapport de présentation comprend plus précisément : « La définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées » (R104-18). C'est à l'issue de « neuf ans au plus après la délibération portant approbation du plan local d'urbanisme, ou la dernière délibération portant révision complète de ce plan, ou la délibération ayant décidé son maintien en vigueur en application du présent article » que « 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 » (L153-27).

Un indicateur est un outil de communication qui sert à quantifier et à simplifier l'information issue de phénomènes complexes. Il est défini en référence à des objectifs préalablement fixés ; dans le cas présent, une stratégie urbaine intégrant l'environnement à une échelle collective, c'est-à-dire au regard d'incidences du PLU lors de l'analyse des résultats de son application sur des enjeux environnementaux préalablement définis. Pour cela, trois types d'indicateurs de suivi peuvent être mise en œuvre : indicateurs de pression (cause des incidences), indicateurs d'état (incidences) et indicateurs de réponse, c'est-à-dire de suivi (effets contre les incidences en lien avec l'objectif opérationnel), afin d'établir cette analyse des résultats ; analyse des résultats qui pourrait conduire à des mesures. Le cadre logique d'une telle analyse repose ainsi sur une structuration en enjeux, objectifs opérationnels et indicateurs. Les indicateurs pour le PLU d'Ordonnaz sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Ces indicateurs concernent la totalité du territoire et doivent être mis en œuvre le plus tôt possible afin de disposer de valeurs de références au démarrage du suivi pour l'analyse des résultats.

Enjeu	Objectif opérationnel	Indicateur de pression	Indicateur d'état	Indicateur de réponse et de suivi
surfaces agricoles et naturelles	réduire la consommation de surfaces agricoles et naturelles	consommation de surfaces agricoles et naturelles	artificialisation du territoire (analyse de l'occupation du sol)	surfaces agricoles/naturelles artificialisées taux d'artificialisation compacité et densité bâtie de l'enveloppe urbaine
continuités écologiques et biodiversité Natura 2000	préserver les pelouses sèches et les prairies de fauche	consommation de surfaces agricoles	réduction de la surface de pelouses sèches et de prairies de fauche	surfaces de pelouses sèches et de prairies de fauche maintenues et protégées
continuités écologiques et biodiversité Natura 2000	préserver la biodiversité forestière	développement de l'enrénement et traitement régulier par coupes rases	réduction des boisements de feuillus ainsi que de leur maturité	surfaces de feuillus en traitement irrégulier, mature et en îlot de vieillissement
continuités écologiques	préserver les zones humides	consommation de surfaces agricoles et naturelles	artificialisation, remblaiement, affouillement, et assèchement des zones humides	surfaces de zones humides protégées avec leur enveloppe de fonctionnalité
continuités écologiques	préserver les zones humides de type ripisylve et bois rivulaires de fossés	artificialisation des rives des cours d'eau	artificialisation des rives des cours d'eau	surfaces et longueur de zones humides de type ripisylve et bois rivulaire préservées
continuités écologiques	préserver les haies et arbres isolés	consommation de surfaces agricoles et naturelles	destruction des haies et arbres isolés	longueur du réseau de haies et nombres d'arbres isolés préservés
continuités écologiques	préserver la diversité en essences des haies et bosquets agricoles	simplification des haies agricoles	réduction de la diversité spécifique des haies agricoles	taux de diversité et d'essences locales des haies agricoles

continuités écologiques	préserver la diversité en essence des haies délimitant les propriétés bâties	uniformisation des haies délimitant les propriétés bâties	réduction de la diversité spécifique des haies délimitant les propriétés bâties	taux de diversité et d'essences locales des haies délimitant les propriétés bâties
-------------------------	--	---	--	--

6 RÉSUMÉ

Ordonnaz est une commune rurale au sens de l'Insee, c'est-à-dire qu'elle ne constitue pas une unité urbaine, ni ne contribue à une unité urbaine avec plus de la moitié de sa population municipale (on appelle unité urbaine ou agglomération une commune ou un ensemble de communes présentant une zone de bâti continu – pas de coupure de plus de 200 mètres entre deux constructions – qui compte au moins 2 000 habitants). En revanche, Ordonnaz est devenue une commune multipolarisée (recensement Insee 2014), c'est-à-dire sous influences de plusieurs moyens ou petits pôles urbains (unités urbaines) d'aires urbaines mais hors d'influence d'un grand pôle urbain. Définie à partir d'une approche fonctionnelle des déplacements domicile/emploi, une aire urbaine est composée d'un pôle concentrant plus de 1 500 emplois et d'une couronne de communes dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans des communes attirées par celui-ci.

C'est ainsi que Ordonnaz demeure un territoire agricole et naturel, de nature bocagère et forestière avec un relief très marqué, structuré par le tissu urbain du centre bourg plutôt discontinu. Il a été modelé par l'activité agricole traditionnelle d'élevage bovin et ovin ainsi que par des cultures annuelles dans le contexte d'un habitat rural associé à cette activité.

Or trois facteurs concomitants d'amplitude toutefois différente ont modifié son mode d'occupation du sol vers une augmentation de l'espace artificiel aux dépens de l'espace agricole et naturel de type ouvert, entraînant la raréfaction d'habitats tels que des haies. Ces trois facteurs majeurs sont :

- l'urbanisation résidentielle, certes en continuité avec le centre bourg, mais peu compacte puisque le long de voies ;
- la modification des pratiques agricoles ;
- les bâtiments agricoles.

Bien que l'urbanisme présidant à de tels changements soit plus fondé sur une extension du centre bourg, cette consommation de surfaces agricoles et naturelles fut néanmoins associée à des changements d'occupation du sol. C'est ainsi que des risques d'évolution dommageable pour ce territoire peuvent être envisagés en l'absence d'un projet de PLU soucieux de l'environnement.

L'extension de l'enveloppe urbaine pourrait également entraîner une dégradation plus forte du réseau de haies et d'arbres isolés ainsi que des prairies intervenant dans le paysage bocager traditionnel comme continuités écologiques du territoire (trame verte et bleue).

Un autre risque serait que la modification de pratiques agricoles : arrêt de la pâture de pelouses sèches, diminution des surfaces enherbées, altération de prairies humides..., conduise également à homogénéiser et à banaliser les surfaces agricoles et naturelles ouvertes.

De telles perspectives pourraient entraîner une réduction de la biodiversité d'Ordonnaz – sa richesse du vivant – qui présente non seulement des fonctions et un intérêt à l'échelle communale et intercommunale (par exemple les zones humides) mais également aux échelles régionale, nationale et européenne, comme le montre la contribution du territoire d'Ordonnaz au réseau Natura 2000 et à dix Znieff de type 1.

Le projet de PLU d'Ordonnaz entraîne un changement de zonage et de règlement ainsi que des aménagements de nature à conduire à des incidences Natura 2000 notables. C'est la raison pour laquelle la commune, soucieuse d'une telle richesse et de son environnement, s'est donc tout naturellement investie dans une réflexion sur l'évolution de son territoire, réflexion qui s'est traduite par l'élaboration de son PLU qu'une étude d'environnement spécifique accompagne (évaluation environnementale). La procédure d'une telle étude d'environnement est codifiée juridiquement ; c'est une procédure qui :

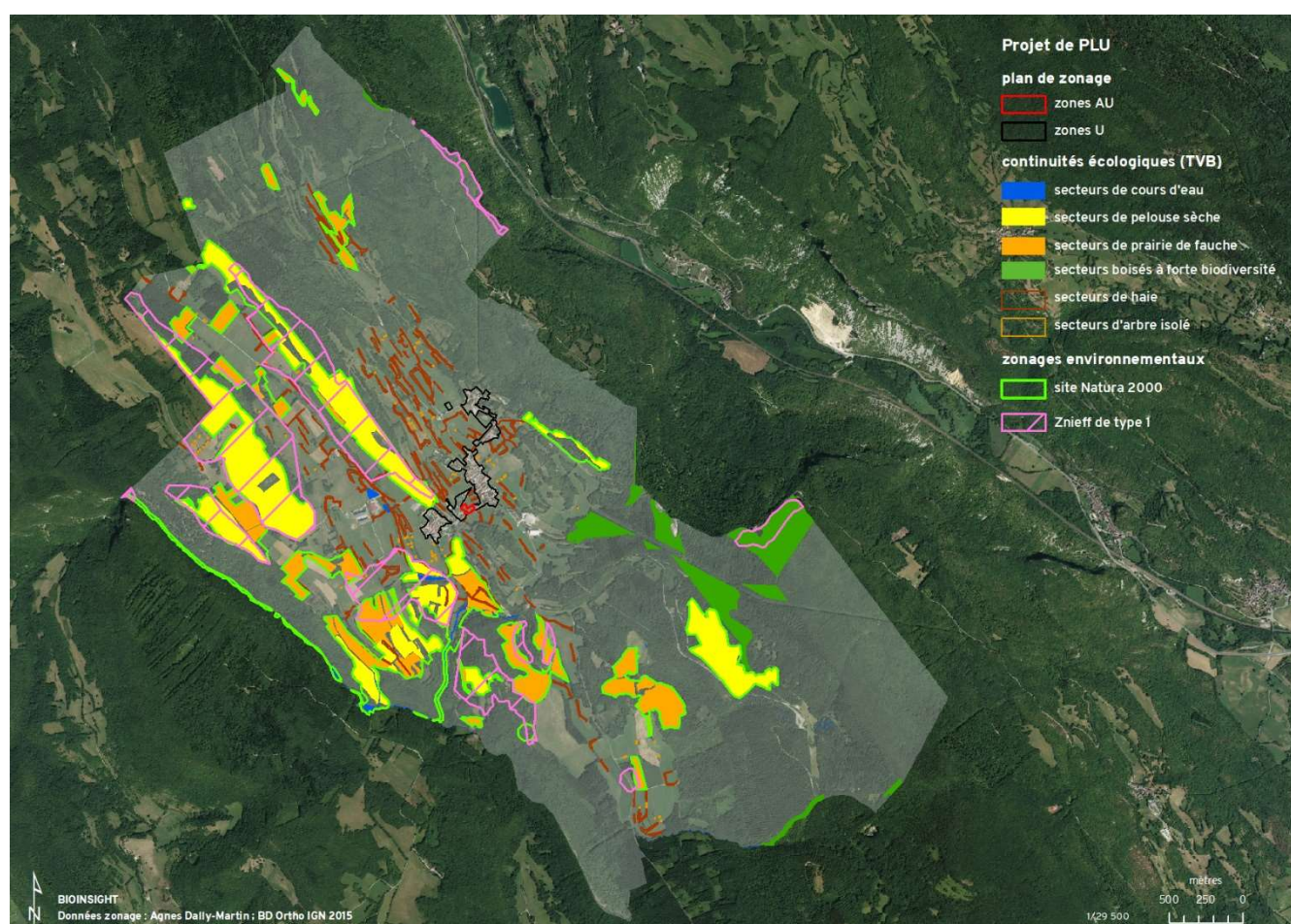
- définit les enjeux environnementaux majeurs de l'aménagement d'un territoire ;
- recherche le meilleur scénario en matière d'urbanisme au regard de ces différents enjeux dans le cadre d'une démarche itérative (c'est-à-dire des allers et retours constants donc pertinents entre les élus, l'urbaniste et le bureau d'études en charge de l'étude d'environnement pour des modifications et des ajustements de tous les éléments du P.L.U. sous leur première forme d'ébauches) ;
- décrit les incidences du projet de P.L.U. et les évalue au regard de ces enjeux ainsi qu'au regard des objectifs de conservation du site Natura 2000 ;

- recherche les mesures pour les éviter, les réduire, voire les compenser.

Cette étude demeure méthodologiquement fondée sur :

- un état initial de l'environnement établi à partir de l'inventaire départemental des zones humides, des données Natura 2000 et des données botaniques émanant du conservatoire botanique national alpin ainsi que de nombreuses investigations de terrain ;
- une analyse des enjeux du site Natura 2000 et des autres zonages environnementaux ;
- une analyse spatiale de nature pronostique des incidences de changement de zonage et de projets d'aménagement, analyse s'appuyant sur l'outil système d'information géographique (Sig).

En matière d'effets directs, il convient d'analyser le changement d'occupation du sol que génère l'artificialisation du territoire. L'urbanisation se réalise, par définition, soit à partir de surfaces agricoles soit à partir de surfaces naturelles donc à partir de différents types d'habitats naturels tels que des prairies (dans le cas présent la zone AU du projet de PLU), ce mode de changement d'occupation du sol étant le plus souvent irréversible.



En revanche, le projet de P.L.U. intègre totalement les zones humides et n'entraîne pas d'altération directe de zones humides ni n'intersecte les Znieff de type 1. Il ne dégrade pas non plus les continuités écologiques mais les protège tout en maintenant la connexité globale du territoire en contenant plus ou moins l'urbanisation dans l'enveloppe urbaine initiale par l'urbanisation d'extensions/dents creuses au sein de l'enveloppe urbaine sans conduire à une urbanisation linéaire de long de la voie principale ce qui aurait entraîné une forte fragmentation.

Au regard de Natura 2000, aucune partie du périmètre Natura 2000 n'est classée en zone AU ou U puisque sa totalité est classée en zone Nn. C'est ainsi qu'en matière de zonage comme d'occupations et utilisations du sol autorisées, le projet de PLU n'apparaît pas présenter de conséquences dommageables

pour le site Natura 2000. Mais le Code de l'environnement dispose que les programmes ou projets concernés par Natura 2000 tels que des « documents de planifications » « doivent faire l'objet d'une évaluation de leurs incidences au regard des objectifs de conservation du site [Natura 2000] ». Ces objectifs élaborés par le Docob du site Natura 2000 visent le maintien de la biodiversité Natura 2000 (habitats et espèces d'intérêt communautaire), dont la présence dans un territoire (dans ou en dehors des sites Natura 2000) ont justifié l'inscription des sites Natura 2000, dans un état de conservation favorable. Au regard de ces objectifs de conservation, le projet de P.L.U. n'aura pas d'incidences. Par ailleurs, le projet de P.L.U., compte tenu de la localisation des zones AU et U et de la prise en compte des zones humides dans les règlements graphique et textuel de zones, n'a pas d'incidences directes, ni permanentes, ni temporaires sur l'état de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du site. A partir du projet, un travail d'évaluation des cumuls des incidences a été réalisé sur l'état de conservation des habitats naturels. Il a été ensuite poursuivi à l'égard des espèces conduisant également à l'absence de cumul. L'approche itérative et les mesures définies ci-après permettent de réduire, voire de supprimer, les incidences du projet de P.L.U. tant en matière de classement du périmètre Natura 2000, de règlement de zones, qu'au regard des objectifs de conservation du site Natura 2000 ainsi que des incidences sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du site.

Grâce à la volonté des élus dans le cadre de l'approche itérative de l'étude d'environnement de P.L.U. justifiée par Natura 2000, ces mesures ont été prises en compte et ont été traduites dans le P.L.U. Elles s'articulent autour de trois orientations majeures :

- 1 reconnaître et préserver la biodiversité Natura 2000 ;
- 2 reconnaître et préserver les zones humides ;
- 3 reconnaître et préserver les autres continuités écologiques de la trame verte et bleue d'Ordonnaz.

7 APPROCHE ITÉRATIVE : SYNTHÈSE DES PROPOSITIONS

Les points suivants de l'approche itérative (échanges avec la commune et l'urbaniste) sont classés par ordre chronologique inverse : des plus récents aux plus anciens.

Padd : orientations générales sur la biodiversité

Il conviendrait que l'expression de la volonté politique sur le devenir de la commune que constitue le Padd se traduise par une orientation visant uniquement la biodiversité indépendamment des aspects strictement paysagers ainsi que des autres aspects environnementaux. C'est donc une présentation structurée mais concise de la biodiversité d'Ordonnaz qui devrait apparaître dans le projet de Padd. Une telle présentation qui fournirait une hiérarchisation de la biodiversité tant sur des aspects de continuités écologiques que des aspects Natura 2000 conduirait, par ailleurs, à une traduction réglementaire plus cohérente et plus comprise donc plus acceptée. La question des continuités écologiques, c'est-à-dire des « orientations générales de la politique [...] de préservation ou de remise en bon état des continuités écologiques » que doit présenter le Padd comme le dispose l'article L123-1-3 C.U. serait alors intégrée dans cette grande orientation propre à la biodiversité, en prenant en compte les zones humides.

Dans cette grande orientation, il s'agirait tout d'abord de présenter la biodiversité que le territoire recèle à partir de sa trame verte et bleue (T.V.B.), c'est-à-dire son réseau de continuités écologiques, sans réduire cette biodiversité aux seuls zonages environnementaux. En effet, les continuités écologiques reflètent donc la riche biodiversité – la richesse du vivant – d'Ordonnaz dont elles visent la conservation en prenant en compte les activités humaines pour mieux préserver ses fonctions et usages donc valoriser son utilisation multifonctionnelle aux différentes échelles territoriales et temporelles.

Il apparaît que la T.V.B. d'Ordonnaz repose sur quatre sous-trames majeures : ouverte à forte biodiversité, forestière à forte biodiversité, aquatique/humide et boisée linéaire et ponctuelle. Pour la commune d'Ordonnaz ce réseau de continuités écologiques s'affirme ainsi comme un véritable outil d'aménagement qui doit alors permettre de structurer, d'encadrer, d'orienter ses choix d'organisation du territoire et d'objectifs d'urbanisme dans la perspective d'un développement durable de son territoire. Dans cette grande orientation, il s'agirait également de reconnaître la participation de la commune au réseau européen Natura 2000, plus particulièrement à la Z.S.C. *milieux remarquables du Bas-Bugey* relevant de la directive Habitats. En effet, en faisant l'objet d'une évaluation environnementale de P.L.U. au titre du L121-10 C.U. uniquement justifiée par Natura 2000, le P.L.U. devra par conséquent arriver à démontrer l'absence d'incidences Natura 2000 sous peine de fragilité juridique au regard de l'Europe. Le Padd devrait donc se prononcer sans ambiguïté sur la reconnaissance et la préservation de la biodiversité Natura 2000. Une formulation de ce type pourrait synthétiser le positionnement de la commune : « Le site Natura 2000 Z.S.C. *milieux remarquables du Bas-Bugey* ainsi que les habitats naturels et espèces d'intérêt communautaire (dont des espèces d'oiseaux) qui en ont justifié son inscription et sa désignation sont des richesses auxquelles la commune d'Ordonnaz contribue d'une façon particulièrement forte puisque plus de 13 % de son territoire est concerné par le périmètre Natura 2000 quand au moins huit habitats naturels, quatre espèces ainsi que nombreuses espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire y sont observés ou bien nidifient. La commune d'Ordonnaz consciente d'une telle valorisation de son territoire reconnaît cette biodiversité d'intérêt européen et s'engage dans le cadre de son aménagement à mettre en œuvre une traduction réglementaire pour sa préservation, notamment en matière de maintien des habitats naturels ouverts : pelouses sèches, prairies de fauches, bocage »

Périmètre Natura 2000 : règlements graphique et écrit

Le P.L.U. devra arriver à démontrer l'absence d'incidences Natura 2000 sous peine de fragilité juridique au regard de l'Europe. Cela passe tout d'abord, par le classement du périmètre Natura 2000 en zone N indicée n (n pour Natura). Un tel classement permettra, en outre, de bien localiser ce périmètre sur le règlement graphique.

Dans cette zone Nn, les articles 1 et 2 régissant l'occupation et l'utilisation des sols édicteront les prescriptions suivantes :

- ne pas permettre une exploitation agricole *ex nihilo* ;

- toute autre occupation et utilisation du sol nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics seraient autorisées, dès lors qu'« elles ne sont pas incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière dans l'unité foncière où elles sont implantées et qu'elles ne portent pas atteinte à la sauvegarde des espaces naturels et des paysages » (article R123-8 C.U.).

Cette zone Nn serait à vocation multiple : agricole, écologique (biodiversité Natura 2000 : fruticées à buis, pelouses sèches...) et paysagère, puisque la préservation de l'agriculture rejoint celle de la biodiversité Natura 2000 mais également du paysage traditionnel donc de l'économie verte en matière de tourisme.

Habitats naturels ouvert de type pelouse sèche d'intérêt communautaire

Les habitats naturels ouverts d'intérêt communautaire présents dans le territoire sont des enjeux majeurs de biodiversité de composition et de fonctionnement : pelouses sèches, prairies de fauche (biodiversité Natura 2000). Les pelouses sèches sont généralement maintenues par la fauche ou le pâturage. Il convient de rappeler qu'au titre de l'article R414-27 C.E. (2ème liste nationale des activités relevant d'aucun encadrement administratif), sont soumis à évaluation des incidences Natura 2000 le « retournement de prairies permanentes ou temporaires de plus de cinq ans ou de landes » à l'intérieur d'un site Natura 2000 (« hors l'entretien nécessaire au maintien de la prairie ou de la lande »).

C'est ainsi que les pelouses sèches recensées dans le cadre de Natura 2000 (données Natura 2000) sont délimitées comme secteurs ouverts à pelouses sèches contribuant aux continuités écologiques pour des motifs écologiques au titre de l'article L123-1-5 III (2°) C.U. puis portées sur les documents graphiques du règlement au titre de l'article R123-11 (i) C.U.

L'article 1 de toute zone du P.L.U. où apparaissent ces secteurs ouverts à pelouses sèches contribuant aux continuités écologiques édicte les deux prescriptions :

- 1 interdire la destruction des pelouses sèches ;
- 2 interdire le renouvellement par le travail superficiel du sol pour du labour ou de la mise en culture ou en plantations.

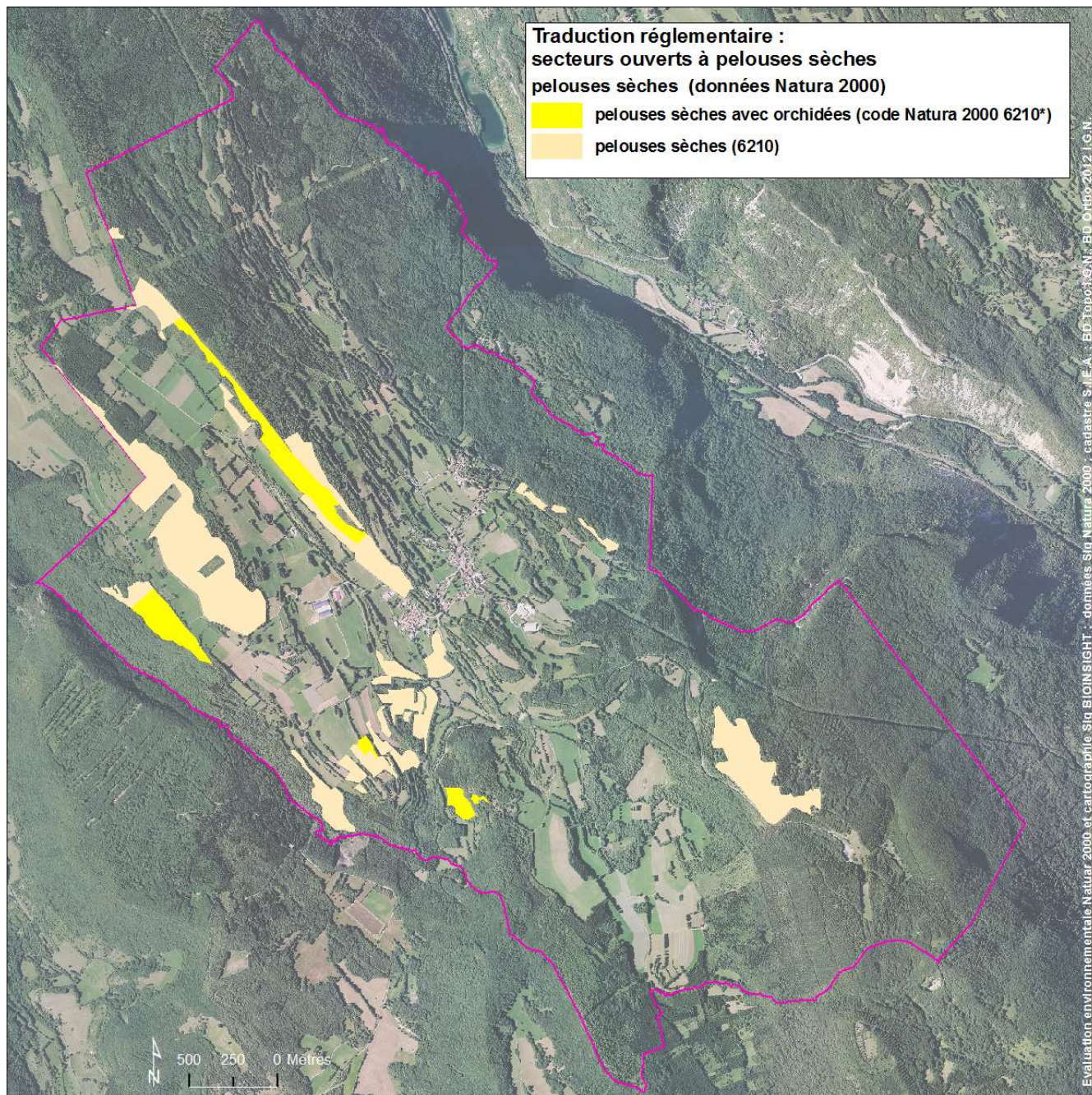
Comme le dispose l'article R421-23 (h) C.U., seront précédés d'une déclaration préalable au titre des travaux, installations et aménagements, tous « travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément » repéré au titre des L123-1-5 III (2°) et R123-11 (i) C.U.

A l'égard de l'article 13 sur la végétation de toutes les zones du P.L.U. où apparaissent des secteurs ouverts à pelouses sèches contribuant aux continuités écologiques délimités au titre des articles L123-1-5 III (2°) et R123-11 (i) C.U., cet article disposera des prescriptions en matière de gestion (adapté de l'arrêté départemental « gestion pastorale ») :

- 1 interdire le désherbage chimique, à l'exception des traitements localisés visant le désherbage chimique pour l'entretien des clôtures (toléré une seule fois au cours des 5 ans) ;
- 2 interdire la fertilisation minérale en N, P et K ;
- 3 maintenir un taux maximum de ligneux de 50% avec un recouvrement diffus et ne pas gêner l'accessibilité sur l'ensemble de la parcelle) ;
- 4 autoriser les interventions mécaniques entre le 15 août et le 31 mars sur sol sec ou gelé.

Pour faciliter la mise en œuvre de telles prescriptions dans le périmètre Natura 2000, des mesures agri-environnementales territorialisées (MAEt) peuvent être souscrites (contrats Natura 2000 agricoles) pour les pelouses sèches (mesure « gestion pastorale »).

Les secteurs ouverts à pelouses sèches contribuant aux continuités écologiques (correspondant aux pelouses sèches des données Natura 2000), à délimiter au titre des L123-1-5 III (2°) et à repérer sur le règlement graphique du P.L.U. (plan de zonage), sont fournis sous la forme du fichier ORD_SOPS.dxf géoréférencé en RGF93-Lambert 93.



Habitats naturels ouverts de type prairie de fauche d'intérêt communautaire

Les habitats naturels ouverts d'intérêt communautaire présents dans le territoire sont des enjeux majeurs de biodiversité de composition et de fonctionnement : pelouses sèches, prairies de fauche, (biodiversité Natura 2000). Les pelouses sèches sont généralement maintenues par la fauche ou le pâturage. Il convient de rappeler qu'au titre de l'article R414-27 C.E. (2ème liste nationale des activités relevant d'aucun encadrement administratif), sont soumis à évaluation des incidences Natura 2000 le « retournement de prairies permanentes ou temporaires de plus de cinq ans ou de landes » à l'intérieur d'un site Natura 2000 (« hors l'entretien nécessaire au maintien de la prairie ou de la lande »).

C'est ainsi que les prairies de fauche recensées dans le cadre de Natura 2000 (données Natura 2000) sont délimitées comme secteurs ouverts à prairies de fauche contribuant aux continuités écologiques pour des motifs écologiques au titre de l'article L123-1-5 III (2°) C.U. puis portées sur les documents graphiques du règlement au titre de l'article R123-11 (i) C.U.

L'article 1 de toute zone du P.L.U. où apparaissent ces secteurs ouverts à prairies de fauche contribuant aux continuités écologiques édicte les deux prescriptions :

- 1 interdire la destruction des prairies de fauche ;

- 2 interdire le renouvellement par le travail superficiel du sol pour du labour ou de la mise en culture ou en plantations.

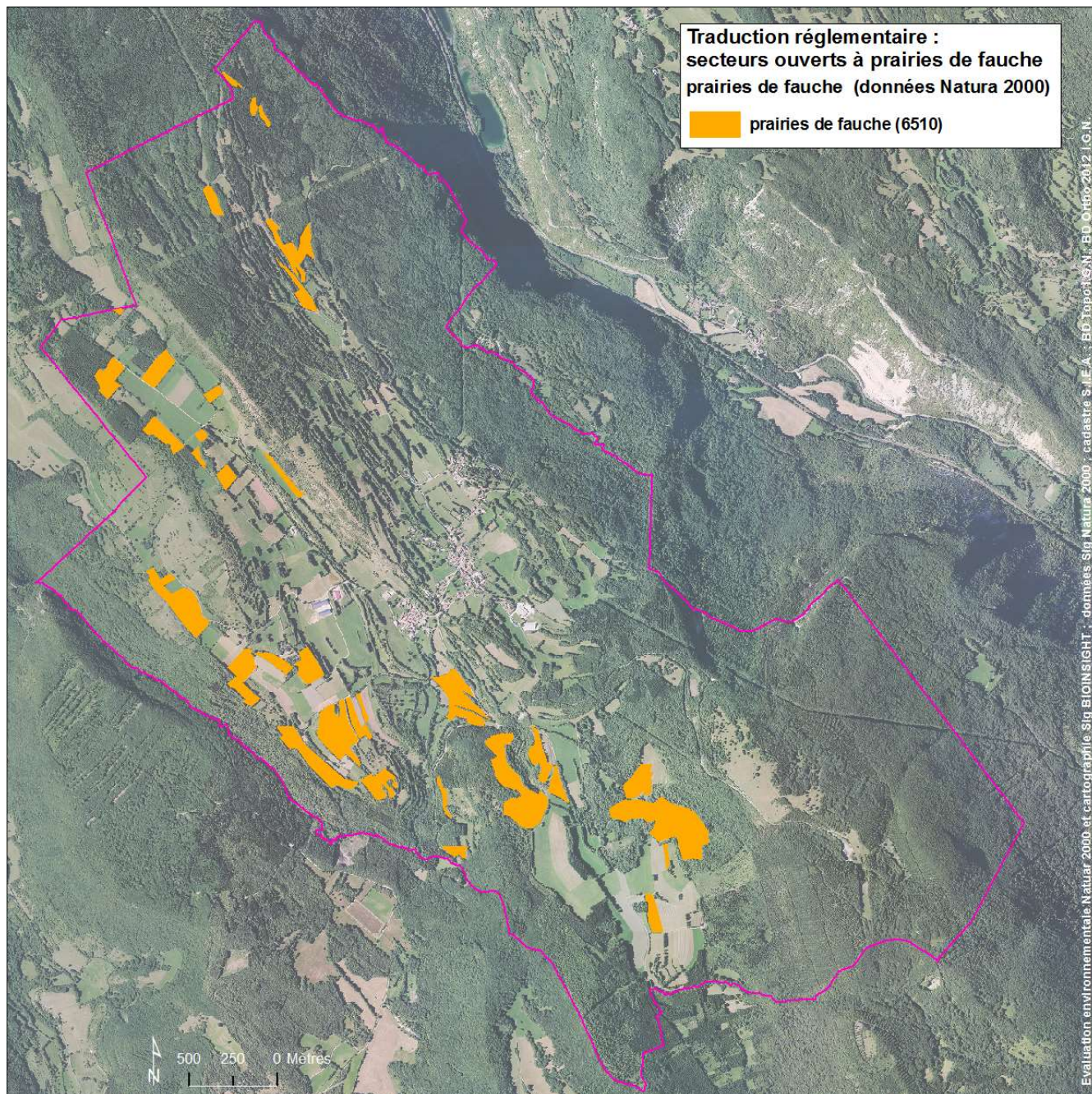
Comme le dispose l'article R421-23 (h) C.U., seront précédés d'une déclaration préalable au titre des travaux, installations et aménagements, tous « travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément » repéré au titre des L123-1-5 III (2°) et R123-11 (i) C.U.

A l'égard de l'article 13 sur la végétation de toutes les zones du P.L.U. où apparaissent des secteurs ouverts à prairies de fauche contribuant aux continuités écologiques délimités au titre des articles L123-1-5 III (2°) et R123-11 (i) C.U., cet article disposera des prescriptions en matière de gestion (adapté de l'arrêté départemental « prairies fleuries ») :

- 1 interdire la destruction des haies présentes dans et autour des prairies de fauche sauf pour le remplacement de haies pour leur gestion et entretien notamment en matière de sécurité des biens et des personnes, de risques sanitaires tels que le risque d'allergie et de qualité phytosanitaire des arbres (seules des essences autochtones : locales – pas d'espèces ornementales, ni d'espèces de conifères tels que les thuyas, le cyprès de l'Arizona..., ni de lauriers-cerises ni de laurier-sauce – seront utilisées pour le remplacement) ;
- 2 interdire la destruction des haies présentes dans et autour des prairies de fauche sauf pour la réalisation d'un accès à une parcelle pour l'activité agricole ;
- 3 interdire le désherbage chimique ;
- 4 limiter la fertilisation minérale en N, P et K ;
- 5 réduire le nombre de fauches annuelles ;
- 6 recommander une fauche tardive (en été) ;
- 7 favoriser l'alternance fauche/pâturage.

Pour faciliter la mise en œuvre de telles prescriptions dans le périmètre Natura 2000, des mesures agri-environnementales territorialisées (MAEt) peuvent être souscrites (contrats Natura 2000 agricoles) pour les prairies de fauche (mesure « prairie fleurie »).

Les secteurs ouverts à prairies de fauche contribuant aux continuités écologiques (correspondant aux prairies de fauche des données Natura 2000), à délimiter au titre des L123-1-5 III (2°) et à repérer sur le règlement graphique du P.L.U. (plan de zonage), sont fournis sous la forme du fichier ORD_SOPF.dxf géoréférencé en RGF93-Lambert 93.



Habitats naturels forestiers d'intérêt communautaire

Les habitats naturels forestiers d'intérêt communautaire présents dans le territoire : hêtraies et forêts de pentes (tillaies) (voir cartographie habitats naturels), sont également des enjeux majeurs de biodiversité de composition et de fonctionnement (biodiversité Natura 2000). En lien avec les continuités écologiques (autres sous-trames), ces habitats qui ont été cartographiés seront délimités comme secteurs forestiers à forte biodiversité contribuant aux continuités écologiques pour des motifs écologiques au titre de l'article L123-1-5 III (2°) C.U. puis portées sur les documents graphiques du règlement (plans de zonage) au titre de l'article R123-11 (i) C.U. avec une trame particulière en se superposant aux zones AU, U, A ou N.

L'article 1 de toute zone du P.L.U. où apparaissent ces secteurs forestiers à forte biodiversité contribuant aux continuités écologiques délimités au titre des articles L123-1-5 III (2°) et R123-11 (i) C.U. édicte les deux prescriptions :

- 1 ne pas défricher dans le but de la mise en culture ou à destination d'une occupation du sol autre que du boisement naturel (sauf cas de lutte contre la renouée du Japon) ;

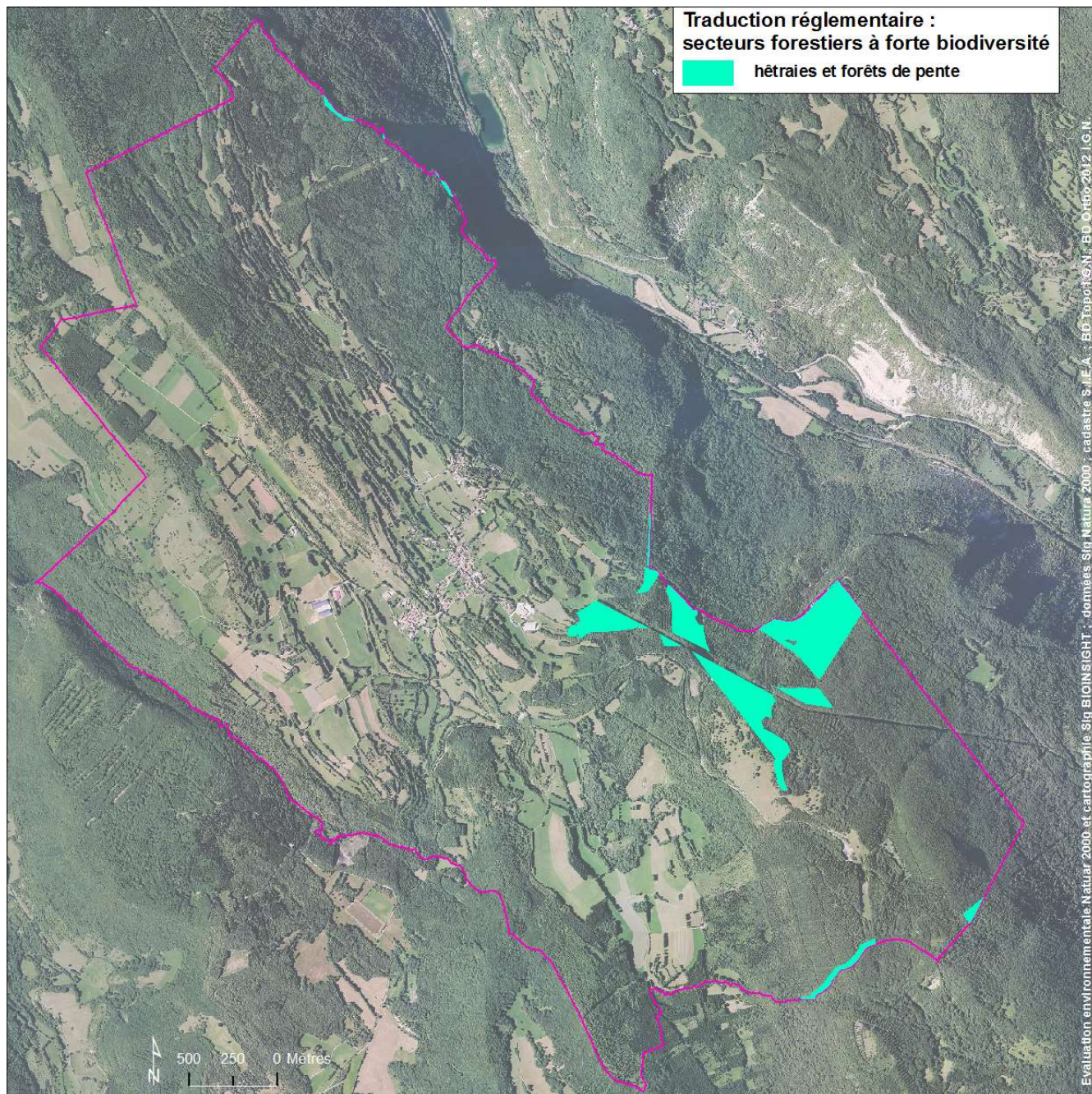
- 2 ne pas réaliser des plantations de boisements non naturels telles que les résineux ou la populiculture.

A l'égard de l'article 13 sur la végétation de toutes ces zones du P.L.U. où apparaissent ces secteurs forestiers à forte biodiversité contribuant aux continuités écologiques délimités au titre des articles L123-1-5 III (2°) et R123-11 (i) C.U., cet article disposera des prescriptions en matière de gestion :

- 1 maintenir des arbres sénescents, à cavités, morts sur pied et/ou à terre, sauf risques sanitaires, servitudes ou mise en danger du public ;
- 2 limiter les surfaces en coupe rase ;
- 3 conserver au maximum différentes strates en sous-étage.

Comme le dispose l'article R421-23 (h) C.U., seront précédés d'une déclaration préalable au titre des travaux, installations et aménagements, tous « travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément » repéré au titre des L123-1-5 III (2°) et R123-11 (i) C.U.

Les secteurs forestiers à forte biodiversité contribuant aux continuités écologiques (correspondant aux habitats naturels d'intérêt communautaire hêtraies et forêts de pente des données Natura 2000), à délimiter au titre des L123-1-5 III (2°) et à repérer sur le règlement graphique du P.L.U. (plan de zonage), sont fournis sous la forme du fichier ORD_SFFB.dxf géoréférencé en RGF93-Lambert 93.



Zones humides

Le territoire est riche de nombreuses zones humides qu'il convient de préserver. Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) R.M. auquel le Scot doit être compatible (L111-1-1 C.U.) réaffirme la nécessité de maintenir à minima la surface des zones humides. En effet, la préservation des zones humides est une des orientations fondamentales du Sdage. Le Sdage préconise ainsi un principe de non dégradation des Z.H. (quelle que soit la surface). En cas de détérioration d'une Z.H., le Sdage préconise, toutefois, des mesures compensatoires à prévoir dans le même bassin versant : la remise en état d'une Z.H. existante ou la création de nouvelles Z.H. à hauteur de 200 % de la surface perdue. Un tel projet d'aménagement entraînant une telle atteinte devra bien sûr être hautement justifié car la logique du Sdage n'est pas la compensation mais bien la préservation.

Enfin, il convient d'ajouter, la 2ème liste nationale des activités relevant d'aucun encadrement administratif (article R414-27 C.E.). C'est ainsi que sont soumis à évaluation des incidences Natura 2000 les rubriques loi sur l'Eau :

- 3.3.1.0. : dégradation d'une zone humide d'une superficie supérieure à 0,01 hectare (soit 100 m²) pour la « partie de la réalisation prévue à l'intérieur prévue à l'intérieur d'un site Natura 2000 » ;
- 3.2.2.0. : installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau de superficie supérieure à 0,02 hectare (soit 200 m²) pour la « surface soustraite supérieure à 0,02 ha lorsque la réalisation est prévue en tout ou partie à l'intérieur d'un site Natura 2000 ».

En plus, des habitats naturels d'intérêt communautaire (secteurs à forte biodiversité contribuant aux continuités écologiques : voir chapitre précédent), les zones humides recensées dans le cadre des différentes procédures :

- inventaire départemental ;
- données cadastrales ;

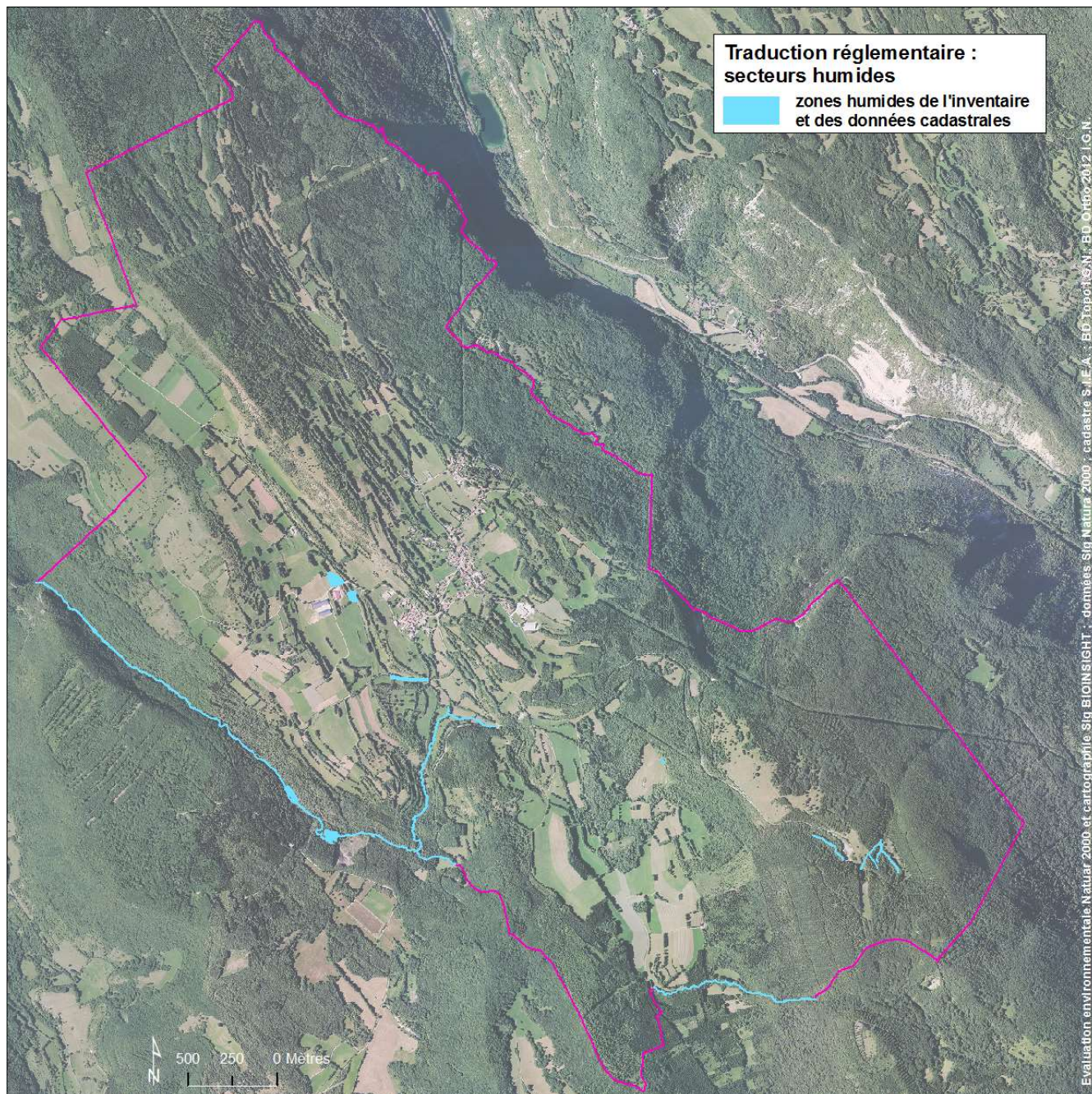
sont délimitées comme secteurs humides contribuant aux continuités écologiques pour des motifs écologiques au titre de l'article L123-1-5 III (2°) C.U. puis portées sur les documents graphiques du règlement au titre de l'article R123-11 (i) C.U.

L'article 1 de toute zone édicte les trois prescriptions :

- 1 interdire le remblaiement, l'affouillement ou l'assèchement de tous secteurs humides contribuant aux continuités écologiques délimités au titre des articles L123-1-5 III (2°) et R123-11 (i) C.U. ;
- 2 interdire le défrichement des bois de tous secteurs humides contribuant aux continuités écologiques délimités au titre des articles L123-1-5 III (2°) et R123-11 (i) C.U. ;
- 3 interdire le remblaiement, l'affouillement ou l'assèchement des autres zones humides non délimitées comme secteurs humides au titre du L123-1-5 III (2°) C.U. mais définies par les articles L211-1 et R211-108 (I et IV) C.E. : mares, prairies humides, bois humides, bois rivulaires des ruisseaux et fossés, phragmitaies, jonchaies...

L'article 2 de toute zone autorise les travaux qui contribuent à préserver, ou qui sont destinés au réseau d'assainissement, dans toutes zones humides non délimitées comme secteurs humides au titre du L123-1-5 III (2°) C.U. mais définies par les articles L211-1 et R211-108 (I et IV) C.E. : mares, prairies humides, bois humides, bois rivulaires des ruisseaux et fossés, phragmitaies, jonchaies... Comme le dispose l'article R421-23 (h) C.U., seront précédés d'une déclaration préalable au titre des travaux, installations et aménagements, tous « travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément » repéré au titre des L123-1-5 III (2°) et R123-11 (i) C.U.

Les secteurs humides contribuant aux continuités écologiques (correspondant à l'inventaire départemental, aux données cadastrales), à délimiter au titre des L123-1-5 III (2°) et à repérer sur le règlement graphique du P.L.U. (plan de zonage), sont fournis sous la forme du fichier ORD_SH.dxf géoréférencé en RGF93-Lambert 93.



Bocage, haies et haies de propriétés

Un paysage rural bocager est présent à Ordonnaz sous la forme de haies et de bosquets linéaires ainsi que des arbres isolés, délimitant des prairies ou étant ouvertes (sous-trame boisée linéaire et ponctuelle). Or la destruction de ces continuités écologiques ainsi que leur remplacement par la plantation d'espèces d'ornement non locales telles que des résineux : thuyas de différentes espèces, pourrait dégrader ce paysage. Une telle altération du patrimoine naturel identitaire pourrait également provenir des haies masquant les bâtiments ou délimitant une propriété, haies de conifères : thuyas de différentes espèces, cyprès de l'Arizona, ou lauriers-cerises...

Il convient de rappeler qu'au titre de l'article R414-27 C.E. (2ème liste nationale des activités relevant d'aucun encadrement administratif : liste de référence), sont soumis à évaluation des incidences Natura 2000 « arrachage de haies » « lorsque la réalisation est prévue à l'intérieur d'un site Natura 2000 et dans les zones que détermine l'arrêté fixant la liste locale mentionnée au IV de l'article L414-4 [C.E.] ».

Par ailleurs, toujours au titre de l'article R414-27 C.E. (2ème liste nationale des activités relevant d'aucun encadrement administratif : liste de référence), sont soumis à évaluation des incidences Natura

2000 « arrachage de haies » « lorsque la réalisation est prévue à l'intérieur d'un site Natura 2000 et dans les zones que détermine l'arrêté fixant la liste locale mentionnée au IV de l'article L414-4 [C.E.] ».

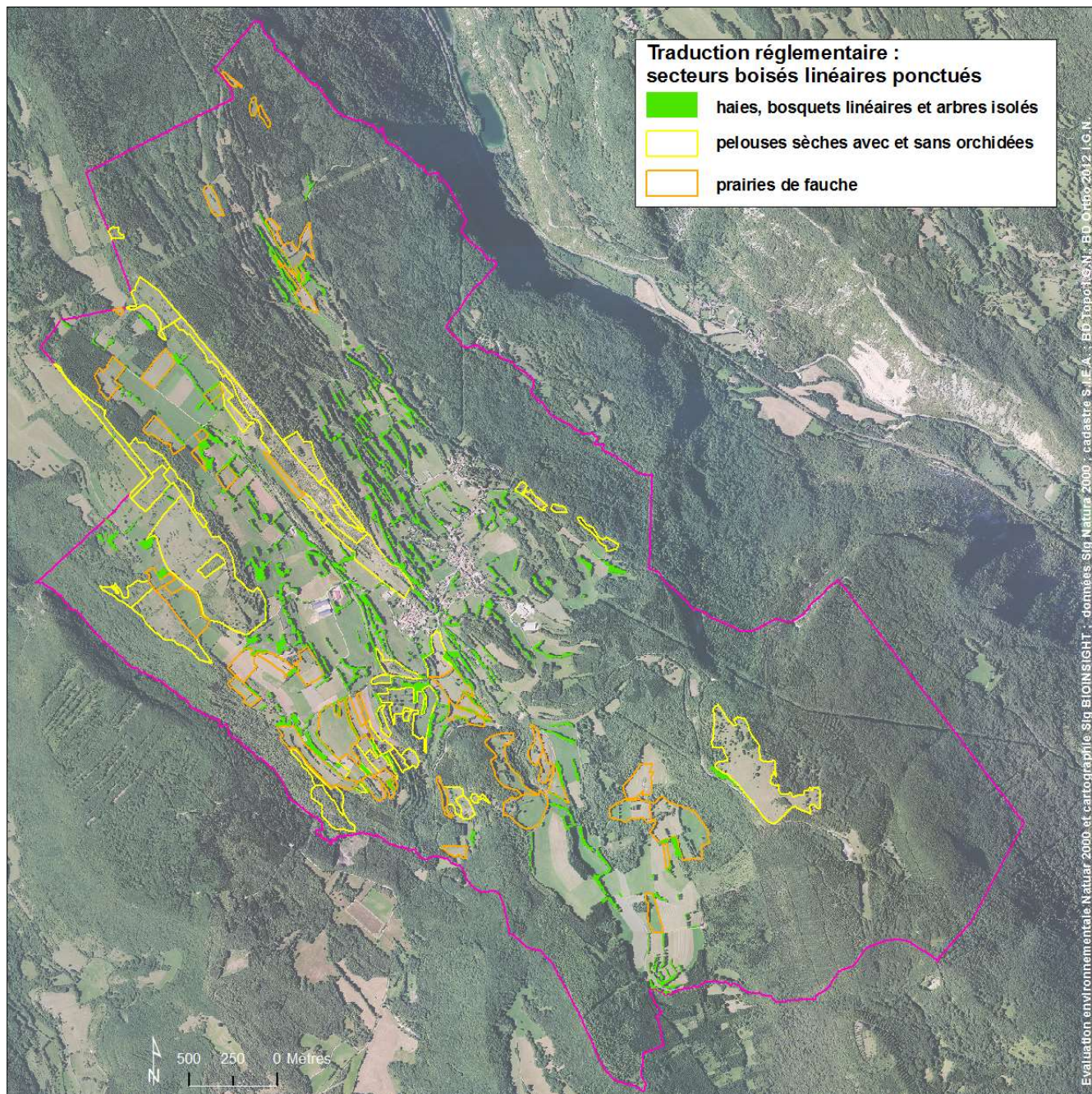
C'est ainsi que la totalité du réseau de haies, de bosquets linéaires et d'arbres isolés serait à repérer et à classer au titre de l'article L123-1-5 III (2°) C.U. (sauf dans les pelouses sèches et prairies de fauche) comme réseau boisée linéaire ponctué contribuant aux continuités écologiques puis à porter sur le règlement graphique au titre du R123-11 (i) C.U. Comme le dispose l'article R421-23 (h) C.U., seront précédés d'une déclaration préalable au titre des travaux, installations et aménagements, tous « travaux ayant pour effet de modifier ou de supprimer un élément » repéré au titre des L123-1-5 III (2°) et R123-11 (i) C.U. Les conditions de défrichement sont également définies :

- le remplacement de haies pour leur gestion et entretien notamment en matière de sécurité des biens et des personnes, de risques sanitaires tels que le risque d'allergie et de qualité phytosanitaire des arbres (seules des essences autochtones : locales – pas d'espèces ornementales, ni d'espèces de conifères tels que les thuyas, le cyprès de l'Arizona..., ni de lauriers-cerises ni de laurier-sauce – seront utilisées pour le remplacement) ;
- la réalisation d'un accès à une parcelle pour l'activité agricole.

L'article 13 de toute zone édicte deux types de prescriptions pour les nouvelles haies bocagères ainsi que les nouvelles haies destinées à masquer les bâtiments ou à délimiter une propriété :

- 1 n'autoriser que des essences autochtones : locales (pas d'espèces ornementales, ni d'espèces de conifères tels que les thuyas, le cyprès de l'Arizona..., ni de lauriers-cerises ni de laurier-sauce) dans le cadre de remplacement de haies pour leur gestion et entretien notamment en matière de coupes localisées dans les cas de sécurité des biens et des personnes, de risques sanitaires tels que le risque d'allergie et de qualité phytosanitaire des arbres ;
- 2 n'autoriser que des haies à trois espèces différentes (pas de haies à une seule espèce, ni de haies dominées à plus de 30 % par une espèce) dont une espèce persistante au maximum (mais pas d'espèces ornementales, ni d'espèces de conifères tels que les thuyas, le cyprès de l'Arizona..., ni de lauriers-cerises ni de laurier-sauce) en cas de construction nouvelle d'une haie bocagère ou d'une haie masquant les bâtiments.

Le réseau boisé linéaire et ponctué (hors des pelouses sèches et prairies de fauche d'intérêt communautaire : ORD_SOPS et ORD_SOPF) contribuant aux continuités écologiques (correspondant à la BD topo I.G.N. et aux investigations de terrain), à délimiter au titre des L123-1-5 III (2°) et à repérer sur le règlement graphique du P.L.U. (plan de zonage), est fourni sous la forme du fichier ORD_RBLP.dxf géoréférencé en RGF93-Lambert 93.



8 LEXIQUE

Aménité : qualité de ce qui est amène, c'est-à-dire doux, affable, agréable, charmant... On peut ainsi parler de l'aménité d'un lieu.

Arborescent : constitué d'arbres

Arbustive : constitué d'arbustes et d'arbrisseaux

Bas-marais : marais détrempé jusqu'à sa surface par affleurement de la nappe phréatique, sur sols pauvres en élément nutritifs

Bassin versant : c'est un ensemble de surface naturelles, agricoles ou artificialisée dont les eaux alimentent un exutoire commun : cours d'eau, lac, lagune, réservoir souterrain et zone côtière. Le plus souvent deux bassins versants adjacents sont délimitées par une ligne de crête ou ligne de partage des eaux

Biocénose : groupement d'êtres vivants (plantes, animaux) vivant dans des conditions de milieu déterminées (biotope) et unis par des liens d'interdépendance

Biodéchets : déchets composés de la fraction fermentescible des ordures ménagères soit les déchets de cuisine et certains déchets verts des ménages présents dans la poubelle ainsi que les papiers (dont essuie-tout) et cartons (Ademe).

Biodiversité : la biodiversité est un concept, une représentation holistique (globale) de la nature permettant de toute la décrire et de toute l'analyser – la nature « ordinaire » et la nature « sans intérêt » n'existant pas – afin de mieux la conserver dans une perspective d'utilisation par les générations futures. La biodiversité est observée dans quatre niveaux d'organisation biologique :

- 1 paysages écologiques ;
- 2 habitats naturels*/écosystèmes* ;
- 3 populations/espèces ;
- 4 gènes/individus,

chacun décrit par des aspects de composition (les éléments), de structure (le mode d'organisation des éléments) et de fonctionnement (les processus entre les éléments) (Noss *in* Meffe & Carroll 1997). La biodiversité peut-être définie comme la quantité et la qualité de l'information contenue dans tout système biologique (Lebreton 1998). La biodiversité joue un rôle dans la performance des écosystèmes, mais elle constitue aussi une assurance biologique pour maintenir ces écosystèmes face à un environnement toujours changeant (Loreau *et al.* 2003). Aussi la biodiversité constitue-t-elle la richesse du vivant d'un territoire.

Biodiversité de composition : les types d'éléments dans les différents niveaux d'organisation du vivant (paysage écologique, habitats, populations/espèces, gènes/individus).

Biodiversité de fonctionnement : les types de processus entre les éléments.

Biotope : ensemble des facteurs physico-chimiques caractérisant un écosystème ou une station

Bruit (échelle dB(A)) : l'échelle des bruits est tirée du rapport DDASS/DDE 38 PLU et bruit

L'échelle des bruits

Un bruit se caractérise d'abord par son niveau sonore, son intensité.

L'unité utilisée pour mesurer la sensation auditive perçue par l'homme est le décibel (A).

L'oreille humaine peut entendre des bruits compris entre 0 dB(A) (seuil d'audibilité) et 120 dB(A) (seuil de la douleur).

Quelques repères sur l'échelle des bruits

Dans l'environnement	dB(A)	Quelques valeurs réglementaires
	100	105 dB(A) Niveau maximum à l'intérieur d'une discothèque
92 dB(A) - Passage d'un poids lourd sur une autoroute à 10 m	90	100 dB(A) Niveau maximum des baladeurs (walkman)
80 dB(A) - Niveau moyen au bord d'une autoroute	80	85 dB(A) Seuil d'alerte pour l'exposition au bruit en milieu professionnel
70 dB(A) - rue ahimée - à 60 m d'une voie ferrée où passent quotidiennement 100 trains Corail à 130 Km/h	70	72 dB(A) Niveau maximum réglementaire pour un cyclomoteur mesuré à 7 m
65 dB(A) - niveau moyen dans une rue de desserte en ville - à 80 m d'une RN à 180 m d'une autoroute moyennement chargée	60	> 70 dB(A) Point noir du bruit routier
60 dB(A) - niveau d'une conversation normale - à 30 m d'une petite route (300 véhicules/heure)	50	60 dB(A) Limite réglementaire pour l'exposition des riverains de voies routières nouvelles (niveau moyen le jour)
45 dB(A) - intérieur d'un appartement le jour	40	
30 dB(A) - ambiance calme en milieu rural	30	30 dB(A) Niveau limite pour le bruit des équipements collectifs dans les pièces habitables (VMC, chauffage, ascenseur...)
	20	

Bruit (indicateurs de la directive européenne) : indicateurs tirés du rapport P.P.B.E. 73 2010

L'échelle des couleurs

Niveaux sonores	Couleurs
50 à 55 dB(A)	
55 à 60 dB(A)	
60 à 65 dB(A)	
65 à 70 dB(A)	
70 à 75 dB(A)	
75 à 80 dB(A)	

Code couleur défini par la norme NFS 31.130

Représentation

La cartographie représente des courbes isophones tracées par tranche de 5dB(A) à partir de 50dB(A) pour la période nocturne et de 55dB(A) pour la période de 24 heures

Les indicateurs de bruit retenus

Pour réaliser ces cartes, la Directive Européenne a fixé des indicateurs de bruit, il s'agit du Lden et Ln :

- **Lden** : (*day evening night pour jour soir et nuit*) est l'indicateur du niveau sonore moyen pour la journée entière de 24 heures. Il est calculé en moyennant sur l'année des bruits relevés aux différentes périodes de la journée, auquel est appliqué une pondération pour les périodes les plus sensibles +5dB(A) en soirée et 10dB(A) la nuit. Ce n'est donc pas un niveau de bruit réel ou mesuré.

- **Ln** : (*n pour nuit*) est l'indicateur du niveau sonore nocturne de 22 h à 6 h.

Ces indicateurs sont exprimés en décibels : **dB(A)** (unité de bruit qui tient compte du filtre de certaines fréquences par l'oreille humaine).

Réactualisation

Ces cartes seront réactualisées tous les cinq ans

Échelle

Toutes les cartes sont à l'échelle : 1/25000 ème

Bruit (indicateur LAeq) : indicateur de bruit qui prend en compte la moyenne de bruit sur une période déterminée (P.P.B.E. 73 2010)

Cariçaie : habitat naturel humide (assez souvent de type prairial) dominé par des laïches ou blaches, plantes herbacées à feuilles très effilées du groupe des scirpes et carex

Chasmophytique : plante capable de coloniser les fentes des rochers

Choinaie : habitat naturel humide (assez souvent de type prairial) dominé par le choïn noirâtre *Schoenus nigricans*, plante herbacée à feuilles très effilées du groupe des scirpes et carex

Cladiaie : habitat naturel humide (assez souvent de type prairial) dominé par le marisque *Cladium mariscus*, plante herbacée très haute à feuilles très effilées du groupe des scirpes et carex

Déchets : selon le Code de l'Environnement (art L541-1) un déchet est « tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau produit ou plus généralement tout bien, meuble abandonné ou que son détenteur destine à l'abandon ». Selon G. Bertoloni : pour un produit le flux physique et le flux monétaire en contrepartie vont en sens inverse, tandis que pour les déchets, ils vont dans le même sens.

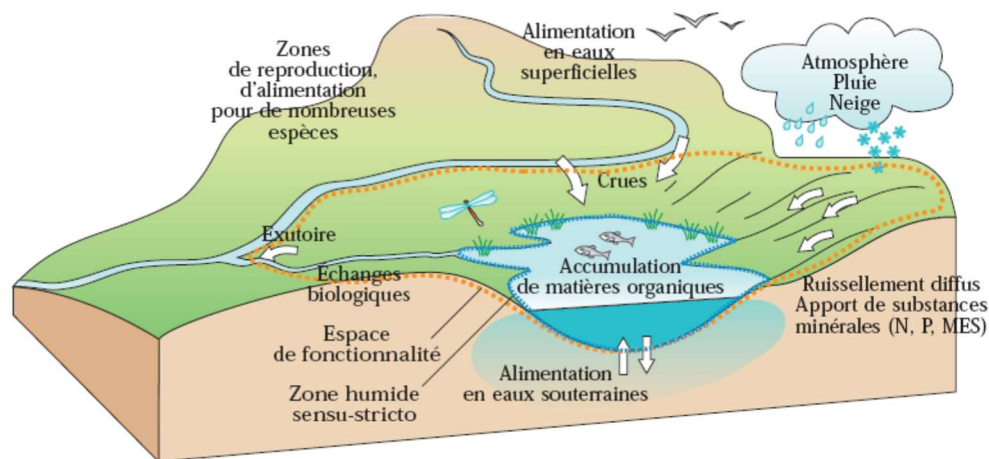
On catégorise les différents types de déchets dont les **déchets ménagers** qui correspondent selon l'Ademe à : « des déchets issus de l'activité domestique quotidienne des ménages et des déchets des activités économiques collectés dans les mêmes conditions que ceux-ci. Ces déchets sont ceux collectés par la collecte traditionnelle des ordures ménagères résiduelles, par les collectes sélectives, par les déchèteries les collectes d'encombrants et les collectes de déchets verts ». On peut ajouter à cette catégorie les **déchets assimilés** qui sont les déchets d'entreprises, type commerce de proximité, produits dans des proportions faible et qui peuvent si la commune le souhaite être collectés par la collecte des O.M.

Ecosystème : biocénose et biotope en fonctionnement constituent un écosystème qui est l'ensemble des structures relationnelles qui lient les êtres vivants entre eux et à leur environnement inorganique. A un habitat naturel (biotope et biocénose) se superpose donc un écosystème qui en constitue sa dimension fonctionnelle – c'est le cas d'une prairie qui est un habitat naturel et aussi un écosystème – mais à la différence de l'habitat naturel, l'écosystème ne peut pas être délimité spatialement.

Enveloppe de fonctionnalité : l'enveloppe de fonctionnalité (ou « espace » de fonctionnalité) d'une zone humide est la zone proche de la zone humide qui présente une dépendance directe et des liens fonctionnels évidents avec la zone humide. A l'intérieur de cette zone, certaines activités peuvent avoir une incidence directe, forte et rapide sur le milieu ainsi que conditionner sérieusement la pérennité de la zone humide. Il correspond au sous-bassin d'alimentation de la zone humide (Sdage Rhône Méditerranée-Corse 2001).

L'espace de fonctionnalité peut-être considéré comme la zone du bassin versant dans laquelle toute modification de la quantité ou de la qualité de l'eau d'alimentation de la zone humide risque d'être directement dommageable. Les contours de cet « espace de précaution » sont variables selon les sites. Il peut s'agir :

- **du bassin versant entier** : ce cas ne concerne qu'une très faible proportion des zones humides et se restreint aux seules zones humides situées en tête de bassin.
- **du « proche » bassin versant** : les limites qui vont permettre de le définir peuvent être de nature diverses : topographique (rupture de pente...) hydraulique (limite de zone inondable), écologique (couloir entre zones), usage agricole du sol (limite culture/prairie), paysagères (haie, boisement), aménagement (route, bâtis...). La forme et la surface de cet espace de fonctionnalité peuvent ainsi être très différentes (cf. figure 3 ci-contre) pour deux zones humides de même superficie, selon la dominance des éléments utilisés pour chacune.



La zone humide et son espace de fonctionnalité

Equivalent-habitant (Ifen 2008)

L'équivalent-habitant (EH) reflète la pollution quotidienne engendrée par un individu et détermine le dimensionnement des stations d'épuration en fonction de la charge polluante. Il permet de comparer les flux de matières polluantes de la pollution domestique et des autres pollutions (les charges rejetées par l'industrie sont converties en équivalents-habitants) et d'estimer la pollution brute produite par une commune. Cette pollution brute exprime la quantité de matières polluantes réputée être produite journalièrement par une personne, c'est-à-dire contenue dans 150 litres d'eau usée.

Un équivalent-habitant correspond à 60 g de DBO_5 ; 135 g de DCO (demande chimique en oxygène) ; 9,9 g d'azote ; 3,5 g de phosphore.

La **DBO_5** (demande biologique en oxygène en 5 jours) est un paramètre permettant de déterminer la quantité d'oxygène nécessaire pour l'élimination, y compris par auto-épuration, de la pollution organique. Elle mesure la présence de matières organiques présentes dans les effluents et caractérise leur biodégradabilité. La charge mesurée en entrée et en sortie de station permet d'évaluer la réduction de la pollution organique effectuée par la station.

Espaces naturels sensibles (ENS) : la politique ENS relève de la seule compétence du conseil départemental (L113-8 CU). Elle est mise en œuvre grâce à deux instruments : un instrument financier (la part départementale de la taxe d'aménagement) et un instrument juridique (la création de zone de préemption). Pour mettre en œuvre la politique prévue à l'article L113-8, le département peut créer des zones de préemption. Les zones de préemption sont créées par le conseil départemental en accord (ou non) avec la commune concernée (L113-14, L215-1 et L215-4 CU). Aussi, dans ces zones de préemption, les ENS se fondent-ils sur la maîtrise foncière de terrains, par voie amiable, par expropriation ou par droit de préemption ainsi que sur leur usage dans le cadre de conventions passées avec les propriétaires. En matière d'effets sur l'utilisation du sol, l'article R113-15 CU dispose qu'un projet

proposé par le conseil départemental « peut en outre, lorsqu'il concerne des espaces situés dans les zones de préemption créées dans les conditions définies aux articles L215-1 et suivants :

1° édicter les mesures de protection des sites et paysages et prévoir les règles d'utilisation du sol, notamment les mesures limitant les ouvertures de chemins et les adductions d'eau, lorsque ces travaux sont réalisés par des particuliers et n'ont pas pour objet d'assurer la desserte des bâtiments existants ou d'améliorer des exploitations agricoles ;

2° interdire ou soumettre à des conditions particulières l'aménagement et l'ouverture des terrains destinés à accueillir de manière habituelle des tentes, des caravanes ou des habitations légères de loisirs. »

Par conséquent, ces mesures de protection ne concernent que les seules zones de préemption des ENS et ne s'opposent pas aux travaux publics des collectivités publiques (Sanson & Bricker 2004).

Etat de conservation d'un habitat naturel : pour la directive Habitats, l'état de conservation d'un habitat naturel est considéré comme favorable lorsque :

- « son aire de répartition ainsi que les superficies qu'il couvre au sein de cette aire sont stables ou en extension, et
- la structure et les fonctions spécifiques nécessaires à son maintien à long terme existent et sont susceptibles de perdurer dans un avenir prévisible, et
- l'état de conservation des espèces qui lui sont typiques est favorable ».

Etat de conservation d'une espèce : pour la directive Habitats : « Effet de l'ensemble des influences qui, agissant sur l'espèce, peuvent affecter à long terme la répartition et l'importance de ses populations. »

Eutrophe : riche en éléments nutritifs, généralement non ou faiblement acide, permettant une forte activité biologique

Fruticée : formation végétale constituée par des ligneux* bas (arbustes et arbrisseaux)

Formation végétale : végétation de de physionomie relativement homogène, due à la dominance d'une ou de plusieurs formes biologiques

Habitat naturel : surface naturelle, ou agricole, voire très artificialisée, qui peut être partiellement imperméabilisée, homogène par :

- ses conditions écologiques c'est-à-dire les conditions climatiques et les propriétés physiques et chimiques du sol... afférentes à son compartiment stationnel : le biotope* ;
- sa végétation, hébergeant une certaine faune, avec ses espèces ayant tout ou partie de leurs diverses activités vitales sur cette surface, flore et faune constituant une communauté d'organismes vivants : la biocénose*.

Un habitat naturel ne se réduit donc pas à la seule végétation ; mais celle-ci, par son caractère intégrateur (synthétisant les conditions du milieu et de fonctionnement du système) est considérée comme un bon indicateur permettant donc de déterminer l'habitat naturel (Rameau 2001).

Ligneux : plante présentant du bois dans ses tissus

Magnocariçaie : habitat naturel humide (assez souvent prairial) dominé par des grandes laîches (ou carex), plantes à feuilles très effilées du groupe des scirpes et carex

Mégaphorbiaie : habitat naturel humide de hautes herbes (souvent à larges feuilles) se développant sur des sols humides et riches

Molinie : espèce de plante de la famille des graminées formant de grosses touffes dans les milieux humides

Natura 2000 (sites : Sic, ZSC et ZPS) : les sites d'importance communautaire (Sic) relèvent de la directive Habitats 92/43/C.E.E. du Conseil des communautés européennes du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Elle prévoit notamment la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC) comme site Natura 2000. C'est à l'issue de cinq étapes qu'est désignée une ZSC par arrêté ministériel :

- 1 un inventaire scientifique des zones Sic en France ;
- 2 une concertation locale organisée par les Préfets ;
- 3 une transmission par les Préfets au ministère ;
- 4 une proposition sous la forme de pSic à la Commission européenne ;
- 5 une inscription comme Sic par la Commission européenne.

Les zones de protection spéciale (ZPS) relèvent de la directive Oiseaux 79/409/C.E. C'est à partir de trois étapes : (1) un inventaire scientifique des zones les plus importantes pour la conservation des oiseaux (Zico), (2) une concertation locale organisée par les préfets et (3) une transmission au ministère, qu'une zone est transcrite en droit français, par un arrêté ministériel de désignation, puis notifiée à la Commission européenne.



NO₂ : les oxydes d'azote sont émis par toutes les installations de combustion et par les automobiles. La répartition sectorielle montre que les sources liées au transport routier sont largement majoritaires, constituant largement plus de la moitié des émissions. C'est un gaz irritant pour les bronches (augmente la fréquence et la gravité des crises chez les asthmatiques et favorise les infections pulmonaires infantiles). Le NO₂ est non toxique pour l'homme aux concentrations environnementales. La valeur limite de la directive européenne est de 40 µg/m³ en moyenne annuelle.

Occupation du sol : l'occupation du sol (distinction avec l'utilisation du sol) est une description physique d'une étendue de la surface terrestre observée à plus ou moins grande distance à un moment donné. C'est sa couverture biophysique observable et objective, caractérisée par les objets qui la composent, objets tels que les cultures, les forêts, les bâtis... L'occupation du sol de l'urbain est constituée de surfaces artificialisées, agricoles, naturelles ou aquatiques. Une surface n'est donc pas un espace mais peut le devenir par un investissement social, en se dotant d'idéologies territoriales.

Ozone 03 : l'ozone n'est pas directement rejeté par une source de pollution, il n'est donc pas présent dans les gaz d'échappement des véhicules ou les fumées d'usine. Il se forme par une réaction chimique

initiée par les rayons UV (Ultra-Violet) du soleil, à partir de polluants dits « précurseurs de l’ozone », dont les principaux sont les oxydes d’azote (NOx) et les composés organiques volatils (COV).

Les effets sur la santé : les enfants, les personnes âgées, les asthmatiques, les insuffisants respiratoires sont particulièrement sensibles à la pollution par l’ozone. La présence de ce gaz irritant peut provoquer toux, inconfort thoracique, essoufflement, irritations nasale et oculaire. Elle augmente aussi la sensibilisation aux pollens. Lorsque le niveau ambiant d’ozone augmente, dans les jours qui suivent, une hausse de l’ordre de 1 à 4% des indicateurs sanitaires (mortalité anticipée, admissions hospitalières, etc.), est observée.

Les effets sur l’environnement : l’ozone a des effets néfastes sur la végétation et perturbe la croissance de certaines espèces, entraîne des baisses de rendement des cultures, provoque des nécroses foliaires. Il contribue par ailleurs au phénomène des pluies acides et à l’effet de serre. Enfin, il attaque et dégrade certains matériaux (le caoutchouc par exemple).

Pelouse sèche : une pelouse sèche *Mesobromion* (pelouse semi-aride médio-européenne à brome érigé) s’installe aux étages collinéen et montagnard, voire subalpin, sur des sols plus ou moins profonds, à capacité de rétention moyenne. Elle est liée à des activités anthropiques ; elle n’existe pas à l’état naturel. Le cortège floristique est en effet déterminé par le régime des fauches – précoce ou tardif – et par des apports d’amendement (engrais ou fumures), apports qui peuvent provenir aussi de la présence de vaches pour des pâtures. Cela semble moins le cas d’une pelouse sèche *Xerobromion*.

Peuplement forestier : un peuplement forestier est défini en tenant compte de sa composition en essences dominantes ainsi que de sa structure (futaie régulière, futaie jardinée, taillis...).

PM10 (*particulate matter* : particules fines de taille inférieure à 10 micron = 0,001 millimètre) : les particules en suspension proviennent des combustions industrielles ou domestiques, du transport routier diesel, d’origines naturelles (volcanisme, érosion...). Selon leur taille, les particules pénètrent plus ou moins profondément dans l’arbre pulmonaire. Les particules les plus fines peuvent, à des concentrations relativement basses, irriter les voies respiratoires inférieures et altérer la fonction respiratoire dans son ensemble. Certaines particules ont des propriétés mutagènes et cancérogènes.

La valeur limite de la directive européenne est de 40 µg/m³ en moyenne annuelle (recommandation O.M.S. = 20 µg/m³) et le nombre de jours pollués à plus de 50 µg/m³ en moyenne journalière est fixé par la directive européenne à 35 jours par année.

Phragmitaie : habitat naturel humide dominé par le roseau phragmite *Phragmites australis*, plante de la famille des graminées (blé, seigle...)

Recépage : le recépage consiste à couper la tige afin de stimuler les rejets et drageons pour augmenter la densité et la vigueur des plants

Rejet : tige issue d’un bourgeon qui s’est développé sur la souche (généralement suite à un recépage)

Recru : ensemble des rejets et drageons apparaissant après une coupe

Régime forestier : le régime forestier est d’abord un ensemble de garanties permettant de préserver la forêt sur le long terme forestier : il constitue un véritable statut de protection du patrimoine forestier contre les aliénations, les défrichements, les dégradations, les surexploitations et les abus de jouissance. C’est aussi un régime de gestion, avec un souci de renouvellement des ressources en bois, des autres produits et services fournis par les forêts, et de transmission aux générations futures de ces ressources. Ces objectifs se matérialisent au travers de l’« aménagement forestier ». L’O.N.F. est le gestionnaire unique, qui assure la mise en œuvre du régime forestier aux côtés de la commune

Ripisylve : est la partie de la forêt alluviale (plus étendue car liée à la dynamique du cours d'eau donc moins souvent soumise aux crues) qui se développe à proximité immédiate des cours d'eau donc qui est régulièrement inondée ; peut également être appelée bois rivulaire.

Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) : le Sdage 2016-2021 Rhône Méditerranée a été adopté le 20 novembre 2015 (Comité de Bassin Rhône Méditerranée 2015).

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) est un document de planification décentralisé instauré par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992. Il est élaboré sur le territoire du grand bassin hydrographique du Rhône (partie française), des autres fleuves côtiers méditerranéens et du littoral méditerranéen.

Le SDAGE bénéficie d'une légitimité politique et d'une portée juridique. Il définit pour une période de 6 ans les grandes orientations pour une gestion équilibrée de la ressource en eau ainsi que les objectifs de qualité des milieux aquatiques et de quantité des eaux à maintenir ou à atteindre dans le bassin. Son contenu a été défini par 2 arrêtés ministériels en date du 17 mars 2006 et du 27 janvier 2009.

Dans la pratique, le SDAGE formule des préconisations à destination des acteurs locaux du bassin. Il oblige les programmes et les décisions administratives à respecter les principes de gestion équilibrée, de protection ainsi que les objectifs fixés par la directive cadre sur l'eau de 2000.

La notion de compatibilité

Si un programme ou une décision administrative contenait des éléments en contradiction avec le SDAGE, le juge pourrait l'annuler au motif qu'il n'est pas compatible avec le SDAGE. Déjà applicable en 1996, la notion de compatibilité est moins contraignante que celle de conformité puisqu'il s'agit d'un rapport de non contradiction avec les options fondamentales du schéma. Cela suppose qu'il n'y ait pas de différence importante entre le SDAGE et la décision concernée.

Le juge conserve ainsi une marge d'appréciation de la compatibilité avec les dispositions du SDAGE.

Le Sdage se fonde sur neuf orientations fondamentales comprenant la disposition 6B-04. C'est ainsi qu'en matière de destruction de Z.H., le Sdage 2016-21 R.M. préconise des mesures compensatoires à prévoir dans le même bassin versant suivant une règle de 200 % de la surface perdue (encadré). Toutefois, un projet d'aménagement entraînant une destruction de Z.H. devra bien sûr être hautement justifié car la logique du Sdage n'est pas la compensation mais bien la préservation (« éviter » de la séquence E.R.C.).

Disposition 6B-04

Préserver les zones humides en les prenant en compte dans les projets

Conformément au code de l'environnement et à la politique du bassin en faveur des zones humides, les services de l'État s'assurent que les projets soumis à autorisation ou à déclaration au titre des articles L. 214-1 à L. 214-6 du code de l'environnement et des projets d'installations classées pour la protection de l'environnement soumis à autorisation au titre de l'article L. 511-1 du même code sont compatibles avec l'objectif de préservation des zones humides. Ils vérifient notamment que les documents d'incidence prévus au 4° de l'article R. 214-6 ou R. 214-32 du même code pour ces projets ou que l'étude d'impact qualifient les zones humides par leurs fonctions (expansion des crues, préservation de la qualité des eaux, production de biodiversité).

Après étude des impacts environnementaux et application du principe « éviter-réduire-compenser », lorsque la réalisation d'un projet conduit à la disparition d'une surface de zones humides ou à l'altération de leurs fonctions, les mesures compensatoires prévoient la remise en état de zones humides existantes ou la création de nouvelles zones humides. Cette compensation doit viser une valeur guide de 200% de la surface perdue selon les règles suivantes :

- une compensation minimale à hauteur de 100% de la surface détruite par la création ou la restauration de zone humide fortement dégradée, en visant des fonctions équivalentes à celles impactées par le projet. En cohérence avec la disposition 2-01, cette compensation doit être recherchée en priorité sur le site impacté ou à proximité de celui-ci. Lorsque cela n'est pas possible, pour des raisons techniques ou de coûts disproportionnés, cette compensation doit être réalisée préférentiellement dans le même sous bassin (cf. carte 2-A) ou, à défaut, dans un sous bassin adjacent et dans la limite de la même hydro-écorégion de niveau 1 (cf. carte 6B-A) ;
- une compensation complémentaire par l'amélioration des fonctions de zones humides partiellement dégradées, situées prioritairement dans le même sous bassin ou dans un sous bassin adjacent et dans la limite de la même hydro-écorégion de niveau 1 (cf. carte 6B-A).

Ces mesures compensatoires pourront, le cas échéant, être recherchées parmi celles d'un plan de gestion stratégique tel que défini par la disposition 6B-01.

Un suivi des mesures compensatoires mobilisant les outils du bassin (indicateurs) sera réalisé sur une période minimale de 10 ans pour évaluer l'effet des actions mises en œuvre au regard des fonctions ciblées avant travaux et après leur réalisation (bilan). Le pétitionnaire finance ce suivi au même titre que les mesures compensatoires.

Tout maître d'ouvrage soumis à une obligation de mettre en œuvre des mesures de compensation peut y satisfaire soit directement, soit en confiant, par contrat, la réalisation de ces mesures à un opérateur qui intervient par exemple en appui d'un plan de gestion stratégique des zones humides tel que défini à la disposition 6B-01. Dans tous les cas, le maître d'ouvrage reste seul responsable à l'égard de l'autorité administrative qui les a prescrites.

L'article L. 112-1-3 du code rural et de la pêche maritime prévoit que certains projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements, dont la liste sera précisée par décret, doivent faire l'objet d'un étude d'impact préalable comprenant une analyse des effets du projet sur l'économie agricole du territoire concerné, des mesures d'évitement ou de réduction des effets négatifs notables du projet ainsi que des mesures de compensation collective visant à consolider l'économie agricole du territoire. Lorsque ces projets donnent lieu à des mesures compensatoires au titre de la destruction de zones humides telles que détaillées précédemment, l'évaluation des effets du projet sur l'économie agricole du territoire intègre les effets de ces mesures compensatoires.

Par ailleurs, les rejets en zones humides sont à éviter lorsqu'ils portent atteinte aux fonctions de préservation de la qualité des eaux et de production de biodiversité.

Sig : un système d'information géographique permet l'organisation de et l'analyse de données géoréférencées (dont on connaît précisément la latitude et la longitude)

Site classé : au titre du Code de l'urbanisme (articles L126-1 et R126-1), ces zonages réglementaires de protection du patrimoine constituent des servitudes d'utilité publique affectant l'utilisation du sol, servitudes qui doivent figurer dans les annexes du PLU – ce qui conditionne leur opposabilité – ; ils forment un zonage complémentaire du PLU

Thermophile : se dit d'une plante qui croît de préférence dans des sites chauds et ensoleillés

Tourbière : étendue marécageuse dont le sol est constitué exclusivement de matière organique non totalement décomposée (tourbe) comportant des plantes spécialisées très caractéristiques

Tufière : se dit d'une source incrustante, c'est-à-dire à forte teneur en carbonate de calcium qui précipite, formant des croûtes de calcaire (tuf)

Xérothermophile : se dit d'une plante qui croît de préférence dans des sites secs, chauds et ensoleillés

Znieff : les zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique sont des outils de connaissances non des instruments de protection réglementaire, comme l'a reconnu le Conseil d'Etat (JOAN du 28.12.1992 p.5842), mais ils constituent un effet révélateur de l'intérêt écologique des surfaces litigieuses et bénéficie ainsi d'une reconnaissance (Lévy-Bruhl & Coquillart 1998, Roche 2001, Jacquot & Priet 2004). Elles peuvent également aider à l'identification sur le terrain des surfaces remarquables visées par les lois Littoral et Montagne (Jacquot & Priet 2004). Aussi la jurisprudence considère-t-elle que l'exisChidrac d'une Znieff n'est pas de nature à interdire tout aménagement - une Znieff n'est pas opposable au tiers. Mais *a contrario* la non prise en compte de son contenu (espèces, milieux naturels,) - qui a justifié son inscription - a été sanctionné, par exemple, Tribunal administratif d'Orléans du 29 mars 1988. Ainsi l'aménageur doit prendre en considération son contenu dans le but de ne pas y porter atteinte (Sanson & Bricker 2004). Il en est de même des documents d'urbanisme ; cela a été confirmé par la Cour d'Appel de Nantes du 30 juin 2000-req. 98NT013333 (Sanson & Bricker 2004).

Znieff de type 1

La circulaire n°91-71 du 14 mai 1991 du ministère de l'Environnement les définit ainsi : « Secteurs de superficie en général limitée, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional. » Une Znieff de type I est un territoire correspondant à une ou plusieurs unités écologiques homogènes. (Par unité écologique homogène, on entend un espace possédant une combinaison donnée de conditions physiques et une structure cohérente, abritant des groupes d'espèces végétales et animales caractéristiques de

l'unité considérée : une pelouse sèche, une forêt, une zone humide...). Elle abrite obligatoirement au moins une espèce ou un habitat remarquable ou rare, justifiant d'une valeur patrimoniale plus élevée que celle des milieux environnants.

Znieff de type 2

La même circulaire les caractérise comme de : « Grands ensembles naturels riches ou peu modifiés, ou offrant des potentialités biologiques importantes. » Une Znieff de type II contient des milieux naturels formant un ou plusieurs ensembles possédant une cohésion élevée et entretenant de fortes relations entre eux. Chaque ensemble constitutif de la zone est une combinaison d'unités écologiques, présentant des caractéristiques homogènes dans leur structure ou leur fonctionnement. Elle se distingue de la moyenne du territoire régional environnant par son contenu patrimonial plus riche et son degré d'artificialisation plus faible.

Zones humides : les zones humides (Z.H.) sont des surfaces naturelles ou agricoles, voire artificielles, dont le sol est gorgé d'eau ou inondé durant une courte ou longue partie de l'année : tourbières, marais, ripisylve des bords d'étangs et des rives des cours d'eau, prairies humides, fossés, mares, étang de très faible profondeur, lônes... qui interviennent dans le cycle de l'eau et jouent un rôle majeur comme réservoir de la biodiversité de composition spécifique : forte richesse en habitats naturels, flore et faune. En effet, les Z.H. (et leur enveloppe de fonctionnalité) interviennent dans la régulation des régimes hydrauliques des cours d'eau aval en contenant les ruissellements (donc leurs crues) et en soutenant leur étiage par restitution pendant les périodes de basses eaux (retardant les effets de la sécheresse), comme le ferait une énorme éponge. Les zones humides possèdent également des fonctions hydrologiques de filtre physique et biologique en piégeant et dégradant de nombreux polluants d'origine agricole et viaire concentrés par les eaux de ruissellement pluvial. Les services rendus par les Z.H. pour les activités humaines : économiques, sociales et culturelles, sont par conséquent très nombreux, services auxquels il convient d'ajouter la régulation microclimatique des territoires dans le cadre du phénomène de réchauffement climatique.

Coexistent deux définitions juridiques des Z.H. (encart écrit en collaboration avec Olivier Cizel).

- Une définition générale, valable pour un PLU, donnée par l'article L211-1 C.E., complétée par l'article R211-108 (I) C.E. : elle est applicable à tous domaines (urbanisme, inventaire, fiscalité, T.F.N.B., Natura 2000, Z.H.I.E.P., Z.S.G.E., Sdage, Sage) sauf la police de l'eau ; elle permet, le cas échéant, d'englober certains milieux aquatiques : plan d'eau de faible profondeur (type Dombes, Brenne...), bras-mort... En droit français, cette définition « générale » d'une zone humide est comme le dispose l'article L211-1 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. » Plus précisément, l'article R211-108 du Code de l'environnement mentionne : « I.- Les critères à retenir pour la définition des zones humides [...] sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique. En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide. » Le seul critère botanique (végétation hygrophile) permet également de définir une zone humide d'un PLU

- Une définition plus restreinte, pour la seule police de l'eau, affinée à partir du R211-108 C.E. par l'arrêté du 24 juin 2008 (modifié le 1er octobre 2009) dont les critères de définition et de délimitation permettent la seule application de la rubrique 3.3.1.0. de la nomenclature Eau sur l'assèchement et le remblaiement des zones humides. Dans ce cadre, seules les zones humides en tant que telles – plans d'eau, cours d'eau, canaux et infrastructures créées en vue du traitement des eaux usées ou des eaux pluviales exclus – peuvent être prises en compte ; ces critères constituent ainsi un support aux services de police de l'eau pour l'instruction de demandes d'autorisation ou de déclaration (les travaux dans une Z.H. d'une superficie de plus de 1 ha sont soumis à autorisation quand ceux dans une Z.H. d'une surface entre 0,1 ha et 1 ha à déclaration) ou pour le constat d'infraction comme le dispose la Circulaire du 18 janvier 2010. Par ailleurs, dans cette définition plus restreinte, comme le précisent l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (modifié par celui du 1er octobre 2009) et la circulaire ministériel du 18 janvier 2010, une zone humide peut être définie à partir d'un seul des deux critères : critère botanique (espèces hygrophiles ou habitats naturels) ou critère pédologique (sols hydromorphes).

Zones humides de bas fond en tête de bassin versant

Ces zones humides regroupent les milieux alimentés en eau par les eaux de ruissellement et les précipitations. Elles se forment principalement dans des dépressions, combes ou talwegs imperméables.

9 DOCUMENTS DE RÉFÉRENCE

- Bucopa 2017. SCoT du BUCOPA Syndicat mixte Bugey - Côtière - Plaine de l'Ain – Document d'Orientations et d'Objectifs (DOO). Version approuvée du 26 janvier 2017, 180 p.
- Comité de Bassin Rhône Méditerranée 2010a. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. 2010-2015. Approuvé par le Préfet coordonnateur de bassin le 20 novembre 2009. Bassin Rhône-Méditerranée. Vers le bon état des milieux aquatiques. Directive cadre européenne sur l'eau. Lyon, 308 p.
- Comité de Bassin Rhône Méditerranée 2010b. Programme de mesures. 2010-2015. Approuvé par le Préfet coordonnateur de bassin le 20 novembre 2009. Bassin Rhône-Méditerranée. Vers le bon état des milieux aquatiques. Directive cadre européenne sur l'eau. Lyon, 291 p.
- Comité de Bassin Rhône Méditerranée 2015. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux. 2016-2021. Version présentée pour adoption au comité de bassin du 20 novembre 2015. Bassin Rhône-Méditerranée. Directive cadre européenne sur l'eau. Lyon, 533 p.
- Cora 2002. Atlas des reptiles et amphibiens de Rhône-Alpes. Atlas préliminaire. Bièvre, hors série 1, 146 p.
- Cora 2003. Les oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes. Cora éditeur, Lyon, 336 p.
- C.P.N.S. 2007. Les zones humides du département de la Savoie. Inventaire et plan d'actions. Combe de Savoie – val Gelon. Conservatoire du patrimoine naturel de Savoie. Le Bourget du Lac, 52 p.
- Cren 2011. Inventaire des zones humides du département de l'Ain. Notice méthodologique. Conseil général de l'Ain. Région Rhône-Alpes. Agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse. Charnoz-sur-Ain, 30 p.
- De Thiersant M.P. & C. Deliry (coordinateurs) 2008. Liste rouge des vertébrés terrestres de la région Rhône-Alpes. Version 3 (14 mars 2008). Cora faune sauvage, Lyon, 22 p.
- Ifen 2008. Les services publics de l'assainissement en 2004. Les dossiers de l'Ifen n° 10. Orléans, 27 p.
- Garnier G. & N. Greff 2010. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 201641 « Milieux remarquables du Bas-Bugey ». DDT. CREN, 119 p.
- Gosselin M. & Y. Paillet 2010. Mieux intégrer la biodiversité dans la gestion forestière. Editions Quae, Versailles, 155 p.
- Jacquot H. & F. Priet 2004. *Droit de l'urbanisme*. 5ème édition, Dalloz, Paris, 913 p.
- Lebreton P. 1998. Biodiversité et écologie : quelques réflexions théoriques et pratiques. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 67(4): 86-94.
- Levy-Bruhl V. & H. Coquillart 1998. *La gestion et la protection de l'espace en 36 fiches juridiques*. La Documentation française, Paris.
- Loreau M., Mouquet N. & A. Gonzalez 2003. Biodiversity as spatial insurance in heterogeneous landscapes. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 100(22): 12765-12770.
- Lussault Michel 2007. L'homme spatial. La construction sociale de l'espace humain. Collection « la couleur des idées », éditions du Seuil, Paris, 363 p.

- MEDDTL/DGALN/DEB/SDEN/EN2 2011. Trame verte et bleue. Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques. Document de travail V4 – 14 novembre 2011, 25 p.
- O.N.F. 2013. Projet d'aménagement forestier. Forêt de la commune d'Ordonnaz. Série unique. 2003-2027. Note de présentation. 7 p.
- Rameau J.-C. 2001. De la typologie CORINE Biotopes aux habitats visés par la directive européenne 92/43. Le réseau Natura 2000 en France et dans les pays de l'Union européenne et ses objectifs. Coll. Inter., Metz, 5 et 6 décembre 2000 : 57-63.
- Rera 2009. Cartographie des réseaux écologiques de Rhône-Alpes. Atlas commentée. Région Rhône-Alpes, Charbonnières-les-Bains, 178 p.
- Rocamora G. & D. Yeatman-Berthelot 1999. Oiseaux menacés et à surveiller en France. Liste rouge et priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. Société d'Etudes Ornithologiques de France et Ligue pour la Protection des Oiseaux, Paris, France, 560 p.
- Roche C. 2001. *Droit de l'environnement*. Gualino éditeur, Paris, 212 p.
- Renaux B. & A. Villemey 2016. Cartographie des forêts présumées anciennes du département de l'Allier d'après les cartes de l'État-major. Conservatoire botanique national du Massif central/Département de l'Allier, Chavanac-Lafayette, 33 p.
- Rossi M., André J. & D. Vallauri 2015. Le carbone forestier en mouvements. Eléments de réflexion pour une politique maximisant les atouts bois. Refora, Lyon, 40 p.
- Sanson C. & G. Bricker 2004. *Les outils de protection des espaces naturels en France. Aspects juridiques liés aux opérations routières - Guide technique*. SETRA, Bagneux, 79 p.
- Sdage Rhône Méditerranée-Corse 2001. Agir pour les zones humides. Boîte à outils inventaires. Fascicule I : du tronc commun à la cartographie. Guide technique n°6. Lyon, 108 p.
- Sdage-D.C.E. 2005. Etat des lieux. Bassin du Rhône et des cours d'eau côtiers méditerranéens. Annexe géographique. 8/ territoire zone d'activité de Lyon-nord Isère. Agence de l'Eau/Diren(s), Lyon.
- S.R.C.E. 2014a. Schéma de cohérence écologique adopté le 16 juin 2014. Région Rhône-Alpes, 244 p.
- S.R.C.E. 2014b. Schéma de cohérence écologique. Atlas régional - cartographie des composantes de la trame verte et bleue. Projet adopté le 16 juin 2014. Région Rhône-Alpes, 82 p.
- Sordello R., Gaudillat V., Siblet J.P. & J. Touroult 2011. Trame verte et bleue – Critères nationaux de cohérence – Contribution à la définition du critère sur les habitats. Rapport MNHN-SPN. 29 p.
- Meffe G.K. & C.R. Carrol 1997. *Principles of conservation biology*. Sinauer Associates, Inc., Sunderland, USA, 729 p.
- Vallauri D., Grel A., Granier E. & J.L. Dupouey 2012. Les forêts de Cassini. Analyse quantitative et comparaison avec les forêts actuelles. Rapport WWF/INRA, Marseille, 64 pages + CD
- Vallauri D., Chauvin, C., Brun, J-J, Fuhr M., Sardat N., André J., Eynard-Machet R., Rossi M. & J-P. De Palma (coord.) 2016. Naturalité des eaux et des forêts. Tec & Doc. Paris, 266 p.