

**ÉTUDE D'ENVIRONNEMENT DE P.L.U. R123-2-1 C.U.  
DE LA COMMUNE  
DE SERRIÈRES-DE-BRIORD**

**27 septembre 2017**

Rapport final\_approbation V2

# ÉTUDE D'ENVIRONNEMENT DE P.L.U. R123-2-1 C.U. DE LA COMMUNE DE SERRIÈRES-DE-BRIORD

## **Maîtrise d'ouvrage et financement**

### **Commune de Serrières-de-Briord**

Mairie de Serrières-de-Briord  
place de la Mairie  
01470 Serrières-de-Briord  
téléphone 04 74 36 70 04  
télécopie 04 7436 15 45  
mairie.serrieres@wanadoo.fr  
www.serrieresdebriord.com

## **Conception et élaboration**



3 rue de Bonald 69007 Lyon  
téléphone 04 72 74 03 99  
Siret 394 265 193 00059  
contact@bioinsight.fr  
[www.bioinsight.fr](http://www.bioinsight.fr)

## SOMMAIRE

<b>1 MÉTHODOLOGIE</b>	<b>5</b>
1.1 Cadre réglementaire : un P.L.U. soumis à évaluation environnementale	5
1.2 Une étude d'environnement de P.L.U. R123-2-1	5
1.3 Des volets et thèmes de dimension spatiale	6
<b>2 ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DIAGNOSTIC</b>	<b>7</b>
<b>2.1 Biodiversité de composition*</b>	<b>7</b>
2.1.1 Habitats naturels	7
2.1.2 Flore	12
2.1.3 Faune	13
2.1.4 Synthèse de la biodiversité Natura 2000	14
<b>2.2 Fonctionnalité hydrologique</b>	<b>16</b>
2.2.1 Hydrogéologie	16
2.2.2 Hydrographie	18
2.2.3 Réseaux d'assainissement et fossés	22
2.2.4 Zones humides	23
<b>2.3 Zonages environnementaux</b>	<b>26</b>
2.3.1 Zonage réglementaire : arrêté préfectoral de protection de biotope (A.P.P.B.)	26
2.3.2 Zonage européen Natura 2000 : Z.S.C.	28
2.3.3 Zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique (Znieff)	33
2.3.4 Tourbières de l'inventaire régional du Cren : anciens méandres du Rhône	33
<b>2.4 Biodiversité de fonctionnement : trame verte et bleue : réseau de continuités écologiques</b>	<b>38</b>
2.4.1 Continuités écologiques d'échelles nationale et régionale	38
2.4.1.1 Continuités écologiques d'importance nationale	38
2.4.1.2 Habitats naturels d'intérêt communautaire sensibles à la fragmentation	38
2.4.1.3 Espèces sensibles à la fragmentation	38
2.4.1.4 Réservoirs de biodiversité : zonages environnementaux	38
2.4.1.5 « Corridors » écologiques : cours d'eau et zones humides	39
2.4.1.6 Schéma régional de cohérence écologique (S.R.C.E.)	40
2.4.2 Continuités écologiques d'échelle locale	42
2.4.2.1 Fragmentation	43
2.4.2.2 Sous-trame aquatique/humide	44
2.4.2.3 Sous-trame bocagère/boisée/	46
2.4.2.4 Définition des orientations de préservation des continuités écologiques (Padd)	47
<b>2.5 Perspectives d'évolution de l'espace et de l'environnement</b>	<b>48</b>
<b>3 APPROCHE ITÉRATIVE : HISTORIQUE DES PROPOSITIONS ET DES ÉCHANGES</b>	<b>50</b>
Projet de P.L.U. du 23 octobre 2015	50
Projet de P.L.U. en septembre 2015	50
Projet de P.L.U. de juin 2015 et règlement littéral d'avril 2015	50
Padd document de travail Padd 2 projet avril 2013	51
Zonage et règlement des périmètres Natura 2000	53
Biodiversité Natura 2000 : habitats naturels humide d'intérêt communautaire	53
Biodiversité Natura 2000 : autres habitats naturels d'intérêt communautaire	54
Zones humides : dégradation et préservation	54
Authenticité du paysage bocager et du réseau de haies	56

<b>4 PRONOSTIC DES EFFETS ET INCIDENCES</b>	<b>58</b>
<b>4.1 Nature des effets et des incidences</b>	<b>58</b>
4.1.1 Mode de changement d'occupation du sol	58
4.1.2 Zones humides et alimentation des anciens méandres du Rhône	58
4.1.3 Trame verte et bleue	59
4.1.4 Eau potable et assainissement (eau usée et eau pluviale)	59
4.1.5 Inondations	59
<b>4.2 Incidences Natura 2000</b>	<b>59</b>
4.2.1 Classement et règlement du périmètre Natura 2000	59
4.2.2 Objectifs de conservation du site Natura 2000	59
4.2.3 Etat de conservation des habitats et des espèces du site Natura 2000	60
4.2.4 Incidences cumulées du projet de P.L.U.	60
4.2.5 Incidences significatives dommageables subsistantes	61
<b>5 MESURES</b>	<b>61</b>
<b>Orientation 1 : règlement du périmètre Natura 2000</b>	<b>61</b>
<b>Orientation 2 : reconnaître et préserver les continuités écologiques : règlement graphique</b>	<b>63</b>
<b>Orientation 3 : reconnaître et préserver les continuités écologiques : règlement écrit</b>	<b>63</b>
<b>Secteurs humides à forte biodiversité : habitats naturels humides d'intérêt communautaire</b>	
63	
<b>Secteurs humides</b>	63
<b>Haies et arbres isolés</b>	64
<b>Buxaies</b>	64
<b>Orientation 4 : nouvelles haies bocagères et nouvelles haies destinées à masquer les bâtiments ou à délimiter une propriété</b>	<b>65</b>
<b>6 INDICATEURS DE SUIVI POUR L'ANALYSE DES RÉSULTATS DE L'APPLICATION DU P.L.U.</b>	<b>65</b>
<b>7 RÉSUMÉ</b>	<b>67</b>
<b>8 LEXIQUE</b>	<b>71</b>
<b>9 DOCUMENTS DE REFERENCE</b>	<b>78</b>

# 1 MÉTHODOLOGIE

## 1.1 Cadre réglementaire : un P.L.U. soumis à évaluation environnementale

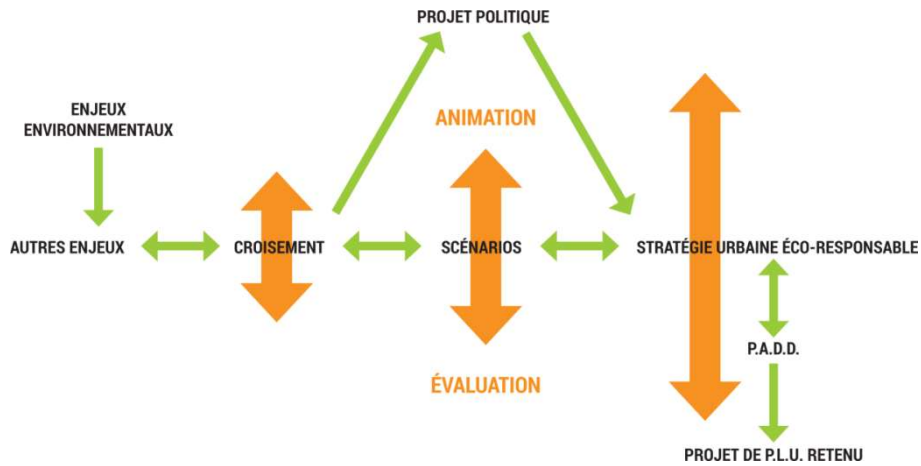
Parce que Serrières-de-Briord contribue au réseau Natura 2000, conformément à l'article R121-14 C.U., son P.L.U. fait l'objet d'une évaluation environnementale, devenant alors un P.L.U. de type R123-2-1 C.U. En effet, au titre de cet article R123-2-1 C.U., le rapport de présentation d'un P.L.U. soumis à évaluation environnementale doit développer sept points contre cinq pour un P.L.U. son soumis (P.L.U. de type R123-2). Surtout, dans un P.L.U. R123-2-1 l'explication des choix est fondée sur une évaluation préalable des incidences sur l'environnement (le rapport de présentation « explique les choix » après qu'il « analyse les incidences »), au contraire d'un P.L.U. R123-2 où l'évaluation des incidences est réalisée une fois l'explication des choix faite. Un tel changement conceptuel et méthodologique dans la prise en compte de l'environnement relève de l'approche itérative qui fonde un P.L.U. R123-2-1.

## 1.2 Une étude d'environnement de P.L.U. R123-2-1

L'étude d'environnement repose sur cinq étapes majeures dont au moins quatre devront apparaître dans le rapport de présentation du dossier de P.L.U. (l'incorporation de l'approche itérative étant facultative).

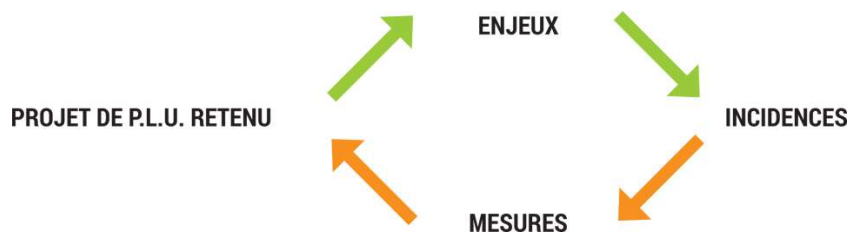
**Étape I : état initial de l'environnement et diagnostic**, qui établit, spatialise, explicite et hiérarchise les enjeux environnementaux. Un enjeu est ce que l'on peut gagner ou perdre dans une organisation. Dans le cadre d'un P.L.U., c'est en théorie la résultante du croisement entre la valeur d'un élément et la probabilité d'être affecté par le projet de P.L.U. (en négatif ou en positif). Ce sont les enjeux d'échelle de P.L.U. qui fondamentalement repose sur deux critères de nature pluridisciplinaire et multiscalaire de la valeur de cet élément : critère intrinsèque et critère extrinsèque. Le critère intrinsèque définit sa valeur propre aux différentes échelles spatiales (plus étendues que celle de la commune), par exemple, la fonctionnalité d'un espace public, la connexité structurelle d'un boisement ou la présence d'une espèce végétale ou animale (rare, menacée...). Le critère extrinsèque relève des obligations réglementaires ou contractuelles auxquelles est soumis cet élément, par exemple, Natura 2000, Sdage, S.R.C.E... Pourtant, même si un projet de P.L.U. 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 P.L.U. sont évaluées dans le cadre du pronostic. Cette étape doit également analyser les « perspectives de son évolution ».

**Étape II : approche itérative**, grâce à des allers et retours constants donc pertinents et féconds entre les élus et le groupement les accompagnant dans l'élaboration de leur P.L.U., l'approche itérative aide à construire la stratégie urbaine éco-responsable territoriale (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) en intégrant le plus en amont possible ces enjeux environnementaux, cela tout le long de la procédure grâce à un travail d'animation (le fil conducteur de la démarche) et d'évaluation (analyse des premiers projets sur l'environnement).



**Étape III : pronostic**, c'est-à-dire une évaluation au regard des enjeux d'échelle de P.L.U. des effets donc des incidences environnementales du projet de P.L.U. retenu, encore perfectible, afin de viser subséquemment leur évitement, réduction, voire leur compensation par des mesures. Pour les O.A.P. (sectoriels et thématiques), cela ne concernera que leurs grandes lignes et fondements au regard des seuls enjeux d'échelle de P.L.U. (critères intrinsèques et extrinsèques).

**Étape IV : mesures** déterminées pour les règlements graphique et littéral ainsi que pour les O.A.P. (enjeux d'échelle de P.L.U.) du projet de P.L.U. retenu. La conception de chaque O.A.P. pourra ensuite s'affiner au regard d'enjeux d'échelle de secteur grâce à une approche environnementale d'O.A.P.



**Étape V : indicateurs** pour l'analyse des résultats de l'application du P.L.U. et **résumé** non technique.

### 1.3 Des volets et thèmes de dimension spatiale

S'agissant de la nature des volets et thèmes environnementaux, il convient de rappeler que pour une étude d'environnement de P.L.U. ni la législation relative aux documents d'urbanisme ni le Code l'urbanisme n'ont dressé une liste des thèmes à aborder. Maintenant, dans le cas d'un P.L.U. R123-2-1 justifié par Natura 2000, il s'agit, tout d'abord, de mettre en œuvre une étude d'environnement spécifique (dite « évaluation environnementale Natura 2000 de P.L.U. ») 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 du C.E.). C'est ainsi qu'en lien également avec les dispositions loi « Grenelle II » et Alur, le volet écologie apparaît primordial. Il est en est de même des autres volets.

## 2 ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT ET DIAGNOSTIC

### 2.1 Biodiversité de composition\*

#### 2.1.1 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 (carte habitats naturels) :

- les formations arbustives\* à buis ;
- les prairies de pâture et de fauche ;
- les prairies humides ;
- les anciennes ripisylves\* aulnaies-frênaies à différents stades d'évolution : saulaies (saussaies) ;
- forêts mixtes de chênes, d'ormes et de frênes des grands fleuves ;
- les aulnaies marécageuses ;
- les tourbières ;
- les bois rivulaires des rivières ;
- les arbres isolés ;
- les phragmitaies\*,
- les caricaies\*.

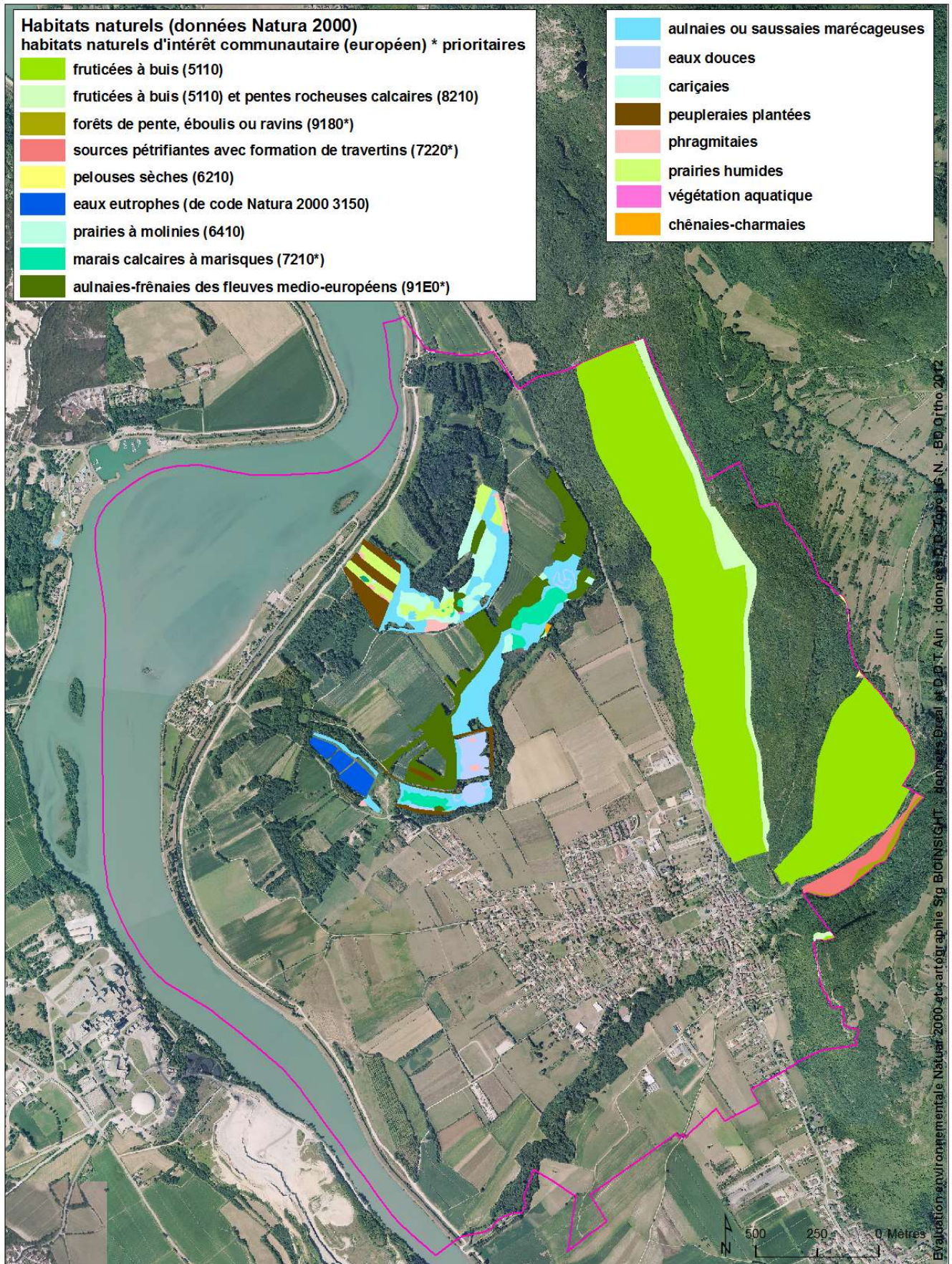
Plus précisément, en matière d'habitats naturels d'intérêt communautaire (européen), les données Sig\* Natura 2000 signalent :

- forêts alluviales à aulnes glutineux et frênes (de code Natura 2000 91E0\*) ;
- grandes forêts fluviales médio-européennes : frênaies-chênaies (91F0) ;
- prairies à molinies\* (6410) ;
- marais calcaire à cladiaies\* (7210\*)
- la végétation aquatique des eaux eutrophes\* – herbiers flottants librement et herbiers enracinés immergés – (3150) ;
- sources tufières\* ou pétrifiantes (7220) ;
- pelouses sèches\* (6210) ;
- forêts de pente, éboulis et ravins : tillaies (de tilleuls) de pente (9180\*) ;
- fruticées\* à buis : buxaies(5110) ;
- pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique\* (8210) liée aux falaises.

7210\* : habitat d'intérêt communautaire prioritaire

C'est ainsi qu'une grande diversité d'habitats naturels et de groupes d'habitats naturels marquent le territoire, plus particulièrement :

- les anciennes forêts alluviales à différents stades d'évolution ainsi que les zones humides associées ;
- le bocage marqué notamment par des haies de buis dont certaines en association avec des pierres plantées préexistantes ou dalles calcaires: les pâlis, marqué également par des arbres isolés ;
- les fruticées à buis ;
- les forêts de pente ;
- les zones humides du ruisseau de la Pernaz.





aulnaies-frênaies et aulnaies marécageuses au Chanet



aulnaies marécageuses avec phragmitaies, saulaies et cariçaies aux Terres Rondes et au Chanet



zone humide : saulaie (hors site du Cren et hors Z.H. de l'inventaire départemental) aux Moilles



surfaces naturelles humides de divagation de la Pernaz avec formation végétale spécifique au Pré-Terrein



bocage aux Lacras et Grange Neuve ; haies aux Champs Labourdin



bocage et haies à Sous Tiolay-Ouest



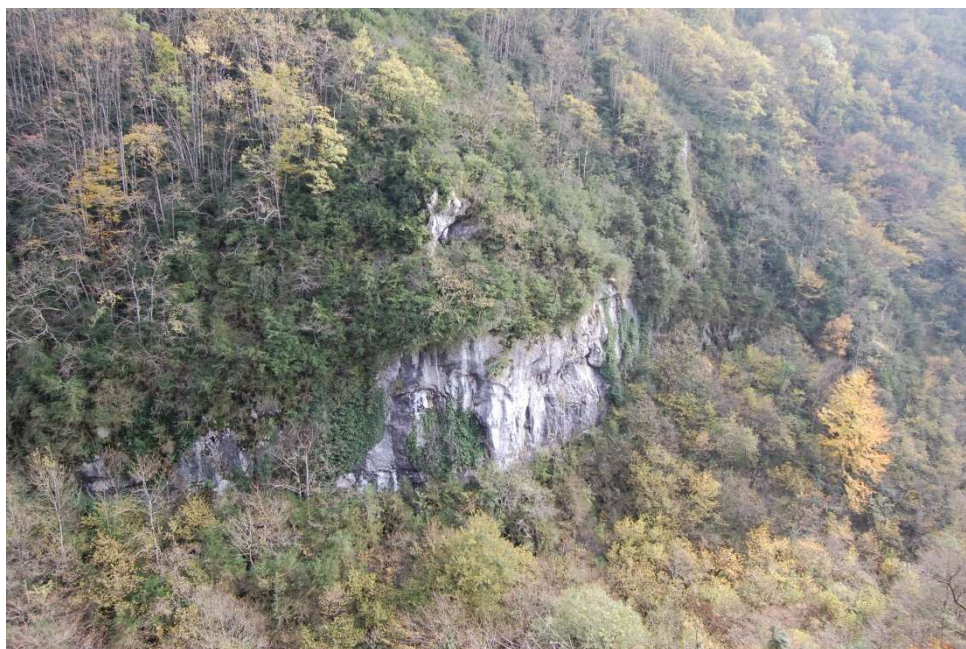
bocage et haies sur le Lac et aux Grand Champs



clôture de pré constituée de pâlis aux Verger/Champ Fourmie et arbres isolés au Pré Nouveau



fruticées à buis aux bois de Lacraz



forêts de pente aux falaises de Seyssel (photos Luc laurent)

## 2.1.2 Flore

Le territoire de Serrières-de-Briord abrite de très nombreuses espèces végétales. En effet, **332** espèces et sous-espèces de plantes : fougères (cryptogames) et phanérogames (plantes à fleur et graine) y ont été recensées (Pifh 2013). Aucune des espèces observées n'est inscrite à l'annexe II<sup>1</sup> de la directives Habitats, quand trois bénéficient en 2013 d'un type de protection nationale (annexe 1 et 2) et 21 espèces sont protégées en Rhône-Alpes (tableau ci-dessous du Pifh 2013 ; carte flore espèces bénéficiant d'une protection dont la géolocalisation est précise).

Taxon	Nom français	Statut	Dernière observation
<i>Allium angulosum</i> L.	Ail anguleux	Protection régionale Rhône-Alpes	2008
<i>Biscutellachoriifolia</i> Loisel.	Biscutelle à feuilles de chicorée	Protection régionale Rhône-Alpes	1889
<i>Bombycilaena erecta</i> (L.) Smoljan.	Micrope dressé	Protection régionale Rhône-Alpes	1935
<i>Carex appropinquata</i> Schumach.	Laîche paradoxale	Protection régionale Rhône-Alpes	2008
<i>Carex lasiocarpa</i> Ehrh.	Laîche à fruits velus	Protection régionale Rhône-Alpes	2008
<i>Euphorbiapalustris</i> L.	Euphorbe des marais	Protection régionale Rhône-Alpes	2008
<i>Gratiola officinalis</i> L.	Gratiolle officinale	Protection nationale (annexe II)	2004
<i>Hydrocharismorsus-ranae</i> L.	Hydrocharis mort des grenouilles	Protection régionale Rhône-Alpes	1959
<i>Hydrocotyle vulgaris</i> L.	Hydrocotyle commune	Protection régionale Rhône-Alpes	2004
<i>Laserpitium prutenicum</i> L.	Laser de Prusse	Protection régionale Rhône-Alpes	2004
<i>Lathyrus palustris</i> L.	Gesse des marais	Protection régionale Rhône-Alpes	2008
<i>Ludwigia palustris</i> (L.) Elliott	Ludwigie des marais	Protection régionale Rhône-Alpes	2004
<i>Najas marina</i> L.	Naïade marine	Protection régionale Rhône-Alpes	2004
<i>Ophioglossum vulgatum</i> L.	Ophioglosse commune	Protection régionale Rhône-Alpes	2004
<i>Poapalustris</i> L.	Pâturin des marais	Protection régionale Rhône-Alpes	2004
<i>Pulsatilla rubra</i> Delarbr.	Pulsatille rouge	Protection régionale Rhône-Alpes	1935
<i>Ranunculus lingua</i> L.	Renoncule langue	Protection nationale (annexe I)	2004
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Renoncule scélérate	Protection régionale Rhône-Alpes	2008
<i>Senecio paludosus</i> L.	Séneçon des marais	Protection régionale Rhône-Alpes	2008
<i>Sparganium minimum</i> Wallr.	Petit Rubanier	Protection régionale Rhône-Alpes	1997
<i>Tephroseria palustris</i> (L.) Fourr.	Téphroséris des marais	Protection nationale (annexe I)	1997
<i>Thelypteris palustris</i> Schott	Thélyptéris des marais	Protection régionale Rhône-Alpes	2004
<i>Thysselinum palustre</i> (L.) Hoffm.	Thyssélin des marais	Protection régionale Rhône-Alpes	2008
<i>Utricularia minor</i> L.	Petite Utriculaire	Protection régionale Rhône-Alpes	2004

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

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.

Deux espèces exotiques envahissantes ont été recensées : renouée du japon et ambrosie (Pifh 2013).



renouée du Japon au Pian et jeux de boules le long de la Pernaz (photos Luc laurent)

### 2.1.3 Faune

Ont été observées comme espèces de faune remarquable à Serrières-de-Briord (données Natura 2000) :

- le castor ;
- la libellule agrion de mercure ;



agrion de mercure (photo Mat)

- la chauve-souris grand rhinolophe ;
- la chauve-souris murin (ou vespertilion) à moustaches ;
- le papillon fadet de la mélique ;
- la tortue cistude (Cren 2012).

De nombreuses espèces d'oiseaux y sont observées, dont des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (inscrites aux annexes de la directive Oiseaux 79/409/C.E.), notamment dans les anciens méandres du Rhône, parmi lesquelles (Cren 2005, 2012) le martin pêcheur, le héron pourpré et la pie-grièche écorcheur un indicateur du bocage extensif.



pie-grièche écorcheur (photo Philippe Pulce [www.oiseaux.net](http://www.oiseaux.net))

#### 2.1.4 Synthèse de la biodiversité Natura 2000

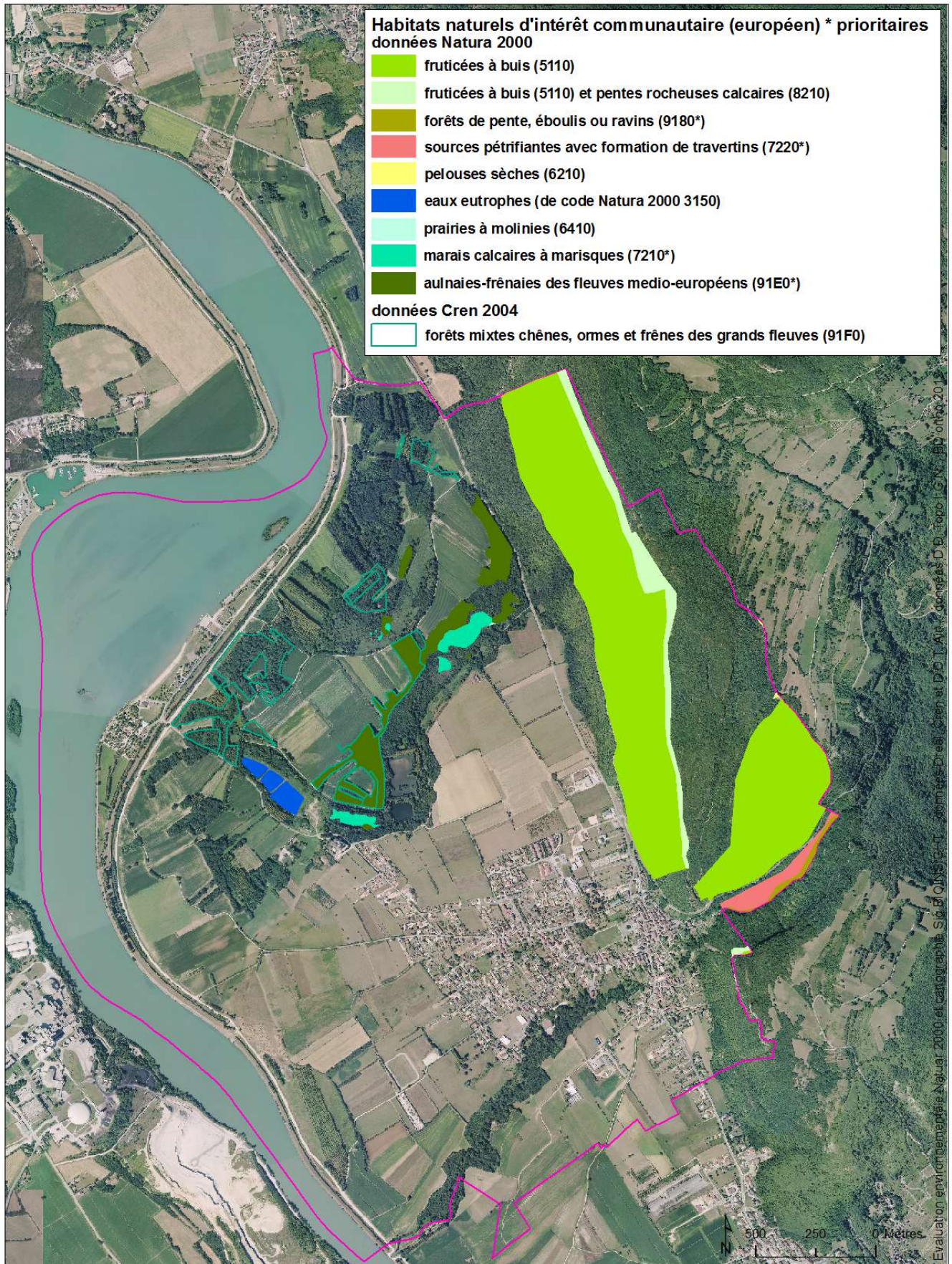
Les habitats naturels d'intérêt communautaire (européen), c'est-à-dire inscrits à l'annexe I<sup>2</sup> de la directive Habitats 92/43/C.E.E. et les espèces d'intérêt communautaire représentent les enjeux de biodiversité du réseau Natura 2000 : la biodiversité Natura 2000.

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

- forêts alluviales à aulnes glutineux et frênes (de code Natura 2000 91E0\*) ;
- grandes forêts fluviales médio-européennes : frênaies-chênaies (91F0) ;
- prairies à molinies (6410) ;
- marais calcaire à cladiaies (7210\*)
- végétation aquatique des eaux eutrophes – herbiers flottants librement et herbiers enracinés immergés – (3150) ;
- sources tuffières ou pétrifiantes (7220) ;
- pelouses sèches (6210) ;
- forêts de pente, éboulis et ravins : tillaies de pente (9180\*) ;
- fruticées à buis (5110) ;
- pentes rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique (8210) liée aux falaises ;

\* habitat d'intérêt communautaire prioritaire

<sup>2</sup> Annexe I : habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation  
Etude d'environnement de P.L.U. R123-2-1 C.U. de Serrières-de-Briord\_rapport\_final\_approbation\_Bioinsight\_170927



En matière d'espèces de faune d'intérêt communautaire (hors oiseaux), au moins cinq espèces ont été recensées à Serrières-de-Briord :

- le castor *Castor fiber* (annexe II<sup>3</sup> de la directive Habitats) ;
- la libellule agrion de mercure *Coenagrion mercuriale* (annexe II) ;
- la tortue cistude (annexe II) ;
- la chauve-souris grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* (annexe II) ;
- le murin à moustache (annexe IV<sup>4</sup> de la directive Habitats).

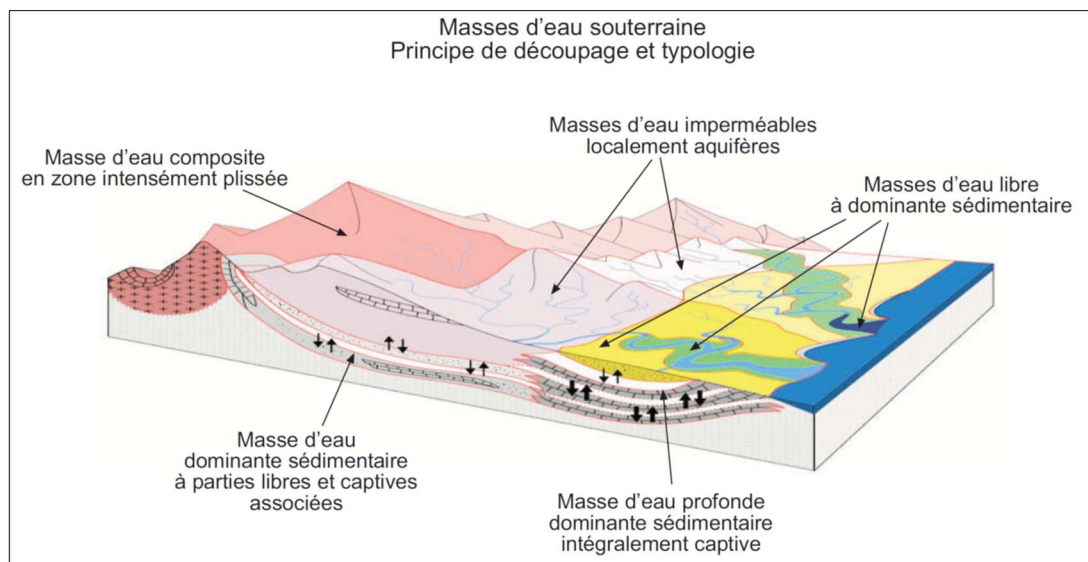
A l'égard des espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire (inscrites aux annexes de la directive Oiseaux 79/409/C.E.), il convient de mentionner au moins trois espèces :

- martin pêcheur (espèce inscrite à l'annexe I<sup>5</sup> de la directive Oiseaux) ;
- héron pourpré (annexe I de la directive Oiseaux) ;
- pie-grièche écorcheur (annexe I de la directive Oiseaux).

Ainsi la biodiversité Natura 2000 que Serrières-de-Briord possède demeure-t-elle très riche.

## 2.2 Fonctionnalité hydrologique

### 2.2.1 Hydrogéologie



Le territoire de Serrières-de-Briord est concerné par deux masses d'eau souterraines (nappe ou aquifère) :

- **FR6326 alluvions du Rhône entre le confluent du Guiers et de la Bourbre** de type alluvial, rattachée au bassin du Rhône et des cours d'eau côtiers méditerranéens, dont les types d'écoulement sont libres (B.R.G.M./eau 2005) ; elle concerne la plus grande partie du territoire de Serrières-de-Briord ;
- **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) ; elle concerne que la partie la plus haute du territoire de Serrières-de-Briord.

<sup>3</sup>Annexe II : espèces végétales ou animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation.

<sup>4</sup>Annexe IV : espèces végétales ou animales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

<sup>5</sup>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

# Masse d'eau souterraine 6326

Code européen : FR6326

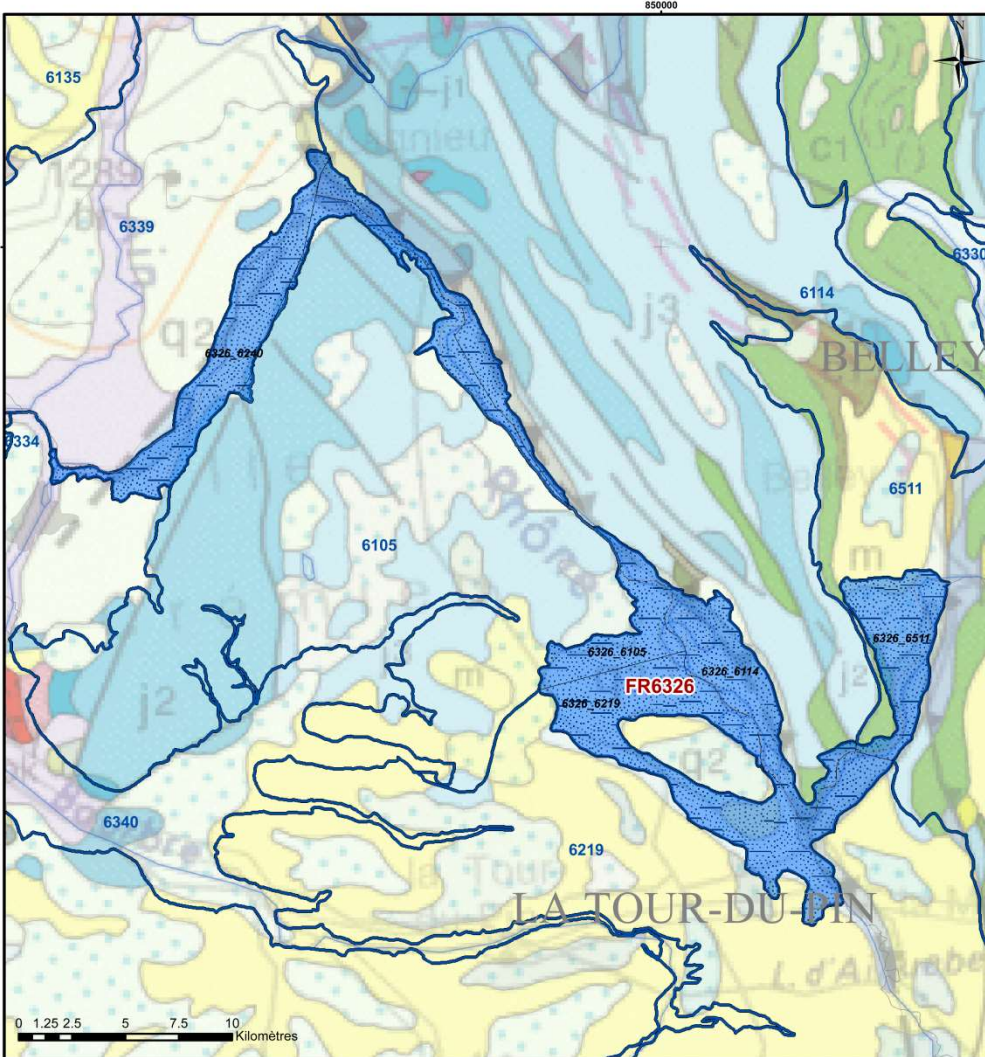
*Alluvions du Rhône entre le confluent du Guiers et de la Bourbre*

Type : *Alluvial*

Surface km²	Totale	Affleurante	Sous couverture (nc)
	174	174	
Bassin de rattachement	D Le Rhône et les cours d'eau côtiers méditerranéens		
Eco-Region (EU)	8 Hautes terres occidentales		
Trans-bassin :	N		
Trans-frontière :	N		
Type d'écoulement :	Libre seul		
Caractéristiques secondaires	Karstique	Intrusion saline	Entités disjointes
	N	N	N



Type de masses d'eau	Ordre de superposition
Alluvial	1
Intensément plissée	2
Édifice volcanique	3
Imperméable localement aquifère	4
Dominante sédimentaire non alluvial	5
Socle	6
Limite de bassin	7-10

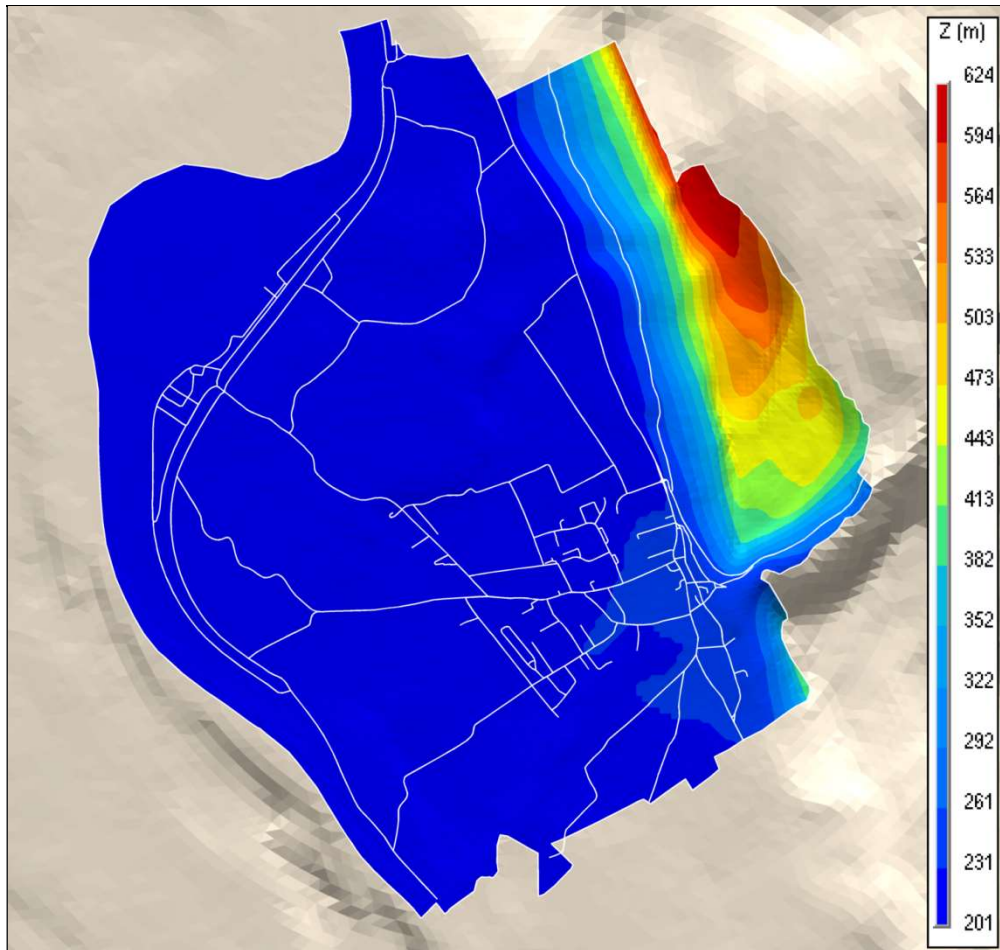


Coordonnées géographiques Lambert II étendu

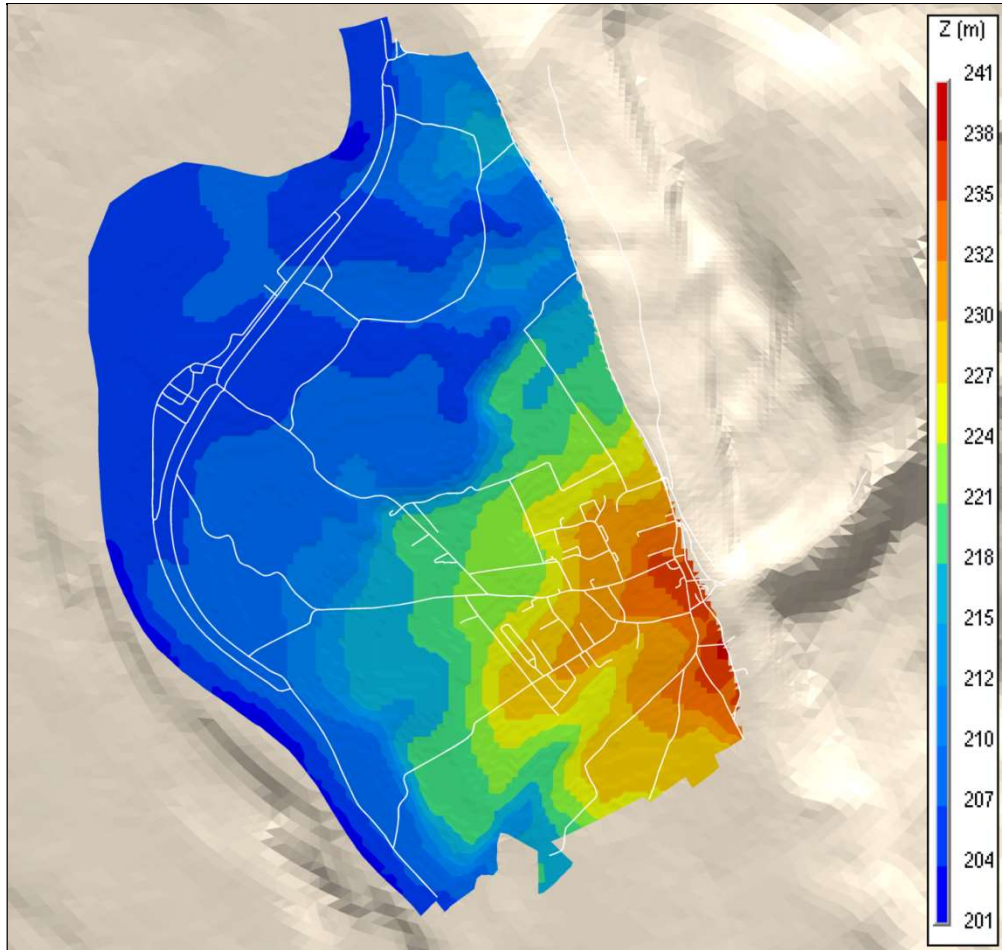
BRGM/EAU Mai 2005

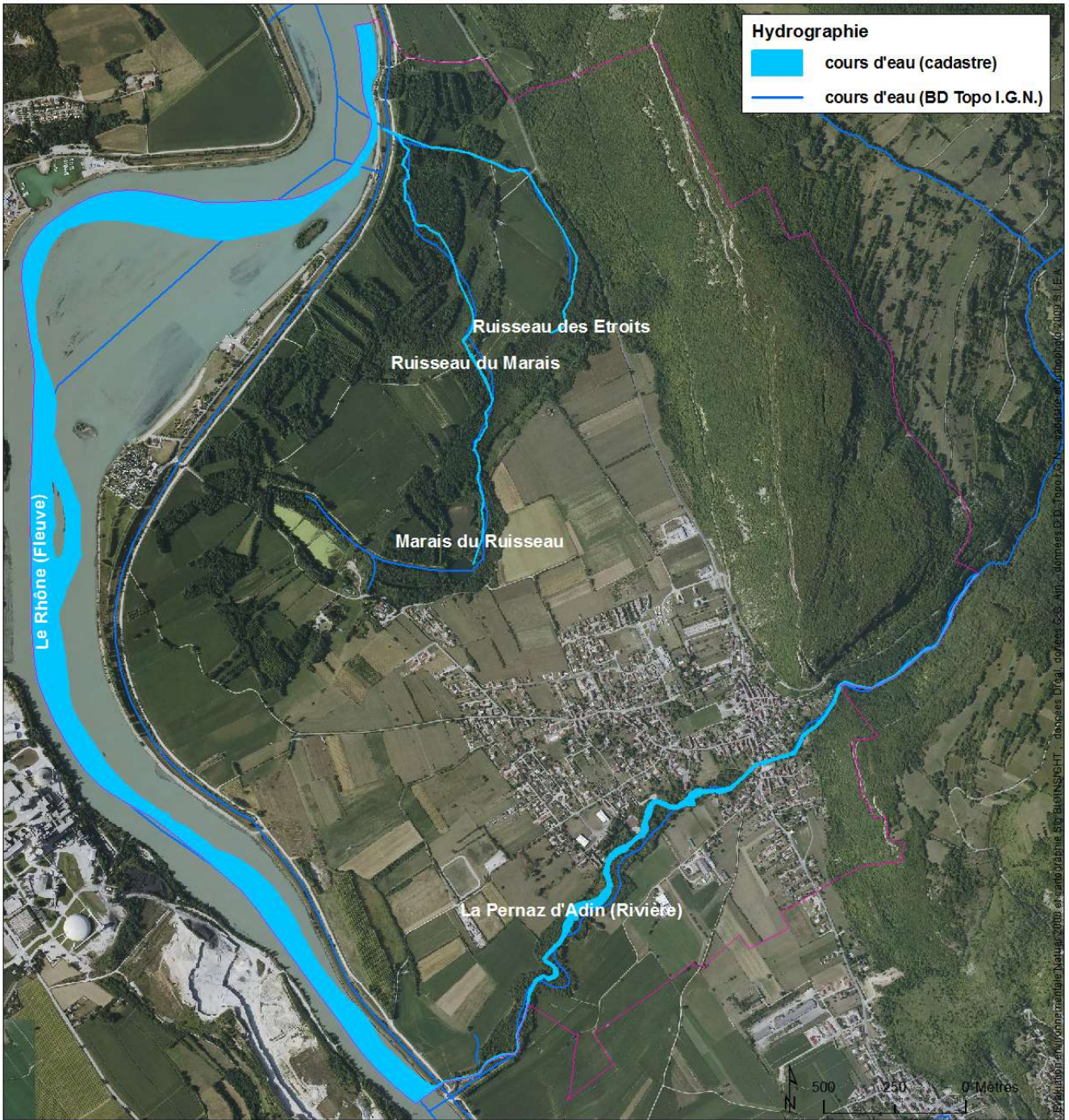
BRGM/RP-53923-FR - Mise en oeuvre de la DCE - Référentiel cartographique national des masses d'eau souterraine (version 1)

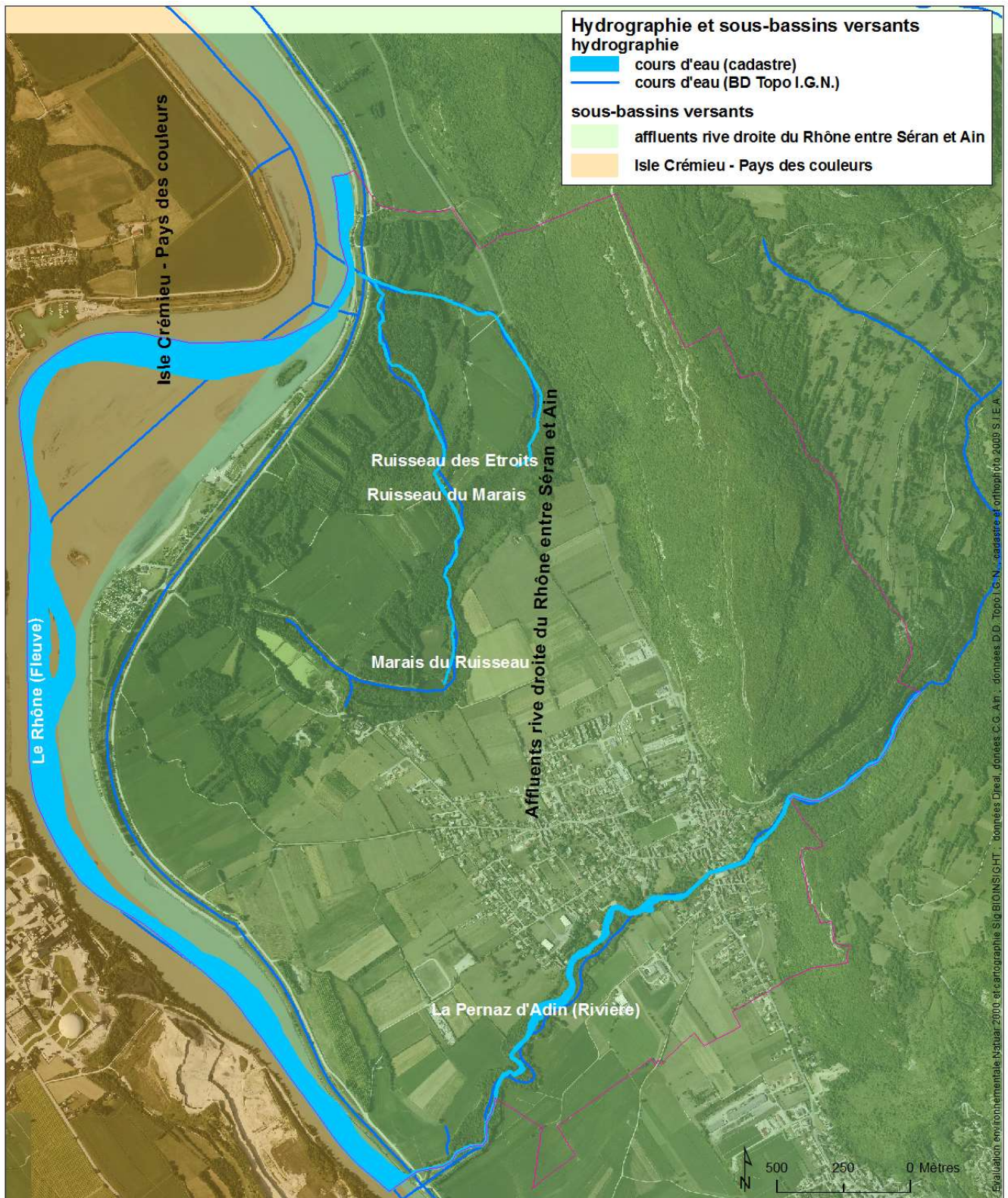




Au regard de l'écoulement des eaux au bas des coteaux, il convient de présenter une carte de détails.

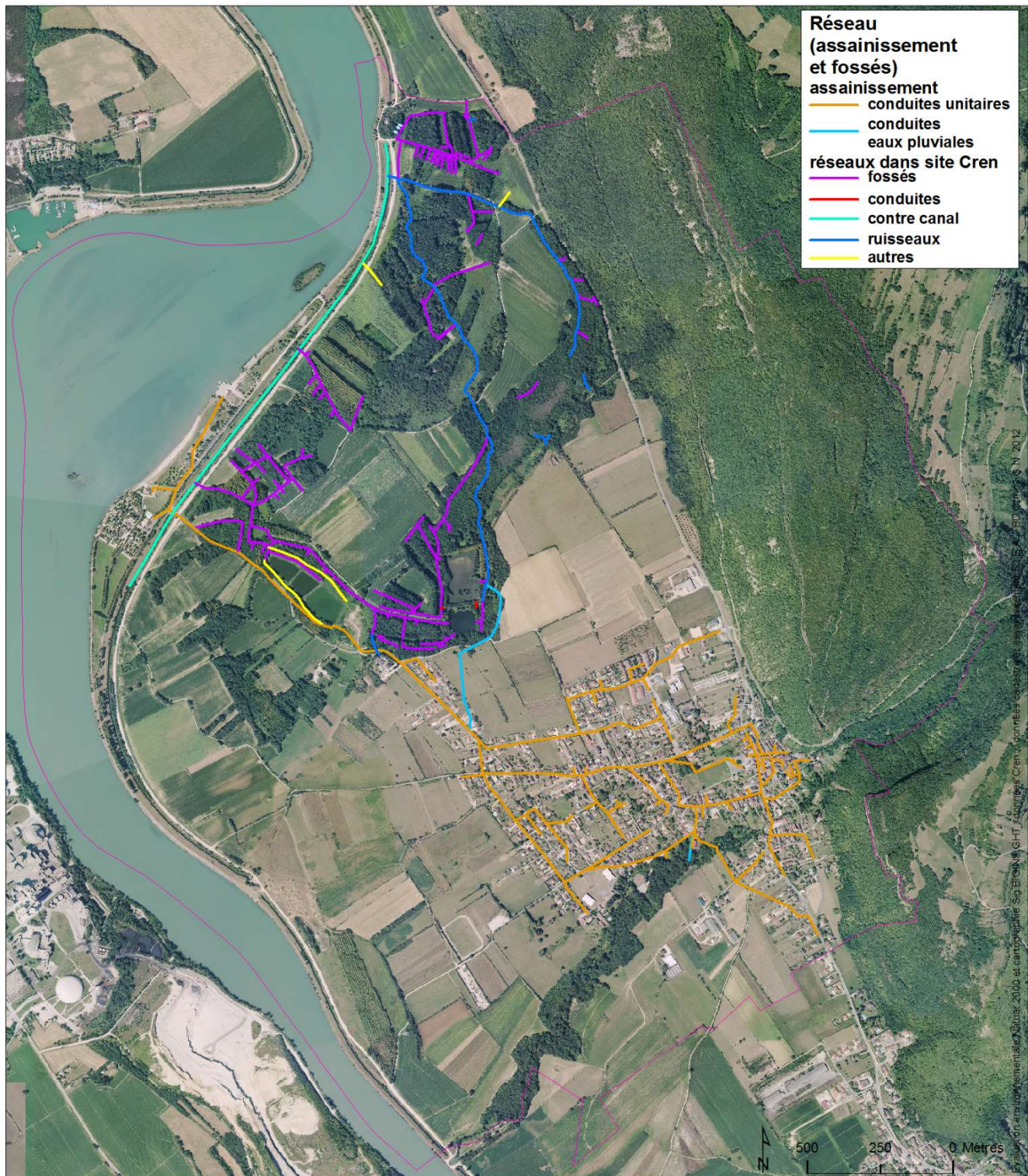






### 2.2.3 Réseaux d'assainissement et fossés

Des conduites unitaire et séparatif (eaux pluviales) constituent le réseau d'assainissement (Aiden). Par ailleurs, il convient de mentionner le contre canal en parallèle au Rhône aménagé ainsi qu'un réseau de fossés et de conduite dans le site Cren anciens méandres du Rhône (carte réseau).



#### 2.2.4 Zones humides

La protection des zones humides\*(ainsi que leur enveloppe de fonctionnalité\*) dans les P.L.U. est une des prescriptions le Scot Bucopa (Bucopa 2002 et encadré).

Les zones humides, ripisylves, forêts alluviales liées à la rivière d'Ain et à ses affluents, les anciennes îles du Rhône, les pelouses sèches de la Valbonne et du Bugey, le parc de Miribel-Jonage sont ainsi désignés comme méritant une attention particulière qui sera précisée par les PLU communaux.

Par ailleurs, les zones humides sont maintenant reconnues politiquement pour leurs fonctions écologiques et pour les services socioéconomiques rendus (loi relative au Développement des territoires ruraux du 23 février 2005, loi d'Orientation agricole du 5 janvier 2006). La préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général comme le dispose l'article L211-1-1 du Code de l'environnement.

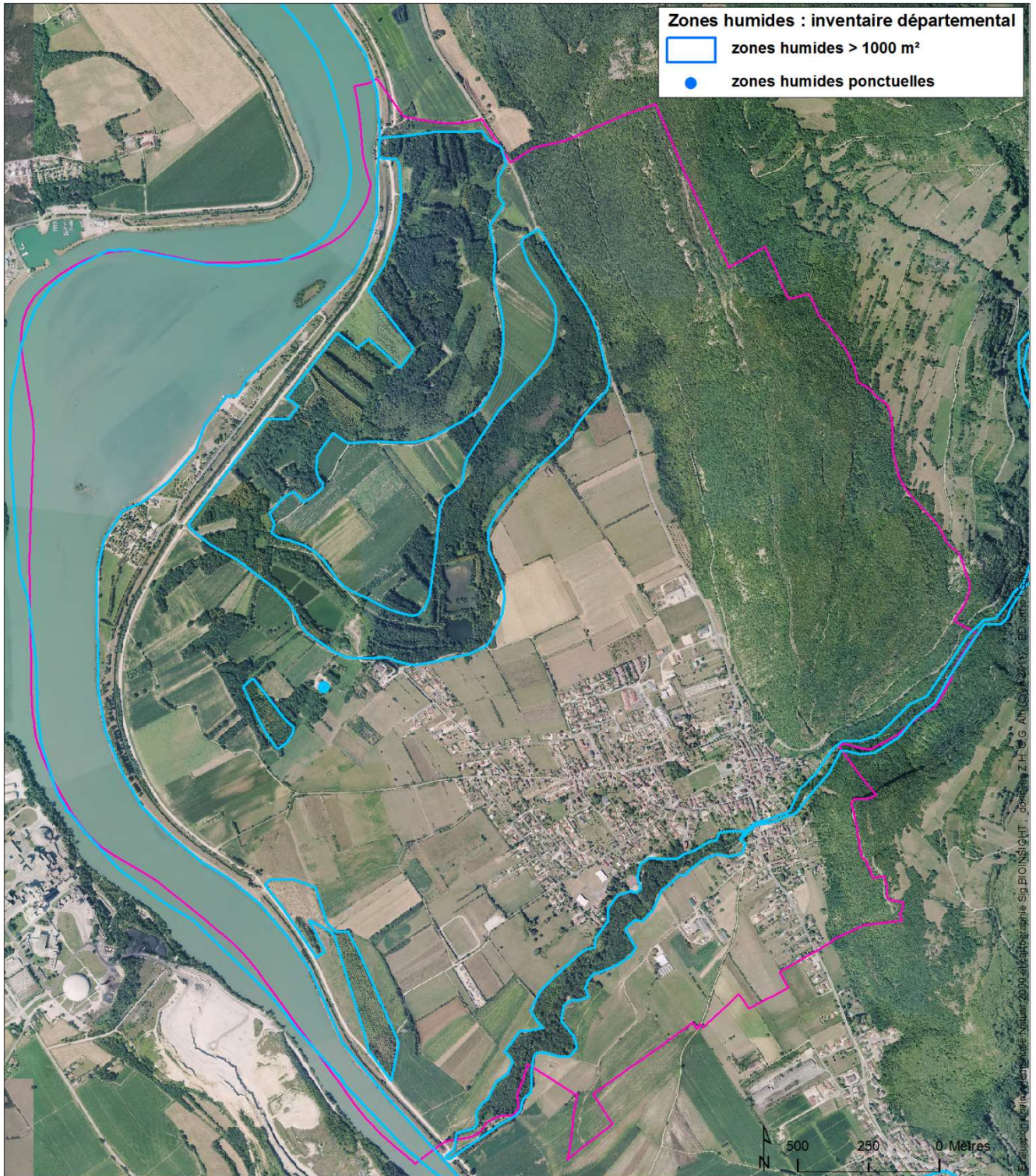
Enfin, le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (Sdage) Rhône Méditerranée 2016-21 réaffirme la nécessité de maintenir à minima la surface des zones humides du bassin Rhône Méditerranée. En effet, la préservation des zones humides est une des orientations fondamentales du Sdage : orientation fondamentale 6-B (zonage environnementaux). 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.**

Le recensement des zones humides de Serrières-de-Briord résulte de plusieurs sources :

- pour des Z.H. supérieures à 1000 m<sup>2</sup> : l'inventaire départemental du conseil général de l'Ain réactualisé par le Cren (2011) (carte Z.H. de l'inventaire C.G.01) et l'inventaire des tourbières du Cren (1999) ;
- 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 investigations de terrain non exhaustives dans le cadre de l'évaluation (carte sous-trame aquatique/humide).

C'est ainsi que le territoire de Serrières-de-Briord abrite un réseau de zones humides : marais, ripisylves, boisements humides, phragmitaies, cariçaies, mares..., alimentées par la rivière Pernaz, les eaux de ruissellement, les eaux météorites ainsi que le Rhône.

Finalement, il est important de noter ici que les peupleraies n'ont pas été recensées ici comme zones humides ; notamment à cause de leur faible valeur en termes de biodiversité et des effets négatifs qu'elles ont sur les zones humides. La plantation d'une peupleraie dans une zone humide, par exemple dans un bois humide de feuillus non plantés ou dans la ceinture de végétation d'un étang, correspond à une très forte dégradation de cette zone humide ainsi que de sa biodiversité. Cela est causé par la monoculture végétale qu'une peupleraie constitue, la dégradation du sol pour la plantation puis la coupe rase à maturité et enfin par l'assèchement de la zone humide causée l'évaporation des peupliers. Comme dans le cas de prairies humides, il est possible d'interdire dans les zones humides les boisements non naturels tels que les peupliers.



## 2.3 Zonages environnementaux

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

- zonage réglementaire de protection du patrimoine : un arrêté préfectoral de protection de biotope\* (A.P.P.B.) *la zone de protection des biotopes d'oiseaux nichant dans les falaises, zones rocheuses et forêts voisines*;
- zonage européen Natura 2000\* : une zone spéciale de conservation Z.S.C. FR8201641 *milieux remarquables du Bas Bugéy*, relevant de la directive Habitats qui a bénéficié d'une extension concernant le vallon de la Pernaz;
- zonage national d'inventaire : quatre zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique\* de type 1 et deux Znieff de type 2 ;
- zonage d'inventaire régional des tourbières du Cren : *marais de Serrières-de-Briord*(anciens méandres du Rhône).

Le P.L.U. devra être compatible avec le Scot Bucopa – le schéma directeur du Bugéy côtier plaine de l'Ain, valant Scot, fut approuvé par délibération du comité syndical le 22 novembre 2002 (Bucopa 2002) – (L131-4 C.U.), plus particulièrement le document d'orientation et d'objectifs (Doo) comme le dispose l'article L142-1 C.U. (le Dog dans le cadre du Scot Bucopa). 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\* R.M. 2016-2021). Il en est de même du S.R.C.E. 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 S.R.C.E. pour un motif d'intérêt général. Bien sûr, parce que le Scot Bucopa n'intègre pas encore les dispositions « Grenelle II, c'est ainsi que le P.L.U. devra être compatible ou prendre en compte : Sdage, plan de gestion des risques d'inondation et S.R.C.E. (L131-7 C.U.).

### 2.3.1 Zonage réglementaire : arrêté préfectoral de protection de biotope (A.P.P.B.)

*La zone de protection des biotopes d'oiseaux nichant dans les falaises, zones rocheuses et forêts voisines* (protection des oiseaux rupestres), qui s'étend dans le département de l'Ain, a été classée par un arrêté préfectoral de protection de biotope\* en date du 4 décembre 2002 sous le code A.P.P.B. 020 (carte zonages environnementaux : A.P.P.B.). Les mesures dont elle dispose sont présentées dans l'encadré ci-dessous.

## **II- MESURES DE PROTECTION**

**Article 3 :** En tout temps, les activités suivantes sont interdites dans les périmètres énumérés en annexe 1 et cartographiés en annexes 2 et 3 :

- Escalade,
- Descente en rappel,

Toutefois, les descentes en rappel en vue d'une exploration des cavités souterraines pourront intervenir pendant la seule période d'août à novembre. Elles sont soumises à déclaration. Le spéléologue responsable de l'opération devra informer conjointement la préfecture et la mairie concernée au minimum dix jours avant, en précisant ses coordonnées, la falaise concernée, et la date projetée de la descente.

Le préfet pourra interdire cette descente pour des motifs liés à la conservation des biotopes et des espèces visés à l'article 1<sup>er</sup>.

L'activité de canyoning n'est pas concernée par le présent arrêté.

**Article 4 :** En tout temps, les activités suivantes :

- Décollage et atterrissage de tout aéronef,
- Survol de tout aéronef à moins de 150 m du sol et des parois rocheuses,

sont interdites dans les périmètres énumérés en annexe 1 et cartographiés en annexes 2 et 3, excepté dans les périmètres suivants :

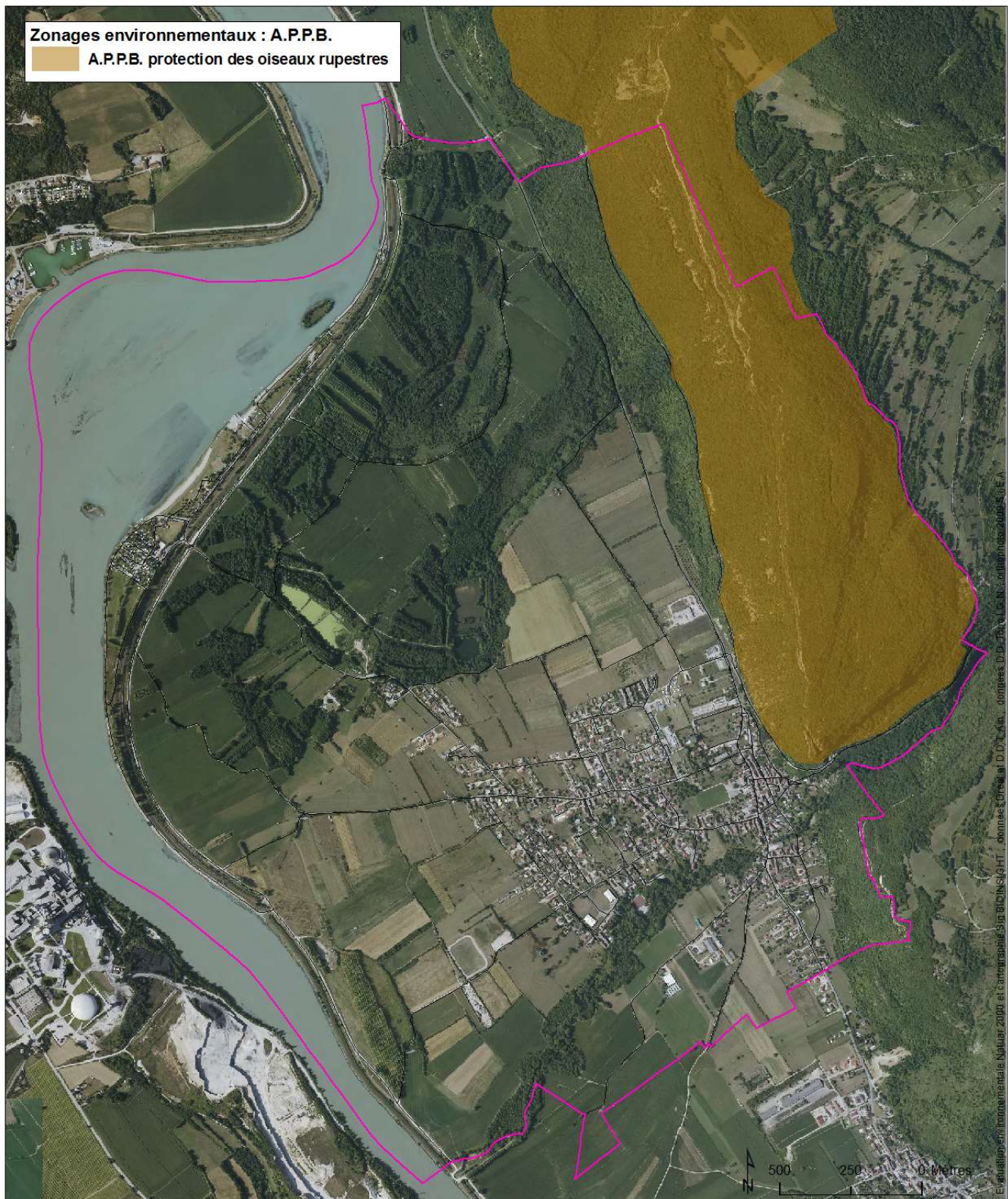
- Falaise de Mijoux sud (01.c),
- Partie nord de la falaise rive gauche du barrage du Coiselet (07.a),
- Falaise d'Argis (17.c),
- Partie nord de la Falaise de Virgnin (21 a)

- Falaise de Souclin (23.c),

**Article 5 :** L'installation de tout équipement fixe destiné à faciliter l'accès des falaises et sites rocheux inclus dans l'ensemble des périmètres énumérés en annexes 1 et cartographiés en annexes 2 et 3 est interdite.

**Article 6 :** Des dérogations aux articles 3 à 5 pourront toutefois être accordés par le Préfet pour des raisons de sécurité ou pour permettre des actions en faveur de la conservation des biotopes et des espèces visés à l'article 1<sup>er</sup>.

**Article 7 :** Dans les zones énumérées en annexe 1 et cartographiées en annexes 2 et 3, les travaux et les activités soumis à étude ou notice d'impact doivent faire l'objet d'une évaluation appropriée de leurs incidences sur la conservation des biotopes et des espèces visés à l'article 1<sup>er</sup> afin d'apporter des éléments d'appréciation nécessaires à la prise en compte de ces enjeux par les autorités compétentes.

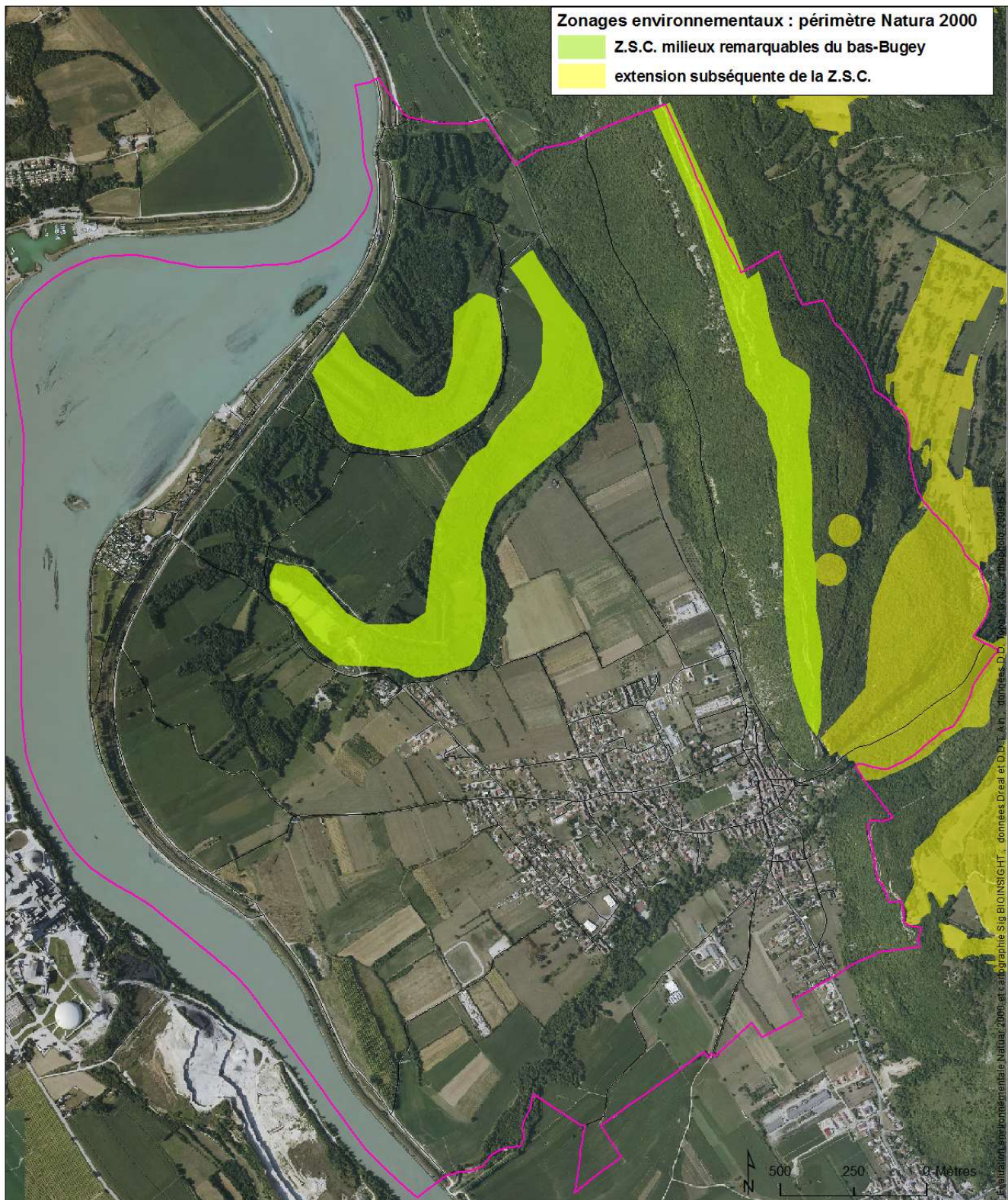


### 2.3.2 Zonage européen Natura 2000 : Z.S.C.

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 de Serrières-de-Briord avec une surface de 107,02 ha, ce qui représente 12,6 % 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 medio-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 échanquées</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 Docobdu 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 sept premiers (A à H) 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 envisagés	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'embaumement 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 7210 : Marais calcaires à Cladium mariscus et espèces du Carex flaccidulus 7230 : Tourbières basses alcalines	Damier de la succise Cuvrés des marais	Agriculture

Objectifs de développement durable classés dans l'ordre de priorité	Objectifs opérationnels	Types de mesures envisagés	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 Cuvré des marais Damier de la Succise Liparis de Lokel Hypne 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 (boldage, renouée du japon, Ecrevisses américaines) D5.Préserver les anciens méandres du Rhône à Serrières de Briord	Contrat Natura 2000, Charte Natura 2000, MAF Contrat Natura 2000, Charte Natura 2000. Contrat Natura 2000, Charte Natura 2000, communication Contrat Natura 2000, Charte Natura 2000, animation	6410 Prairies à molinie 7210* Marais calcaires à Cladium mariscus 6510Prairies de fauche de basse altitude ; 7230 Tourbières basses alcalines ; 9190Aulnaies-frênaies des fleuves medio-européens	Agrion de mercure Castor Indirectement, terrains de chasse très favorables à de nombreuses espèces de chiroptères Ecrevisse à pattes blanches	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 pisciculture

Pour chaque objectif opérationnel des actions sont entreprises dont deux concernent Serrières-de-Briord :

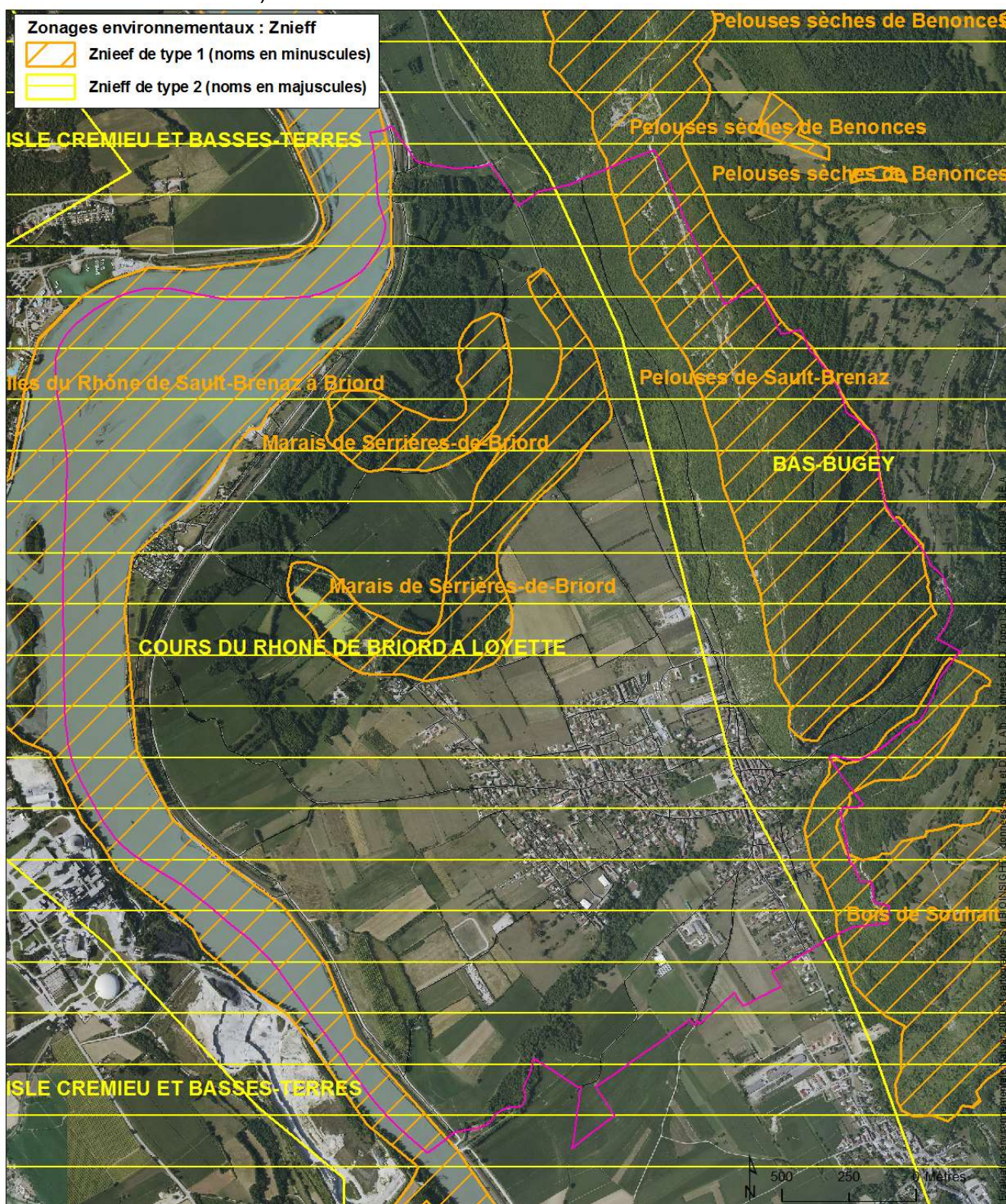
- action ZH 10 de l'objectif de conservation D et de l'objectif opérationnel D5 : gestion des anciens méandres du Rhône ;
- actionCS6 de l'objectif de conservation J et de l'objectif opérationnel J1 : suivi des gîtes remarquables à chauves-souris : gouffre du puits du pipistrelle (encadrés ci-dessous 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 davalliana ; 6510Prairies de fauche de basse altitude ; 7230 Tourbières basses alcalines ; 9190Aulnaies-frênaies des fleuves medio-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 border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Calendrier prévisionnel</th> </tr> <tr> <th></th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> </tr> </thead> <tbody> <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> </tbody> </table> <p>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.</p>					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'oeuvre 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 échanquées, 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 Tréfié (TENAY), Grotte des Hotteaux (ROSSILLON) Sur site Natura 2000 désigné 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).																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="6">Calendrier prévisionnel</th> </tr> <tr> <th></th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>total</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 - suivi grotte de Glandieu et gouffre du puits pipistrelle</td> <td>2 jr</td> <td>2 jr</td> <td>2 jr</td> <td>2 jr</td> <td>2 jr</td> <td>5000 €</td> </tr> <tr> <td>2-suivi des autres gîtes remarquables (sous réserve extension site Natura 2000)</td> <td></td> <td>4 jrs r</td> <td>4 jrs</td> <td>4 jrs</td> <td>4 jrs</td> <td>8000 €</td> </tr> <tr> <td>Rédaction d'un bilan annuel et final</td> <td>1jr</td> <td>1jr</td> <td>1jr</td> <td>1jr</td> <td>3jrs</td> <td>3500€</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>total 16500€</td> </tr> </tbody> </table>						Calendrier prévisionnel							2011	2012	2013	2014	2015	total	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€
Calendrier prévisionnel																																														
	2011	2012	2013	2014	2015	total																																								
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,...																																										

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

Serrières-de-Briord contribue à quatre Znieff\* de type 1 et à deux Znieff de type 2 (carte zonages environnementaux : Znieff).

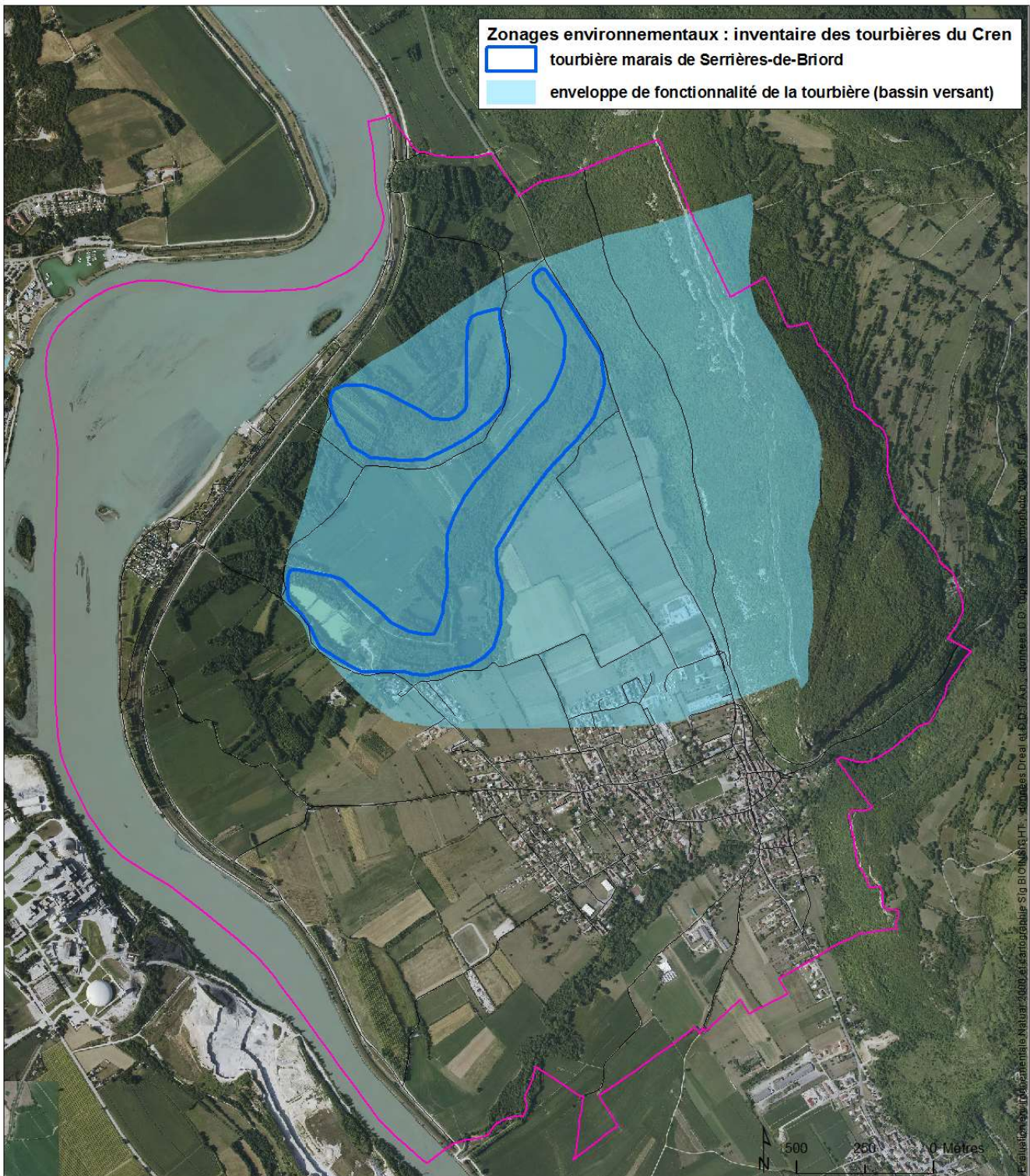


### 2.3.4 Tourbières de l'inventaire régional du Cren : anciens méandres du Rhône

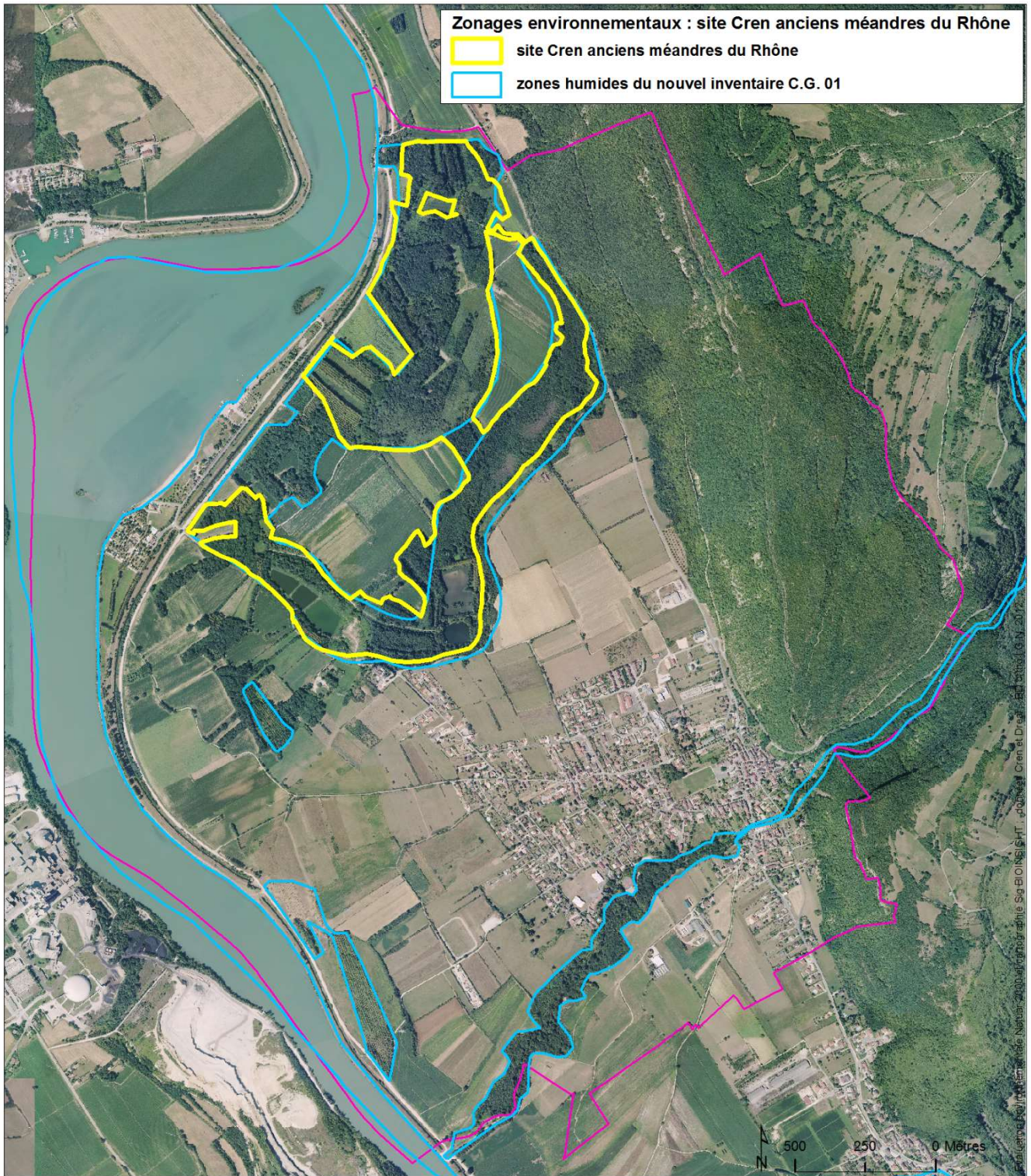
Un inventaire des tourbières\* a été réalisé en Rhône-Alpes entre 1997 et 1999 par le conservatoire régional des espaces naturels (Cren 1999) qui fut le maître d'œuvre.

Le territoire de Serrières-de-Briord abrite une tourbière inscrite à cet inventaire : *marais de Serrières-de-Briord* (code site 01BB02), ainsi que la presque totalité de son enveloppe de

fonctionnalité, c'est-à-dire de son bassin versant (carte zonage environnementaux : inventaire des tourbières du Cren), tourbière qui correspond aux anciens méandres du Rhône (Cren 2005, 2012).



Le « périmètre d'étude du site qui correspondait dans le premier plan de gestion à l'ancien passage du Rhône ne convenant pas à l'ensemble des propriétaires, il a été convenu que celui-ci serait calé en fonction du contour du site Natura 2000 en excluant bien toutes les zones cultivées. Un nouveau contour d'étude du site a été proposé et validé au comité de pilotage de février 2012, celui-ci « respectant au mieux les réalités du terrain » (carte zonages environnementaux site Cren).

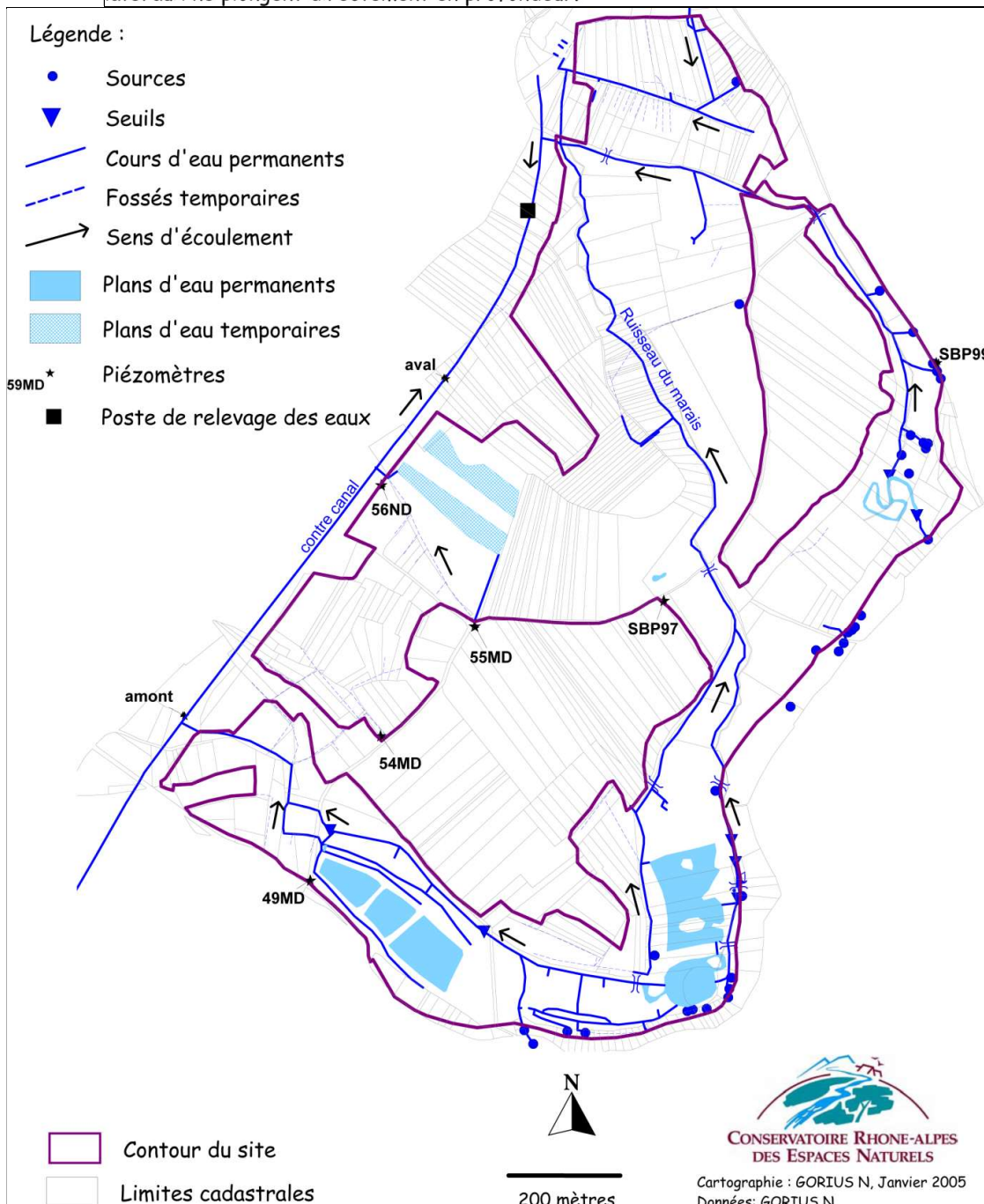


Le fonctionnement hydrologique est décrit dans l'encadré et la carte ci-dessous tirés de Cren 2005.

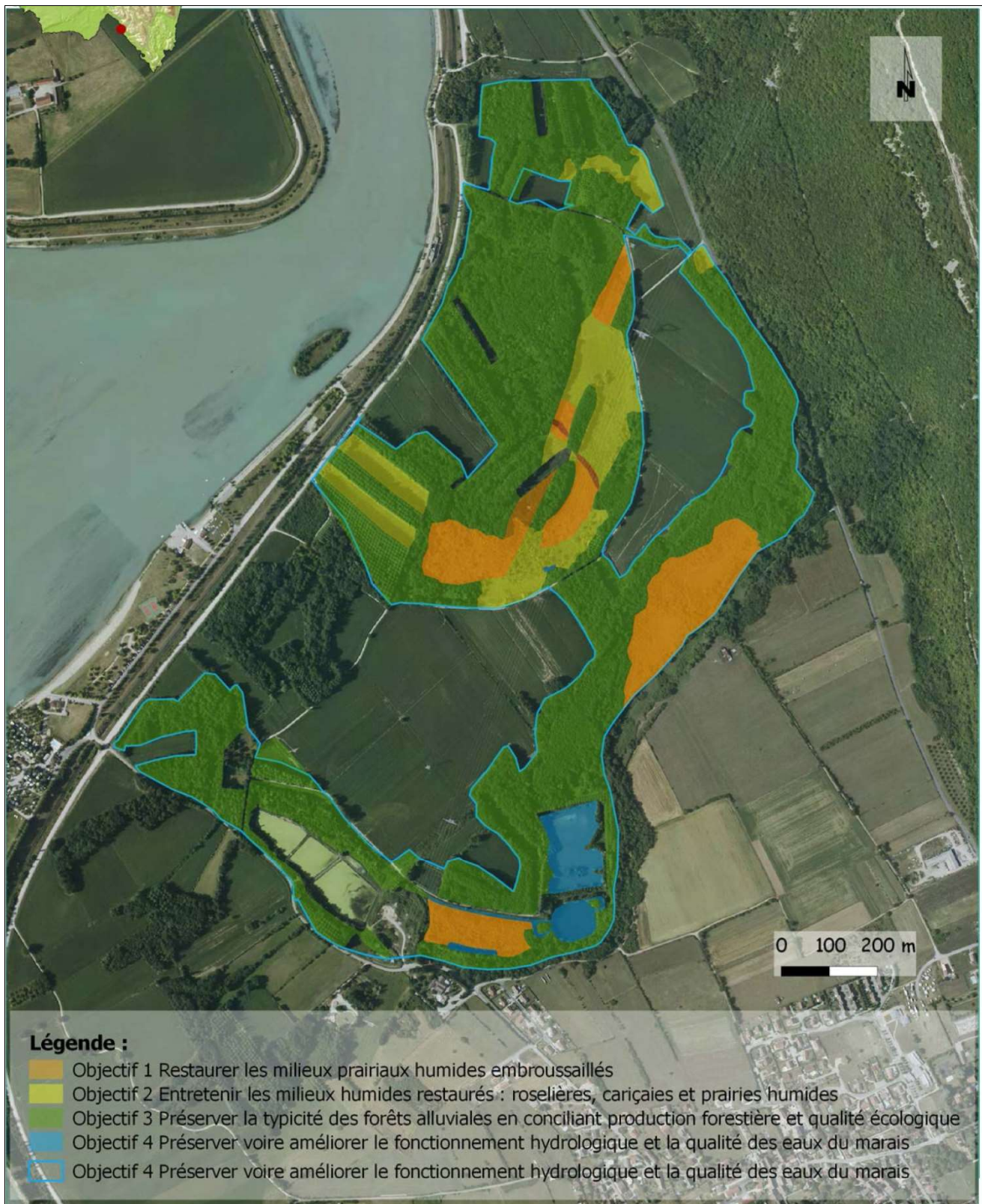
Les anciens méandres de Serrières de Briord appartiennent au complexe alluvial du Rhône. Ce fleuve présente des hautes eaux en été (juin-juillet).

Historiquement l'alimentation en eau du marais se faisait par la nappe alluviale du Rhône, avec une forte influence de ce fleuve en périodes d'inondations. Cependant l'éloignement du Rhône a amoindri l'influence de la nappe alluviale, phénomène largement amplifié par la construction d'une digue longeant le Rhône et bordée de contre-canaux. Seules les crues centennales peuvent encore inonder le site de manière conséquente.

Aussi aujourd'hui l'alimentation en eau du marais dépend essentiellement des apports latéraux. Ils ont deux origines : les apports directs depuis les pentes du Bugey (rochers de la Cra) et les écoulements provenant du cône de déjection de la rivière « la Perna ». Les seconds sont nettement plus importants en quantité que les premiers. La nappe du Rhône, dont la hauteur est ici réglée par le contre canal, ne joue plus qu'un rôle de nappe de fond évitant que les apports latéraux ne plongent directement en profondeur.



L'« objectif à long terme du plan de gestion 2013-2022 est de préserver les richesses des anciens méandres du Rhône à Serrières-de-Briord (prairies, points d'eau libre et boisements humides en bon état de conservation avec faune et flore associé remarquable) » (Cren 2012). Afin d'atteindre un tel résultat, cinq objectifs ont été définis dont quatre ont une dimension opérationnelle localisée (carte ci-dessous tirée de Cren 2012).



Cartographie : TRENTIN Corine, CEN Rhône-Alpes. Septembre 2012 - © Copyright BDortho® IGN - année 2009



## 2.4 Biodiversité de fonctionnement : trame verte et bleue : réseau de continuités écologiques

### 2.4.1 Continuités écologiques d'échelles nationale et régionale

#### 2.4.1.1 Continuités écologiques d'importance nationale

La commune contribue à une continuité écologique\* d'importance nationale qui est décrite dans les orientations nationales (MEDDTL/DGALN/DEB/SDEN/EN2 2011) à l'échelle de France métropolitaine :

- les continuités écologiques des milieux ouverts thermophiles d'importance nationale : la continuité 7 axe pré-alpes et alpes calcaires se poursuivant vers le Nord sur le Jura.

#### 2.4.1.2 Habitats naturels d'intérêt communautaire sensibles à la fragmentation

À l'égard des habitats naturels d'intérêt communautaire (européen) jugés sensibles à la fragmentation dont la préservation est un enjeu pour la cohérence nationale de la T.V.B. (MEDDTL/DGALN/DEB/SDEN/EN2 2011), il convient de mentionner parmi les habitats naturels d'intérêt communautaire qui ont justifié la Z.S.C. *milieux remarquables du Bas-Bugey*, les trois habitats naturels d'intérêt communautaire recensés à Serrières-de-Briord (données SigNatura 2000) :

- les prairies à molinies de code Natura 2000 6410 ;
- la végétation aquatique des eaux dormantes (code 3150) – herbiers flottants librement et herbiers enracinés immergés ;
- les formations stables xérothermophiles\* à buis des pentes rocheuses – fruticées à buis – (5110).

#### 2.4.1.3 Espèces sensibles à la fragmentation

Une liste d'espèces sensibles à la fragmentation dont la préservation est un enjeu pour la cohérence nationale de la T.V.B. a été établie pour chaque région dont la région Rhône-Alpes (MEDDTL/DGALN/DEB/SDEN/EN2 2011). Les espèces de cette liste qui ont été recensées à Serrières-de-Briord sont :

- le castor *Castor fiber* ;
- la chauve-souris grand rhinolophe *Rhinolophus ferrumequinum* ;
- la chauve-souris petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* ;
- la libellule agrion de mercure *Coenagrion mercuriale*.

#### 2.4.1.4 Réservoirs de biodiversité : zonages environnementaux

La biodiversité de Serrières-de-Briord contribue à un des types de zonage environnemental qui, par leur statut, doit être automatiquement intégrés à la T.V.B. comme le demandent les orientations nationales : arrêté préfectoral de protection de biotope (A.P.P.B.) : A.P.P.B. *protection des biotopes d'oiseaux nichant dans les falaises, zones rocheuses et forêt voisines* (protection des oiseaux rupestres).

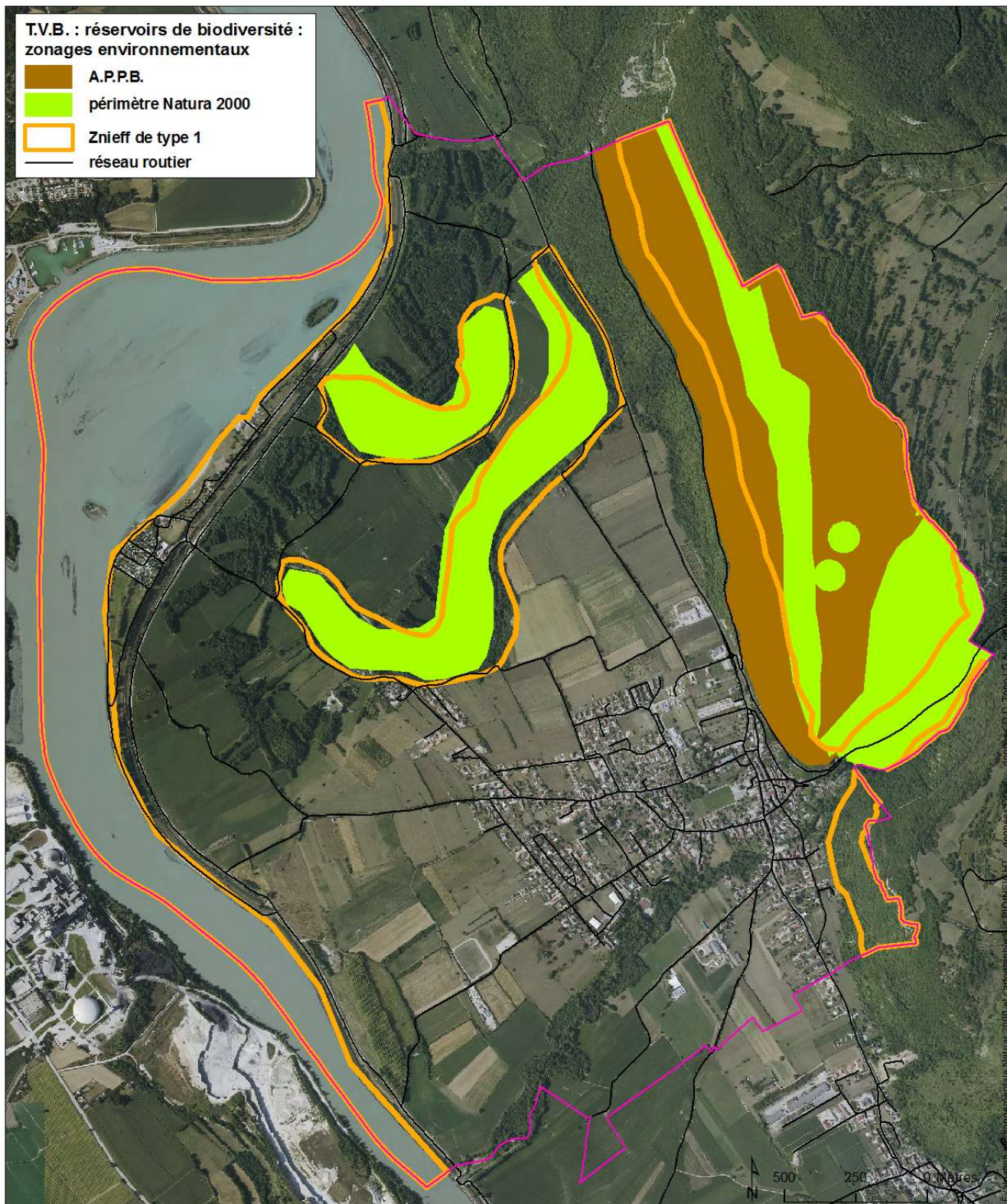
Il n'en reste pas moins, selon ces orientations nationales, qu'il convient toujours d'évaluer les autres zonages environnementaux afin d'examiner leur contribution à la T.V.B. donc finalement les retenir comme réservoirs de biodiversité, ce qui à Serrières-de-Briord, concernent aussi bien sûr (carte réservoirs de biodiversité : zonages environnementaux) :

- zonage européen Natura 2000 : une zone spéciale de conservation Z.S.C. FR8201641 *milieux remarquables du Bas Bugey*, relevant de la directive Habitats qui bénéficie d'une extension qui concerne le vallon de la Pernaz ;
- Znieff de type 1.

Il faut signaler que tous ces réservoirs de biodiversité participent, d'une façon partielle ou totale, à des sous-trames (voir continuités écologiques d'échelle locale) ; c'est le cas par exemple de certaines de Znieff de type 1 qui correspondent d'une façon presque totale aux Z.H. de l'inventaire départemental du C.G. 01 (carte T.V.B. : réservoirs de biodiversité : zonages environnementaux).

Un autre élément très important est que ces réservoirs de biodiversité connectent d'une façon physique, c'est-à-dire structurelle (et peut-être fonctionnelle), d'autres réservoirs de biodiversité de type zonage environnementaux à une échelle plus large mais également des éléments constitutifs des deux sous-trames (voir continuités écologiques d'échelle locale) constituant ainsi des « corridors »

écologiques. Enfin, on constate que la presque totalité des secteurs délimités Znieff de type 1 intersectent le périmètre Natura 2000.



#### 2.4.1.5 « Corridors » écologiques : cours d'eau et zones humides

Les « corridors » écologiques relient les réservoirs de biodiversité. Or la connectivité écologique structurelle ou fonctionnelle des « corridors » écologiques ne reposent pas sur une stricte continuité : tout dépendra du type d'habitats et d'espèce concernés contribuant ou bénéficiant de cette connectivité mais également du degré de porosité écologique du paysage écologique. C'est ainsi qu'un « corridor » pourra être aussi bien strictement continu et linéaire que discontinu jusqu'à être apparenté à une surface très faiblement urbanisée, voire non artificialisée : une connexion biologique dans la future urbanisation généralisée, telle que de nombreux « corridors » définis à l'échelle d'un Scot.

Comme pour les réservoirs de biodiversité, des « corridors » écologiques peuvent être automatiquement intégrés à la T.V.B. (MEDDTL/DGALN/DEB/SDEN/EN2 2011). C'est le cas de cours d'eau et de zones humides.

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

C'est le Scot qui « prend en compte, lorsqu'ils existent, les schémas régionaux de cohérence écologique ». Le S.R.C.E. est donc 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 S.R.C.E. pour un motif d'intérêt général.

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). Serrières-de-Briord est concerné par les Znieff de type 1, l'A.P.P.B. et le périmètre Natura 2000 considérés comme réservoirs de biodiversité ainsi que par un « corridor d'importance régionale » de type fuseau défini au 1/100 000 suivant des données de « connexion » (S.R.C.E. 2014b).



## Réservoirs de biodiversité :



Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

## Corridors d'importance régionale :



Objectif associé :

- à préserver

- à remettre en bon état

### La Trame bleue :

Cours d'eau et tronçons de cours d'eau d'intérêt écologique reconnu pour la Trame bleue



- Objectif associé : à préserver

- Objectif associé : à remettre en bon état

### Grands lacs naturels



- Objectif associé : à remettre en bon état

Lac Léman, Le bourget du Lac, Aiguebellette, Lac de Palodru

- Objectif associé : à préserver  
Lac d'Anney

Espaces de mobilité et espaces de bon fonctionnement des cours d'eau



Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

### Zones humides - Inventaires départementaux



Objectif associé : à préserver ou à remettre en bon état

Pour le département de la Loire, seules les zones humides du bassin Rhône-Méditerranée sont représentées

Principaux secteurs urbanisés et artificialisés, localisés à titre indicatif (Corine Land cover, 2006)

Plans d'eau

Cours d'eau permanents et intermittents, canaux

#### Infrastructures routières

Type autoroutier

Routes principales

Routes secondaires

Tunnels

#### Infrastructures ferroviaires

Voies ferrées principales et LGV

Tunnels

Inventaire des points et des zones de conflits (non exhaustif) :

☆ Points de conflits (écrasements, obstacles...)

✓ Zones de conflits (écrasements, falaises, obstacles, risques de noyade...)

● Référentiel des obstacles à l'écoulement des cours d'eau (ROEV5, mai 2013)

#### Projets d'infrastructures linéaires

Routes, autoroutes

Voies ferrées

Pour le tracé Lyon-Turin, les sections de tunnel ne sont pas représentées  
(Données non exhaustives)

Espaces perméables terrestres\* : continuités écologiques fonctionnelles assurant un rôle de corridor entre les réservoirs de biodiversité

Perméabilité forte

Perméabilité moyenne

Espaces perméables liés aux milieux aquatiques\*

\* constitués à partir des données de potentialité écologique du RERA (Réseau Ecologique de Rhône-Alpes, 2010)

Grands espaces agricoles participant de la fonctionnalité écologique du territoire

La connaissance de leur niveau réel de perméabilité reste à préciser

Serrières-de-Briord dans atlas du S.R.C.E. (2014b)

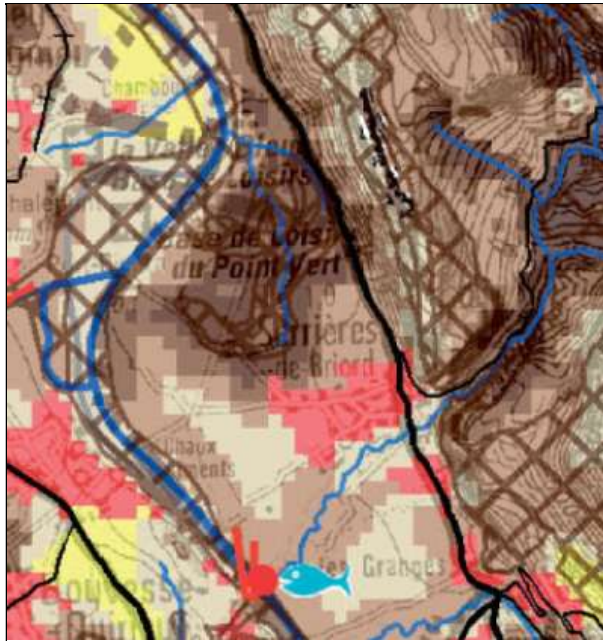
Ce « corridor d'importance régionale » n'est que spatialisé – non précisément localisé – car relevant d'« un principe de connexion global, regroupant plusieurs zones de passage potentiel » qu'il convient donc de traduire à l'échelle d'un P.L.U. Une telle traduction est énoncée dans l'encadré ci-dessous (S.R.C.E. 2014a).

### La représentation cartographique des corridors

Les modes de représentation des corridors d'échelle régionale (fuseaux ou axes) sont des objets cartographiques symboliques. S'ils traduisent un principe de connexion de deux espaces, ce ne sont en aucune manière des zonages avec une limite définie : ces représentations, volontairement schématiques, ont pour objectif de mettre en évidence un enjeu du maintien et/ou de la remise en bon état d'une connexion écologique entre les réservoirs de biodiversité et/ou les espaces perméables, ceci afin de garantir les capacités de déplacements des espèces pour l'accomplissement de leur cycle de vie.

Aussi, les contours des objets cartographiques fuseaux ne constituent pas des zonages de référence qu'il est possible de zoomer. Les acteurs locaux ont une marge de manœuvre et d'interprétation pour traduire et préciser, à leur échelle de travail, la localisation de ces symboles. La traduction dans un document d'urbanisme du principe de connexion affiché par le fuseau peut alors se réaliser au sein ou à proximité des contours proposés par le SRCE si le diagnostic local en justifie l'intérêt.

Ce « fuseau » défini par le S.R.C.E. ne résulte pas d'un « corridor » préalablement défini par le Rera ni d'un « principe de coupure verte » établi dans le Scot Bucopa ni d'un « point de conflit » relevé par le Rera (encadrés du Rera et du Scot ci-dessous ; carte fragmentation à l'échelle locale).



### Obstacles au déplacement des espèces

#### Réseau routier

- Autoroute ou nationale 2x2 voies
- Route de plus de 5000 veh/j
- Route entre 2000 et 5000 veh/j
- Route de moins de 2000 veh/j

#### Réseau ferré

- Ligne à grande vitesse
- Voie électrifiée de forte fréquentation
- Voie électrifiée de faible fréquentation
- Voie non électrifiée de faible fréquentation
- Projet d'infrastructure ou d'aménagement

#### Autres infrastructures

- Barrage ou seuil non ou difficilement franchissable
- Barrage ou seuil franchissable
- Remontée mécanique

#### Aménagement de franchissement

- Ouvrage de génie civil sur infrastructures linéaires imperméables
- Passage à faune
- Passe à poisson

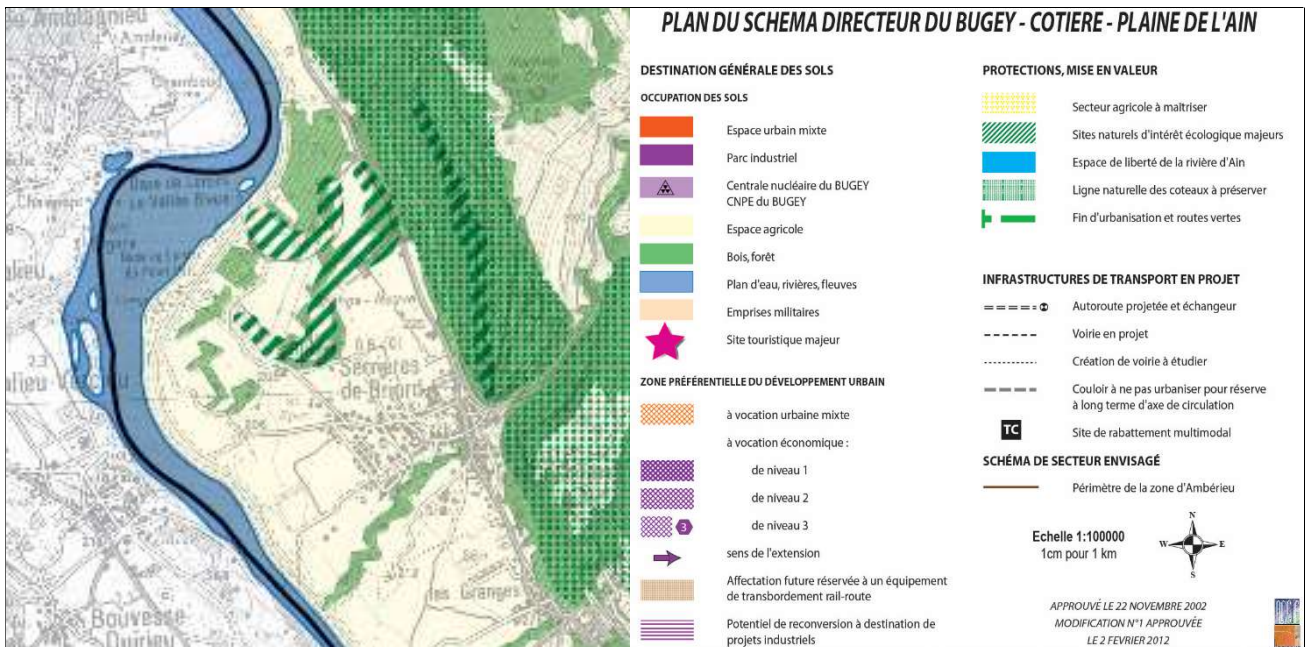
### Fond de carte

- Fond de plan au 1/100 000<sup>e</sup>
- GEN C03** Numéro de planche cartographique
- Limite départementale
- Espace Naturel Remarquable (ZNIEFF 1 et Natura 2000)
- Cours d'eau et lac

### Déplacement des espèces

- Corridor biologique avéré et délimité
- Corridor biologique avéré
- Corridor biologique potentiel
- Axe potentiel de déplacement de la faune
- Point de conflit (écrasement)
- Obstacle linéaire
- Commentaire

Serrières-de-Briord dans atlas cartographique du Rera (2009)



Serrières-de-Briord dans le Scot Bucopa (modification 2012)

## 2.4.2 Continuités écologiques d'échelle locale

Même pour un P.L.U. couvert par un Scot, le préfet peut notifier les modifications qu'il estime nécessaire au plan lorsque les dispositions de celui-ci ne « prennent pas suffisamment en compte les enjeux relatifs à la préservation ou à la remise en bon état des continuités écologiques ».

En effet, dans le contexte de sa fragmentation et au regard de ses enjeux de biodiversité de composition comme de fonctionnement aux différentes échelles spatiales, les continuités écologiques d'un territoire se décline également en sous-trames. Les sous-trames représentent l'ensemble des surfaces naturelles ou agricoles, voire artificialisées, d'un même type de milieu (habitat pris dans un sens plus large que la définition d'un habitat naturel au sens de Rameau 2001) constituant des continuités écologiques donc comprenant des réservoirs de biodiversité et des « corridors » écologiques.

Au moins deux sous-trames peuvent être ainsi définies à Serrières-de-Briord au regard de ses nombreux enjeux de biodiversité de composition comme de fonctionnement aux différentes échelles spatiales. Bien sûr, parce que son territoire est riche de nombreuses zones humides, la sous-trame aquatique/humide apparaît primordiale. Pourtant, eu égard au caractère encore bocager de Serrières-de-Briord : surfaces agricoles et naturelles ouvertes (prairies de pâture et de fauche) délimitées par des haies dont certaines spécifiques (buis), il convient de considérer également comme majeures la sous-trame bocagère qui pour plus de cohérence sera alors associée à la sous-trame boisée dont les habitats naturels humides et les fruticées de buis (en lien avec les objectifs de conservation Natura 2000) conduisant à une sous-trame bocagère/boisée.

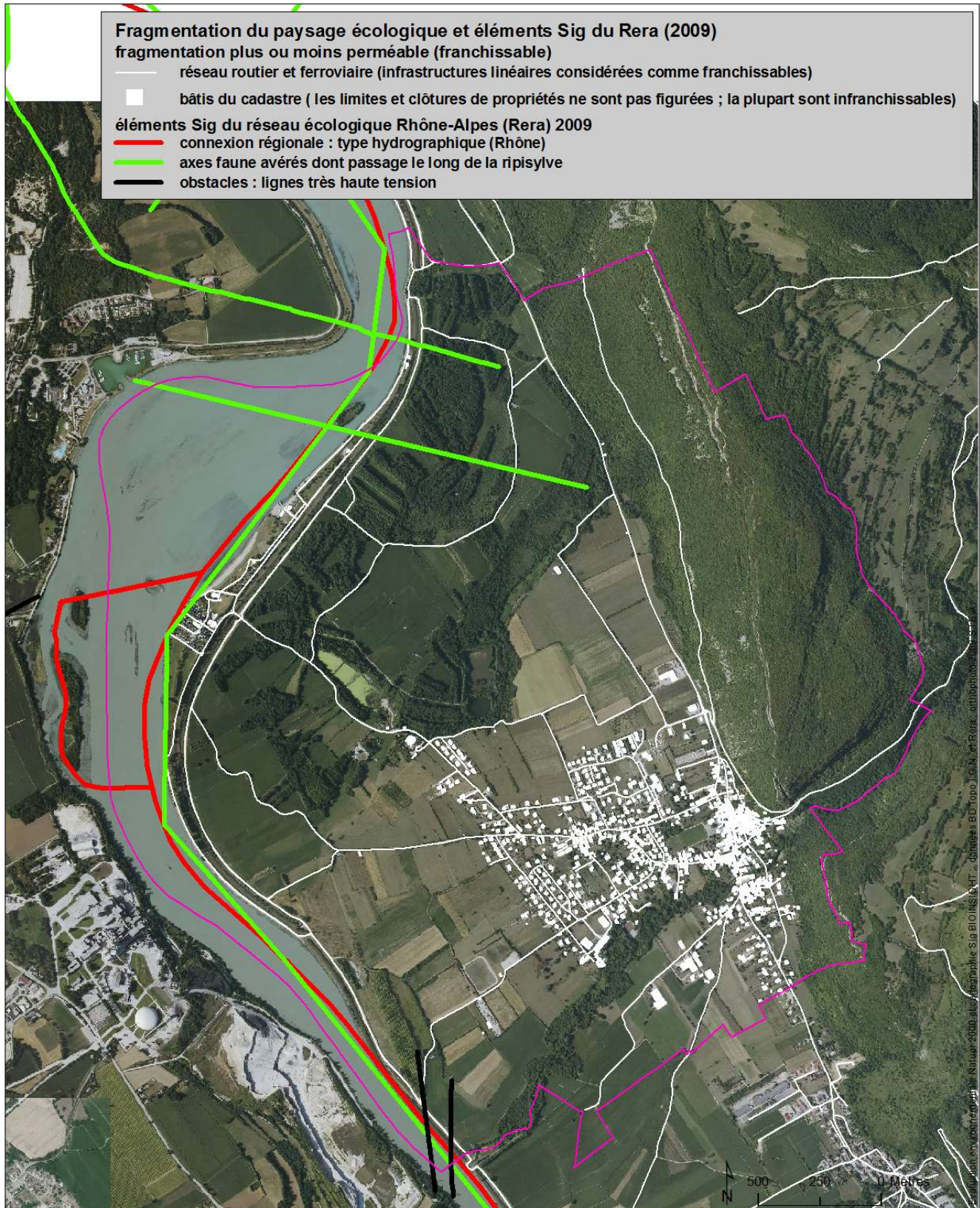
C'est ainsi qu'à Serrières-de-Briord, cette décomposition de la T.V.B. en deux sous-trames majeures à partir d'enjeux d'habitats comme d'espèces a permis de définir tous les « corridors » écologiques de ce territoire constitutifs des continuités écologiques de ces sous-trames.

#### 2.4.2.1 Fragmentation

Bien que l'enveloppe urbaine soit étalée tandis que 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 :

- les tissus pavillonnaires dont les clôtures des propriétés sont le plus souvent infranchissables ;
- le réseau routier secondaire, infrastructure linéaire, certes, perméable, c'est-à-dire franchissable.

Les sous-trames de la T.V.B. sont concernées par cette fragmentation. De plus, vis-à-vis du réseau routier 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.

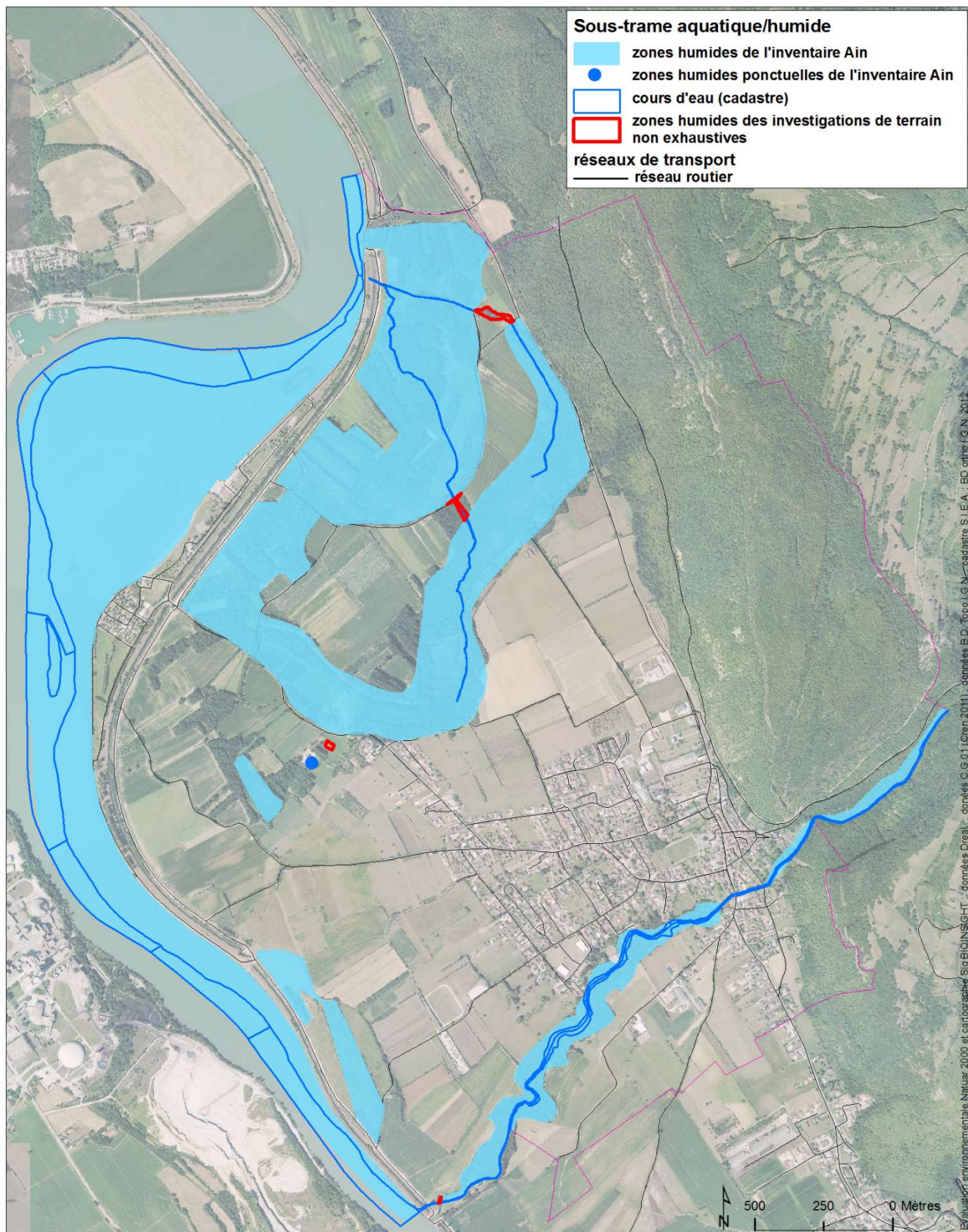


#### 2.4.2.2 Sous-trame aquatique/humide

Les zones humides (Z.H.) sont des surfaces naturelles ou agricoles dont le sol est gorgé d'eau ou inondé pendant la plus grande 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, îlots... (voir définition zones humides). Le recensement des zones humides de Serrières-de-Briord résulte de plusieurs sources (carte sous-trame aquatique/humide) :

- Z.H. supérieures à 1000 m<sup>2</sup> : l'inventaire départemental du conseil général de l'Ain réactualisé par le Cren (2011) et l'inventaire des tourbières du Cren (1999) ;
- Z.H. plus petites : l'inventaire des Z.H. ponctuelles du nouvel inventaire départemental du conseil général de l'Ain (Cren 2011) ; les investigations de terrain non exhaustives dans le cadre de l'évaluation.

Cette sous-trame aquatique/humide présente des réservoirs de biodiversité et des « corridors » écologiques aux différentes échelles spatiales : régionale à locale.

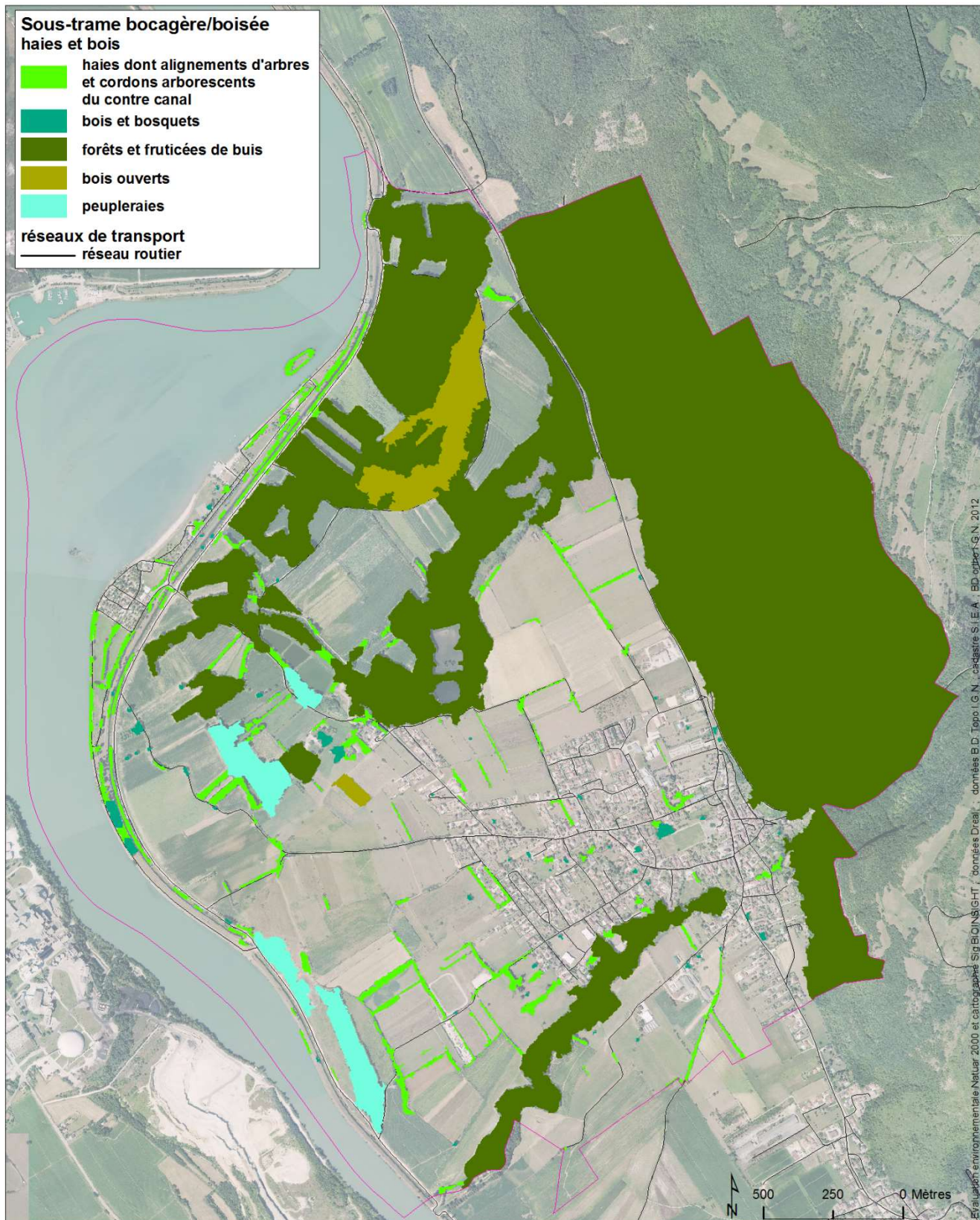


#### 2.4.2.3 Sous-trame bocagère/boisée/

Un paysage rural de type bocager est donc toujours présent à Serrières-de-Briord. En effet, des haies délimitant des prairies et des bosquets constituent un ensemble cohérent de type bocager dans différents secteurs (approche itérative). Bien que modifiée et fragmentée, cette relique rurale toujours présente dans l'espace d'influence de l'agglomération lyonnaise de l'urbain généralisé doit être préservée car d'une grande valeur paysagère comme écologique (carte sous-trame boisée/bocagère), par exemple pour le maintien de la pie-grièche écorcheur (espèce d'oiseau d'intérêt communautaire).

Cette sous-trame boisée/bocagère se caractérise donc par des éléments boisés en lien plus ou moins marqué avec des prairies de pâture et de fauche ainsi que des pelouses sèches, seules les haies de feuillus d'essences locales : buis, érable champêtre, aubépine épineuse..., ainsi que des buissons d'églantiers et de prunelliers, ont été défini comme participant à cette sous-trame boisée/bocagère (pas les espèces d'ornement).

La sous-trame boisée/bocagère regroupent des réservoirs écologiques ainsi que des « corridors » écologiques tels que les haies facilitant le déplacement de la faune à une échelle locale, en sachant, toutefois, que c'est l'habitat avec des prairies extensives (alimentation) et des haies et des buissons épineux de type prunelliers, aubépines et églantiers (nidification) du pie-grièche écorcheur. Les buissons font partie de cette sous-trame.



#### 2.4.2.4 Définition des orientations de préservation des continuités écologiques (Padd)

Le réseau de continuités écologiques qui constitue la trame verte et bleue (T.V.B.) de Serrières-de-Briord repose sur deux sous-trames majeures : aquatique/humide et bocagère/boisée, ainsi que sur des réservoirs de biodiversité de type zonage environnemental Natura 2000, A.P.P.B. et Znieff de type 1 définis à différentes échelles territoriales : de l'Europe à la commune. Ces continuités écologiques reflètent donc la riche biodiversité – la richesse du vivant – de Serrières-de-Briord 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.

Pour la commune de Serrières-de-Briord 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.

Pour cela, la commune de Serrières-de-Briord s'engage à préserver et à remettre en bon état les continuités écologiques de son territoire. Dans le cadre de l'élaboration de son P.L.U., un tel engagement aura tout d'abord comme traduction la reconnaissance et la préservation :

- des deux sous-trames d'une façon distincte, précise et opérationnelle à l'aide d'outils spécifiques en rapport le Sdage R.M. ;
- du périmètre Natura 2000 comme réservoir de biodiversité.

Plus précisément, en matière de Padd, l'orientation concernant les continuités écologiques est déclinée en deux objectifs opérationnels reposant sur trois résultats concrets qui seront obtenus par un ensemble d'actions entreprises dans le cadre du P.L.U. : document graphique adapté, règlement spécifique... (voir approche itérative et mesures pour plus de détails).

### **Orientation : reconnaître et préserver les continuités écologiques de la T.V.B. de Serrières-de-Briord**

#### Objectif opérationnel 1 : reconnaître et préserver les deux sous-trames de la T.V.B.

Résultat concret 1.1 : la sous-trame aquatique/humide est reconnue puis préservée car considérée comme un enjeu majeur de réservoirs de biodiversité et de connexité écologique mais également pour les fonctions et usages des zones humides (voir chapitre Z.H.).

Résultat concret 1.2 : la sous-trame bocagère/boisée est reconnue puis préservée car considérée comme un enjeu majeur de connexité écologique et d'authenticité du paysage.

#### Objectif opérationnel 2 : reconnaître et préserver le périmètre Natura 2000 comme réservoir de biodiversité de la T.V.B.

Résultat concret 2.1 : la biodiversité Natura 2000 et le périmètre Natura 2000 Z.S.C. sont reconnus et préservés.

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

Serrières-de-Briord 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, Serrières-de-Briord appartient à l'aire urbaine de Lyon. Définie à partir d'une approche fonctionnelle des déplacements domicile/emploi, l'aire urbaine de Lyon est composée du grand pôle urbain concentrant plus de 10 000 emplois qu'est l'agglomération lyonnaise et d'une couronne de communes (dont Serrières-de-Briord) dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans les communes attirées par celui-ci (Insee). L'aire urbaine de Lyon constitue l'espace d'influence de l'agglomération lyonnaise dans l'urbain.

C'est ainsi que Serrières-de-Briord demeure un territoire agricole et naturel, de nature bocagère, forestière et alluviale, délimité par un grand fleuve et un relief très marqué, et structuré par un tissu urbain historique continu, notamment le long de voies. Il a été modelé par l'activité agricole traditionnelle d'élevage bovin et de cultures annuelles dans le contexte d'un habitat rural associé à cette activité.

Or quatre 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 prairies et le bocage. Ces quatre facteurs majeurs sont :

- l'extension des voies de communication ;
- l'aménagement du Rhône ;

- l'urbanisation résidentielle à partir de lotissements, certes en continuité avec le centre bourg, mais le long de voies donc peu compacts et très peu denses ;
- la modification des pratiques 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 à partir de lotissements pavillonnaires peu denses pourrait également entraîner une dégradation plus forte des prairies et du réseau de haies et d'arbres isolés intervenant dans le paysage bocager traditionnel comme dans la connexité écologique du territoire (trame verte et bleue).

Un autre risque serait que les aménagements et les changements d'utilisation du sol (pratiques culturales) entraînent l'altération des zones humides du territoire. L'intensification des cultures fondées sur la modification de pratiques agricoles : remembrement, diminution des surfaces enherbées, suppression de haies, altération du réseau de fossés..., conduit également à homogénéiser et à banaliser les surfaces agricoles et naturelles ouvertes.

La fonctionnalité hydrologique et hydrobiologique du territoire pourrait être également altérée par ce type d'urbanisation, spécialement au regard de la tourbière des anciens méandres du Rhône. Cela serait dû à l'imperméabilisation des sols et l'inadaptation des capacités d'assainissement en matière de systèmes non collectifs au regard des capacités des récepteurs naturels des eaux usées et des eaux de ruissellement que sont le réseau de fossés qui draine une partie du territoire communal. Aussi grand est le risque que la mauvaise qualité du bassin versant auquel le territoire communal participe ne subisse une aggravation si cette urbanisation présente et future ne tient pas suffisamment en compte ces facteurs d'assainissement du territoire.

De telles perspectives pourraient conduire à une réduction de la biodiversité de Serrières-de-Briord – 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 de Serrières-de-Briord au réseau Natura 2000, à un arrêté préfectoral de protection de biotopes (A.P.P.B.) et à quatre Znieff de type 1.

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

Soucieuse de son environnement, la commune de Serrières-de-Briord 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 APPROCHE ITÉRATIVE : HISTORIQUE DES PROPOSITIONS ET DES ÉCHANGES

Les points suivants de l'approche itérative (échanges) sont classés par ordre chronologique, des plus récents aux plus anciens.

#### Projet de P.L.U. du 23 octobre 2015

##### Règlement graphique

Le règlement graphique s'il repère bien les secteurs humides à forte biodiversité propose la même légende pour les autres secteurs humides ainsi que pour les îlots bâtis conduisant à une confusion guère acceptable entre surfaces artificialisées et surfaces agricoles/naturelles que sont ces secteurs humides, ce qui peut potentiellement réduire la capacité de préservation de ces secteurs humides (autres que ceux à forte biodiversité) qu'offre ce P.L.U.

L'intérêt de distinguer au sein des secteurs humides des secteurs humides à forte biodiversité est de bien focaliser l'attention sur l'existence de ces habitats naturels humides encore plus riches.

Les limites imposées par le S.I.E.A. en matière de disponibilités légendes ne doit pas aller à l'encontre de la préservation de la trame verte et bleue d'un territoire.

Un symbole, voire deux, « Nn » sont manquants dans la deuxième partie du site Natura 2000 le long du Rhône quand l'autre partie en aval présente bien ce symbole.

« Haies et arbres isolés protégés au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme » devrait se substituer à « Haies et arbres isolés protégés au titre de l'article L151-23 du code de l'urbanisme (continuité écologique) » puisque c'est l'ensemble des éléments des sous-trames qui constituent de continuités écologiques pas seulement la sous-trame bocagère : haies et arbres isolés.

« Code de l'urbanisme » devrait se substituer à « code de l'urbanisme » puisque la majuscule est portée par le mot « code ».

#### Projet de P.L.U. en septembre 2015

Les habitats naturels humides d'intérêt communautaire sont des secteurs humides à forte biodiversité protégés au titre du L151-23 bénéficiant de prescriptions littérales différentes des autres secteurs humides.

#### Projet de P.L.U. de juin 2015 et règlement littéral d'avril 2015

##### Habitats naturels d'intérêt communautaire

Il convient de faire les commentaires suivants :

- les habitats naturels humides d'intérêt communautaire sont des secteurs humides à forte biodiversité contribuant aux continuités écologiques qu'il conviendrait de repérer sur le règlement graphique au titre du L151-23 (au sein des autres secteurs humides sans se superposer à ces derniers) ; il y aurait ainsi deux types de secteurs humides L151-23 dans le règlement graphique qui auraient, toutefois, les mêmes prescriptions littérales ;
- les buxaias délimitées et préservées au titre du L151-23 ne voient pas leurs prescriptions de conservation mentionnées dans les articles 1, 2 ou 13 des zones N ; prescriptions qui sont :
  - 1 interdire les défrichements ;
  - 2 interdire les plantations ;
  - 3 interdire le retournement des pelouses et des prairies ;
  - 4 maintenir le tapis herbacé des pelouses et des prairies.

##### Secteurs humides

La rivière Perna n'est pas totalement repérée tout le long de son cours comme secteur humide L151-23 dans le règlement graphique (il manque la partie aval depuis Sous le Fort jusqu'au Rhône).

Dans un souci de cohérence et d'homogénéité, le terme « secteur humides » devrait toujours se substituer à « zones humides ».

Dans le règlement littéral des zones N et A, plus particulièrement dans l'article 1, il serait très pertinent de substituer « Dans tous les secteurs humides délimités au titre du L151-23 C.U. » à « Zones humides » puis d'y ajouter : « interdire de nouvelles plantations de peupliers ».

Dans le règlement littéral des zones N, plus particulièrement dans l'article 2 (ou article 13 ?), il serait très pertinent d'ajouter dans le chapitre « zones humides » (qui serait alors « secteurs humides délimités au titre du L151-23 C.U. ») en lien les prairies humides : « permettre les travaux de broyage visant à lutter contre l'embroussaillage des prairies humides ».

### Légende du règlement graphique

La zone Nn pourrait s'intituler : « zone naturelle Natura 2000 ».

Les éléments repérés au titre du L151-23 devraient être légendés d'une façon homogène de la sorte, par exemple pour les secteurs humides :

- « secteurs humides à forte biodiversité protégés au titre du L151-23 C.U. » ;
- « secteurs humides protégés au titre du L151-23 C.U. ».

### Article 13 : chapitre plantations

La prescription « des rideaux de végétation constitués d'arbres à feuilles persistantes doivent être plantés afin de masquer les stockages nécessaires à l'activité agricole » est ambiguë parce que l'expression « arbres à feuilles persistantes » l'est également. En effet, cette expression peut recouvrir des non résineux : buis mais également les espèces ornementales de type « lauriers » comme des résineux tels que des espèces d'ornement de type thuyas ou cyprès.

### **Padd document de travail Padd 2 projet avril 2013**

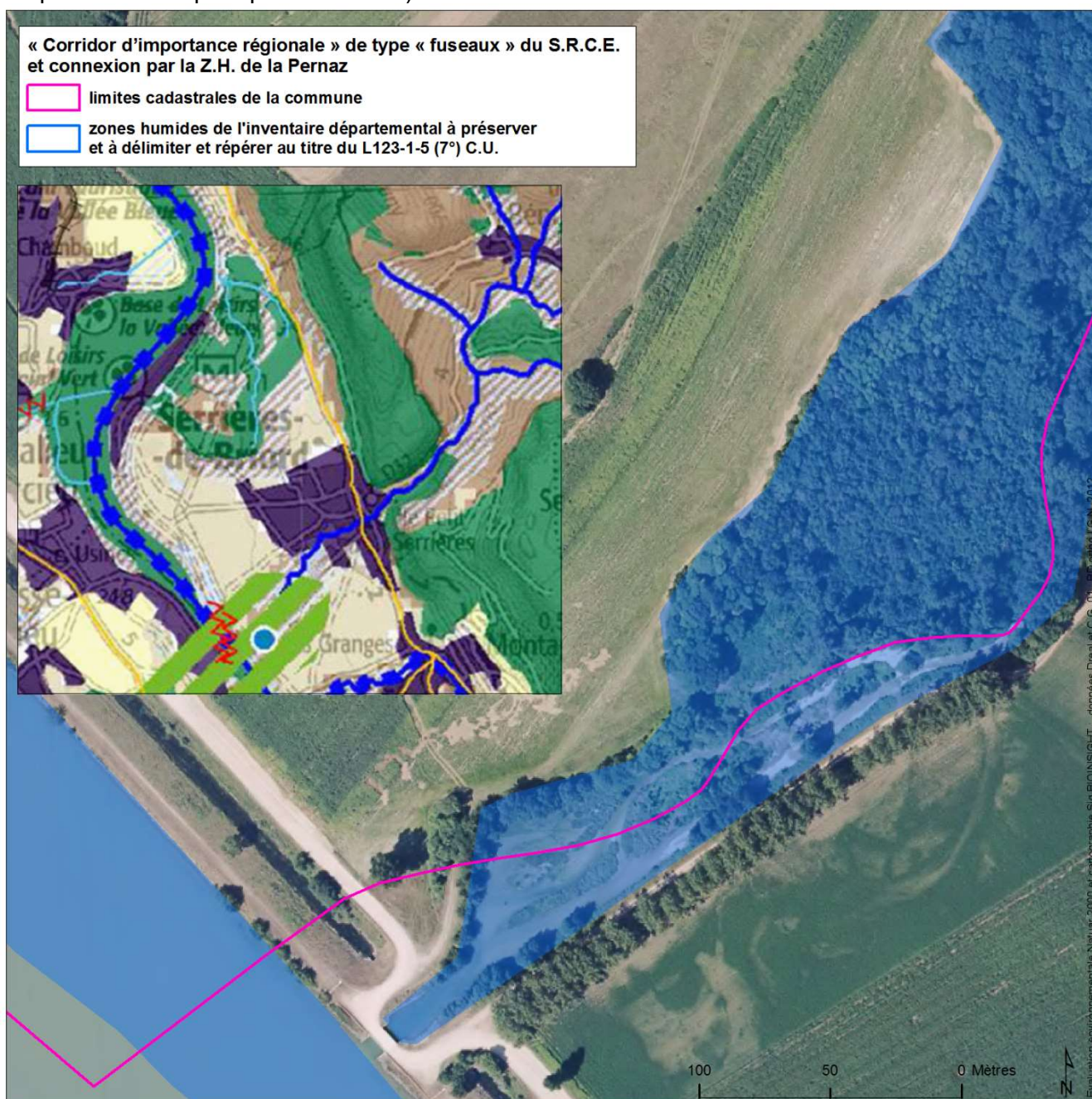
Il conviendrait que l'expression de la volonté politique sur le devenir de la commune que constitue le Padd se traduise par une orientation visant uniquement la biodiversité indépendamment des aspects strictement paysagers ainsi que des autres aspects environnementaux. C'est donc une présentation structurée mais concise de la biodiversité de Serrières-de-Briord 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 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 – de Serrières-de-Briord 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. de Serrières-de-Briord repose sur deux sous-trames majeures : aquatique/humide et bocagère/boisée ainsi que sur les réservoirs de biodiversité de type zonage environnemental : Natura 2000, Znieff de type 1 et arrêté préfectoral de protection de biotope.

Pour la commune de Serrières-de-Briord 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. C'est ainsi que la sous-trame aquatique/humide est reconnue car considérée comme en enjeu majeur de connexité écologique et de biodiversité Natura 2000 mais également pour les fonctions et usages des zones humides. Pour cela, les zones humides et les autres éléments constitutifs de cette sous-trame sont préservés à l'aide de différents outils dans le cadre du P.L.U. Par ailleurs, la sous-trame bocagère/boisée est également reconnue puis préservée par le même type d'outils car considérée comme un enjeu majeur de connexité écologique et d'authenticité du paysage bocager traditionnel (haies d'espèces non introduites, bois rivulaire de cours d'eau, arbres isolés, bosquets linéaires...).

Le « corridor fuseau » d'importance régionale défini par le schéma régional de cohérence écologique (S.R.C.E.) sera pris en compte sous la forme d'un principe de connexion prolongeant la zone humide du ruisseau de la Pernaz de la sous-trame aquatique/humide (carte ci-dessous et vois chapitre mesures pour plus de détails).



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. 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 de Serrières-de-Briord contribue d'une façon particulièrement forte puisque plus de 12 % de son territoire est concerné par le périmètre Natura 2000 quand au moins dix habitats naturels, cinq espèces ainsi que trois espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire y sont observés ou bien nidifient. La commune de Serrières-de-Briord 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 humides forestiers et ouverts. »

### **Zonage et règlement des périmètres Natura 2000**

Afin de ne pas être fragilisé juridiquement, le P.L.U. doit démontrer une absence d'incidences Natura 2000 notables. Cela passe tout d'abord, par le classement des périmètres Natura 2000 en zone indicée n (n pour Natura). Un tel classement permettra, en outre, de bien localiser ces périmètres sur le règlement graphique ce qui n'est actuellement pas le cas. Enfin, sera donc atteint la reconnaissance du périmètre Natura 2000 comme réservoir de biodiversité du réseau de continuités écologiques de la T.V.B.

C'est donc un geste politique fort de valorisation du territoire (Natura 2000, au même titre que les nombreuses autres richesses de Serrières-de-Briord, demeure un outil de valorisation) ainsi que de reconnaissance de cette biodiversité Natura 2000 d'intérêt européen, sans qu'il remette en cause de quelque manière que ce soit l'activité agricole.

Dans cette zone Nn, seule l'occupation et utilisation du sol à destination agricole serait autorisée avec une constructibilité très contrainte, c'est-à-dire réduite à l'extension limitée de bâti existant – extension hors des zones humides et des haies – avec les prescriptions suivantes :

- ne pas permettre de nouvelles exploitations agricoles *ex nihilo* ;
- permettre pour des exploitations agricoles existantes des constructions nécessaires à l'activité agricole à proximité immédiate de bâtiments agricoles existants ;
- pour d'éventuels bâtiments d'habitation existants (c'est-à-dire non liés à une activité agricole) : ne pas permettre la construction d'un bâtiment d'habitation distinct ni contigu mais seulement permettre des annexes définies et limitées contiguës (ou peu distant). En effet, ces annexes ne doivent pas pouvoir évoluer en logement puis en conséquence conduire par division parcellaire à deux logements distincts donc à de la densification quand un P.L.U. ne peut interdire la création de « logements » puisque la catégorie « logement » n'existe pas dans les neuf destinations du R123-9 C.U. ;
- 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.).

En conclusion, 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 (voir le chapitre mesures pour plus de détails).

### **Biodiversité Natura 2000 : habitats naturels humide d'intérêt communautaire**

Les habitats naturels humides d'intérêt communautaire présents dans le territoire, qui sont des habitats naturels humides (forêts alluviales par exemple) sont les enjeux majeurs de biodiversité de composition et de fonctionnement (biodiversité Natura 2000). Dans ce but, en lien avec les continuités écologiques (sous-trame aquatique-humide) et les autres zones humides, ces habitats qui ont été cartographiés seront délimités comme secteurs humides à forte biodiversité contribuant aux continuités écologiques pour des motifs écologiques au titre du L151-23 C.U. puis portées sur les documents graphiques du règlement (plans de zonage) avec une trame particulière en se superposant aux zones AU, U, A ou N.

Dans les zones où apparaissent ces secteurs humides à forte biodiversité, les articles 1 et 2 régissant l'occupation et l'utilisation des sols édictent les prescriptions suivantes pour ces secteurs humides à forte biodiversité :

- 1 interdire le remblaiement, l'affouillement ou l'assèchement de tous secteurs humides délimités au titre du L151-23 C.U.
- 2 n'autoriser que des travaux qui contribuent à les préserver ou qui sont destinés à la régulation des eaux pluviales ou du réseau d'assainissement.

Par ailleurs, l'article 13 sur la végétation de toutes ces zones du P.L.U. où apparaissent ces secteurs humides délimités au titre du L151-23 C.U. disposera des prescriptions en matière de gestion des forêts alluviales, bois rivulaires de cours d'eau, bois humides... afin de maintenir la biodiversité :

- 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 utiliser exclusivement les essences locales pour la plantation ;
- 3 ne pas réaliser des plantations de boisements non naturels telles que la populiculture et les résineux ;
- 4 maintenir des arbres sénescents, à cavités, morts sur pied et/ou à terre, sauf risques sanitaires, servitudes ou mise en danger du public ;
- 5 laisser le boisement évoluer de façon naturelle ;
- 6 limiter les surfaces en coupe rase ;
- 7 conserver au maximum différentes strates en sous-étage (voir le chapitre mesures pour plus de détails).

### **Biodiversité Natura 2000 : autres habitats naturels d'intérêt communautaire**

Les autres habitats naturels d'intérêt communautaire (non humides) présents dans le territoire : fruticées, forêts de pente, pelouses sèches..., sont également des enjeux majeurs de biodiversité de composition et de fonctionnement (biodiversité Natura 2000). Dans ce but, ces habitats seront délimités pour des motifs écologiques au titre du L151-23 C.U. puis portées sur les documents graphiques du règlement (plans de zonage) avec une trame particulière en se superposant aux zones AU, U, A ou N. (voir le chapitre mesures pour plus de détails).

### **Zones humides : dégradation et préservation**

Le territoire est riche de très 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 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.

On peut noter que des zones humides ont été altérées, par exemple le long de la Pernaz et le long du ruisseau des Etroits (photos ci-dessous).

Enfin, il convient d'ajouter, la 2ème liste nationale des activités relevant d'aucun encadrement administratif : liste de référence (article R414-27 C.E.) puis de l'arrêté préfectoral du 24 juillet 2014 la confirmant pour l'Ain, sont soumis à « évaluation des incidences Natura 2000 » 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 [500 m<sup>2</sup>] 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 m<sup>2</sup>] dans ou à moins de 2 km d'un site Natura 2000 ».



remblai et altération de la rive droite de la Pernaz



défrichement de la rive gauche de la Pernaz au pré Nouveau (à gauche) et bande enherbée mais coupe excessive (voire défrichement) du bois rivulaire de la Pernaz en rive gauche au pré Terrien au confluent,



défrichement le long du ruisseau des Etroits (photos Luc Laurent)

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 pour des motifs écologiques au titre du L151-23 C.U. puis portées sur les documents graphiques du règlement.

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

- 1 interdire le remblaiement, l'affouillement ou l'assèchement de tous secteurs humides contribuant aux continuités écologiques délimités au titre du L151-23 C.U. ;
- 2 interdire le défrichement des bois de tous secteurs humides délimités au titre du L151-23 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 du L151-23 C.U.

Les secteurs humides (dont les secteurs humides à forte biodiversité) correspondant à l'inventaire départemental, aux données cadastrales, aux investigations de terrain et aux habitats naturels humides d'intérêt communautaire hors eaux eutrophes 3150 (données Sig Natura 2000), à délimiter au titre du L151-23 et à repérer sur le règlement graphique du P.L.U. (plan de zonage), sont fournis sous la forme du fichier SDB\_SECTEUR\_HUMID\_OC7.dxf géoréférencé en RGF93-Lambert 93.

### **Authenticité du paysage bocager et du réseau de haies**

Un paysage rural de type bocager est donc toujours présent à Serrières-de-Briord. En effet, des haies, dont certaines spécifiquement de buis, délimitant des prairies et cultures annuelles constituent un ensemble cohérent de type bocager dans plusieurs secteurs de la commune (carte ci-dessous). Bien que modifiée et fragmentée, notamment le long du Rhône, cette relique rurale toujours présente dans l'espace d'influence de l'agglomération lyonnaise de l'urbain généralisé doit être préservée car d'une grande valeur paysagère comme écologique (sous-trame boisée/bocagère), par exemple pour le maintien de la pie-grièche écorcheur (espèce d'oiseau d'intérêt communautaire potentiel à Serrières-de-Briord).

Par ailleurs, s'agissant des prairies à l'intérieur du périmètre Natura 2000, 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 » 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 »).

Enfin, 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.] ».



Or la plantation d'espèces d'ornement non locales telles que des résineux : thuyas géants *Thuja plicata* et cèdre, altère ce paysage. Une telle altération du patrimoine naturel identitaire provient également des haies masquant les bâtiments ou délimitant une propriété, haies de conifères : thuyas de différentes espèces, cyprès de l'Arizona, ou de lauriers-cerises... (photos ci-dessous).

Il convient, toutefois, de signaler que des haies sont heureusement parfois constituées d'essences locales caduques telles que le charme ou persistantes telles que le buis mais sous une forme monospécifique (une seule espèce).



haies monospécifiques de laurier-cerise dont certaines avec pâlis à proximité ou dans le prolongement de haies locales en Arbary et aux Combes



haie monospécifique aux Barbettes



plantation de cèdre sur les coteaux dans fruticées de buis (photos Luc Laurent)

Le réseau de haies et d'arbres isolés contribuant aux continuités écologiques à délimiter au titre des L151-23 et à repérer sur le règlement graphique du P.L.U. (plan de zonage), est fourni sous la forme du fichier SDB\_HAIES\_ARBISO.dxf géoréférencé en RGF93-Lambert 93.

## 4 PRONOSTIC DES EFFETS ET INCIDENCES

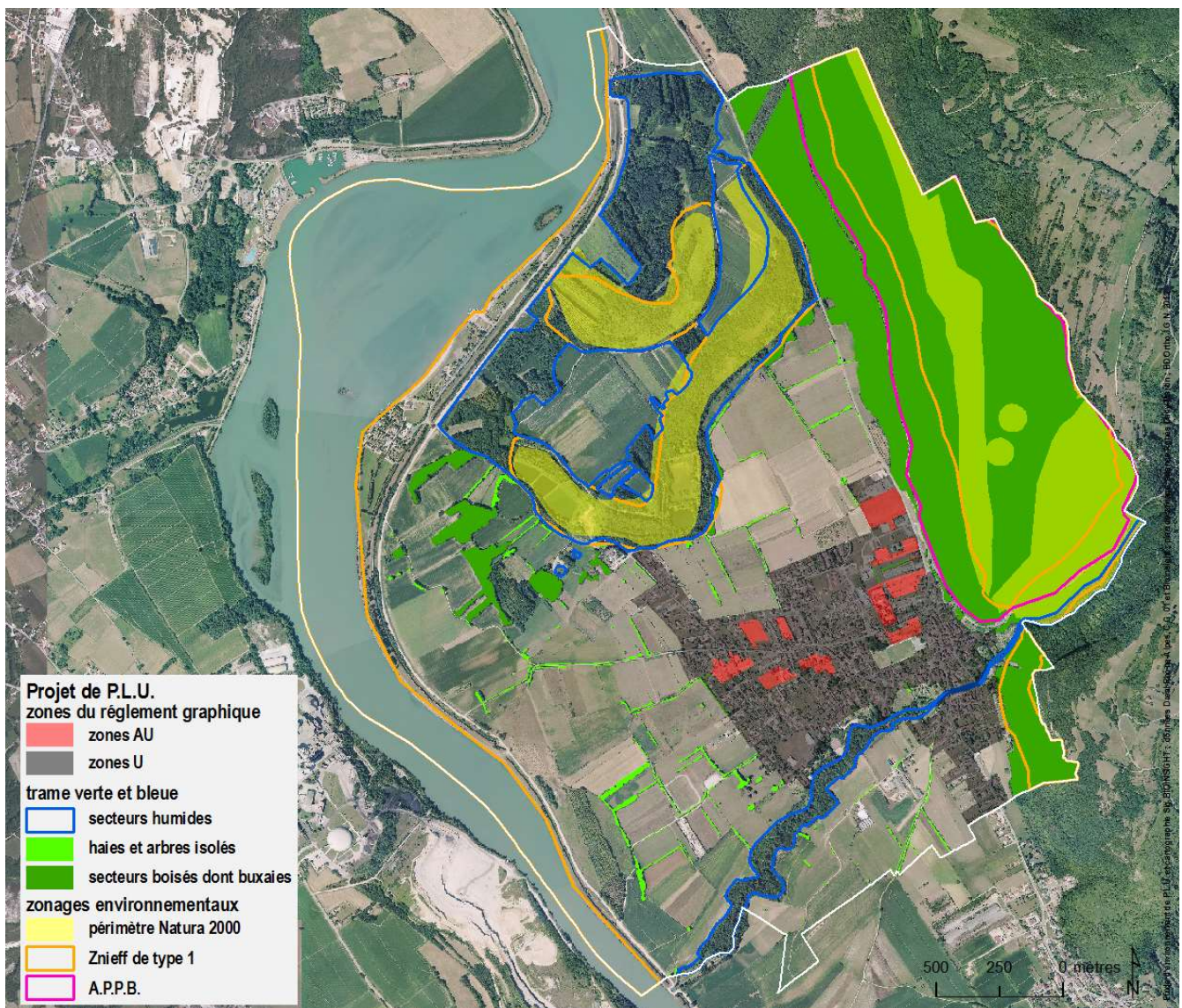
### 4.1 Nature des effets et des incidences

#### 4.1.1 Mode de changement d'occupation du sol

En matière d'effets directs, il convient d'analyser le changement d'occupation du sol que génère l'artificialisation du territoire. En effet, l'urbanisation et les aménagements se réalisent soit à partir des surfaces agricoles soit à partir des surfaces naturelles donc à partir de différents types d'habitats naturels tels que des prairies et pelouses, ce mode de changement d'occupation du sol étant le plus souvent irréversible. Le mode de changement d'occupation du sol que produira l'urbanisation et l'aménagement des zones AU et U se réalisera aux dépens de surfaces agricoles (voir incidences Natura 2000).

#### 4.1.2 Zones humides et alimentation des anciens méandres du Rhône

Le projet de P.L.U. n'entraîne pas de dégradation directe de zones humides. Par ailleurs, ce projet n'aura pas d'incidences sur l'alimentation en eaux des anciens méandres du Rhône par les apports latéraux provenant du cône de déjection de la rivière Perna (Cren 2005), spécialement si l'imperméabilisation des sols des zones AU/U de l'enveloppe urbaine actuelle est réduite et l'infiltration immédiate des eaux météoriques favorisée (carte projet de P.L.U.).



#### 4.1.3 Trame verte et bleue

La trame verte et bleue traduite règlementairement avec les secteurs humides, les haies, les arbres isolés et les bois (dont buxaias) repérées et préservés dans les règlements graphique (carte projet de P.L.U.) et littéral maintient et conforte les différentes connexions vertes et bleues aux différentes échelles spatiales.

#### 4.1.4 Eau potable et assainissement (eau usée et eau pluviale)

(Le diagnostic sur ces thématiques a été développé par le bureau urbanisme dans le rapport de présentation du PLU)

- Assainissement : La plupart des constructions sont desservies par le réseau collectif d'eaux usées ; en 2016, 20 abonnés au service de distribution d'eau potable ne sont pas raccordés. avec les projections du PLU, (population d'environ 1 675 habitants en 2026 et n'étant pas tous raccordés), la station d'épuration n'apparaît pas à saturation (prévue pour 1800 équivalent habitant). Après étude du bureau d'étude, seul quelques travaux sont prévus pour éviter les fuites du réseau vers le milieu naturel.
- Captages : La commune est alimentée par les puits de Buffières, dits aussi de Serrières-de-Briord (DUP du 10/05/1979). Les périmètres de protection sont inscrits en servitude d'utilité publique sur le territoire communal. Des prescriptions particulières sont notées dans le Règlement (interdiction d'utiliser une ressource en eau autre que celle provenant du réseau public, interdiction des constructions à usage artisanal et industriel pouvant émettre des pollutions par rejets liquides ou par le bruit).

Le projet de PLU n'a donc pas d'incidence sur la desserte en eau potable et le système d'assainissement (eau usée et eau pluviale).

#### 4.1.5 Inondations

Le projet de PLU prend en compte le Plan des Surfaces Submersibles (PPS) du Rhône approuvé le 16 août 1972. C'est une servitude d'utilité publique qui s'impose au PLU et qui concerne toute la façade Ouest de la commune. Pendant la période d'étude du PPRi de la commune (qui devra être compatible avec les PGRI), le PLU respecte les aléas indiqués dans le Porter à connaissance du 24/10/2013 accompagné de la Note de principe relative à la Gestion des actes d'urbanisme.

## 4.2 Incidences Natura 2000

### 4.2.1 Classement et règlement du périmètre Natura 2000

Dans le projet de PLU, le périmètre Natura 2000 est classé en Nn avec une constructibilité nulle (carte projet de P.L.U.). Les zones AU et U n'intersectent pas les Znieff de type 1.

### 4.2.2 Objectifs de conservation du site Natura 2000

Mais 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.). Ces objectifs élaborés par le Docob d'un site Natura 2000 visent donc le maintien de la biodiversité Natura 2000 (habitats et espèces d'intérêt communautaire) dans un état de conservation favorable (définition dans encadré ci-dessous) dont la présence dans un territoire (dans ou en dehors du périmètre Natura 2000) ont justifié l'inscription d'un site Natura 2000.

Aussi, à l'égard de ce projet de P.L.U., sept objectifs établis dans le Docob du site Natura 2000 Z.S.C. *milieux remarquables du Bas-Bugey* élaboré par le Cren (Garnier & Greff 2010) apparaissent-ils prioritaires (voir chapitre Natura 2000 Z.S.C.) :

- 1 préserver les milieux ouverts à vocation agricole ou pastorale ;
- 2 préserver, voire améliorer le fonctionnement hydrologique des zones humides ;
- 3 maintenir, voire restaurer la richesse des habitats naturels humides ;
- 4 préserver, voire améliorer la qualité des eaux ;
- 5 maintenir les habitats forestiers en bon état de conservation ;
- 6 favoriser l'accroissement de la biodiversité forestière à travers la constitution d'un « réseau écologique forestier » ;
- 7 maintenir en bon état de conservation les habitats xérophiles et rocheux enclavés en milieu forestier.

Au regard des objectifs 2, 3 et 4, le projet de P.L.U. n'aura pas d'incidences si l'alimentation en eaux des anciens méandres du Rhône par les apports latéraux provenant du cône de déjection de la rivière Perna sont maintenues (réduction de l'imperméabilisation des sols et infiltration immédiate des eaux météoriques dans l'enveloppe urbaine) et si l'efficacité et la mise aux normes des systèmes d'assainissement autonome sont effectives.

#### 4.2.3 Etat de conservation des habitats et des espèces du site Natura 2000

S'agissant des autres objectifs de conservation, l'état de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire (humides et non humides) qui ont justifié la désignation de la Z.S.C. ne sera pas réduit puisque ces habitats ne seront pas artificialisés quand l'alimentation en eaux des anciens méandres du Rhône ne sera pas dégradée tandis que des prescriptions spécifiques dans le cadre du projet de P.L.U. les protégeront (voir mesures).

Ce projet de P.L.U., n'aura pas non plus d'incidences directes, ni permanentes, ni temporaires sur l'état de conservation des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation de la Z.S.C. Seules des incidences indirectes sur l'agrion de mercure pourraient être conjecturées en lien avec d'éventuelles pollutions des eaux de fossés par les dysfonctionnements des systèmes d'assainissement collectif (déversoir d'orage du réseau non séparatif (eaux pluviales + eaux usées) à l'entrée du lagunage) et autonome.

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. »

#### 4.2.4 Incidences cumulées du projet de P.L.U.

Cela concerne les incidences cumulées de la somme des projets prévus par le projet de P.L.U. pour la Z.S.C. L'analyse de la nouvelle enveloppe urbaine menée tient en considération cette globalité. Dans ce cadre, il conviendra alors de prendre en considération la potentialité des habitats naturels que sont les milieux ouverts ainsi que les haies à l'égard de certaines espèces d'oiseaux d'intérêt communautaire telles que la pie-grièche écorcheur potentielle à Serrières-de-Briord.

Le projet de P.L.U. ne présente pas d'incidences cumulées notamment en matière de zones humides dont les habitats naturels humides d'intérêt communautaire.

#### 4.2.5 Incidences significatives dommageables subsistantes

L'approche itérative et les mesures définies ci-après permettent de supprimer les éventuelles incidences du projet de P.L.U. tant en matière de classement du périmètre Natura 2000 en zone Nn, de règlement écrit de cette zone Nn, qu'au regard des objectifs de conservation Natura 2000 ainsi que de l'état de conservation des habitats naturels et des espèces d'intérêt communautaire qui ont justifié la désignation du site.

## 5 MESURES

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

### Orientation 1 : règlement du périmètre Natura 2000

Afin de ne pas être fragilisé juridiquement, le P.L.U. doit démontrer une absence d'incidences Natura 2000 notables. Cela passe tout d'abord, par :

- le classement du périmètre Natura 2000 en zone Nn ;
- la seule destination agricole en matière d'occupation du sol ;
- la constructibilité réduite aux seuls équipements publics et didactiques.

Seule l'occupation et utilisation du sol à destination agricole serait ainsi autorisée mis à part celles nécessaires à des équipements collectifs ou à des services publics, 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.).

Cependant, les cheminements piétons, cyclables et équestres sont autorisés, à condition de ne pas être imperméabilisés ainsi que les mobiliers destinés à l'accueil ou à l'information du public à condition que leur localisation et leurs aspect ne perturbent pas l'avifaune (existante ou potentielle) dans sa reproduction et son alimentation ni ne dégradent des habitats naturels tels que des zones humides.

Il convient alors de signaler que les incidences significatives potentielles des sites Natura 2000 de l'Ain sont mentionnés sous la forme de la liste des activités soumises à « évaluation des incidences Natura 2000 » 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. Parmi ces activités, celles qui sont les plus directement liées au site Natura 2000 *milieux remarquables du Bas-Bugey* concerné par Serrières-de-Briord :

- les **trois 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 m<sup>2</sup>]** 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 m<sup>2</sup>]** 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** » ;

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

- Le fait d'arracher 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.

- la « **travaux ou aménagements sur des parois rocheuses ou des cavités souterraine** lorsque la réalisation est prévue en tout ou partie à l'intérieur d'un site Natura 2000 ».
- 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'empierrement 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 m<sup>2</sup>**

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,

- la « **création de pistes pastorales pour des voies permettant le passage des camions de transport de matériaux ou d'animaux** » ;

L'empierrement d'un chemin existant ou des travaux de stabilisation, pour rendre possible l'utilisation de la piste par des camions de transport de matériel ou d'animaux, constitue une création de voie pastorale.

L'amélioration d'une voirie existante est donc exclue du champ d'application.

- 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 (ballisage, 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.

- 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 détruisent la partie visible de celui-ci, notamment par nivellement (sursolage), utilisation de « casse-cailloux », ne peut donc être compris comme étant un entretien nécessaire.

- 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 m<sup>2</sup>, lorsque la réalisation est prévue tout ou en partie à l'intérieur d'un site Natura 2000 et au-dessus du seuil de 40 m<sup>2</sup> » ;

## **Orientation 2 : reconnaître et préserver les continuités écologiques : règlement graphique**

Cinq prescriptions surfaciques seront établies pour protéger les sous-trames du réseau de continuités écologiques dont les intitulés seront (entre parenthèse la référence de l'occurrence dans les prescriptions numériques du S.I.E.A.) :

- « secteurs humides à forte biodiversité protégés au titre du L151-23 C.U. » (OC25 surfacique) ;
- « secteurs humides protégés au titre du L151-23 C.U. » (OC7 surfacique) ;
- « haies et arbres isolés protégés au titre du L151-23 C.U. » (OC7 linéaire et point) ;
- « buxaias protégées au titre du L151-23 C.U. » (OC99) ;
- « espaces boisés classés au titre du L113-1. »(OC1).

## **Orientation 3 : reconnaître et préserver les continuités écologiques : règlement écrit**

### **Secteurs humides à forte biodiversité : habitats naturels humides d'intérêt communautaire**

L'article 1 de toute zone abritant des secteurs humides à forte biodiversité protégés au titre du L151-23 C.U. édicte les trois prescriptions :

- 1 interdire le remblaiement, l'affouillement ou l'assèchement ;
- 2 interdire le défrichement des forêts alluviales et bois humides, sauf espèces exotiques envahissantes ;
- 3 interdire le retournement des prairies humides quelles qu'elles soient : cariçaies, roselières, cladiaies, jonchaies...

L'article 2 de toute zone abritant des secteurs humides à forte biodiversité protégés au titre du L151-23 C.U. édicte la prescription suivante :

autorise les travaux qui contribuent à préserver, ou qui sont destinés au réseau d'assainissement, dans ces secteurs humides à forte biodiversité ; 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 du L151-23 C.U.

L'article 13 de toute zone abritant des secteurs humides à forte biodiversité protégés au titre du L151-23 C.U. dispose des prescriptions à l'égard de leurs forêts alluviales et bois humides :

- 1 interdire le défrichement (dessouchage) sauf espèces exotiques envahissantes, la mise en culture ou la destination autre que le boisement naturel ;
- 2 interdire les surfaces en coupe rase ;
- 3 interdire de nouvelles plantations quelles qu'elles soient ;
- 4 laisser le boisement évoluer de façon naturelle ;
- 5 conserver au maximum différentes strates en sous-étage ;
- 6 maintenir des arbres sénescents, à cavités, morts sur pied et/ou à terre, sauf risques sanitaires, servitudes ou mise en danger du public.

L'article 13 de toute zone abritant des secteurs humides à forte biodiversité protégés au titre du L151-23 C.U. dispose des prescriptions à l'égard de leurs prairies humides quelles qu'elles soient : cariçaies, roselières, cladiaies, jonchaies... :

- 1 interdire le retournement de ces prairies humides ;
- 2 permettre les travaux de broyage visant à lutter contre l'embroussaillage de ces prairies humides ;
- 3 interdire les plantations.

### **Secteurs humides**

L'article 1 de toute zone abritant des secteurs humides protégés au titre du L151-23 C.U. édicte les quatre prescriptions :

- 1 interdire le remblaiement, l'affouillement ou l'assèchement ;
- 2 interdire le défrichement des forêts alluviales et bois humides, sauf espèces exotiques envahissantes ;

- 4 interdire le retournement des prairies humides quelles qu'elles soient : cariçaies, roselières, cladiaies, jonchaies... ;
- 3 interdire la destruction des sources pétrifiantes avec formation de travertins.

L'article 2 de toute zone abritant des secteurs humides protégés au titre du L151-23 C.U. édicte la prescription suivante :

autorise les travaux qui contribuent à préserver, ou qui sont destinés au réseau d'assainissement, dans ces secteurs humides ; 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.

L'article 13 de toute zone abritant des secteurs humides protégés au titre du L151-23 C.U. dispose des prescriptions à l'égard de leurs forêts alluviales et bois humides :

- 1 interdire le défrichement (dessouchage) sauf espèces exotiques envahissantes, la mise en culture ou la destination autre que le boisement naturel (sauf dans les plantations de peupliers déjà présentes) ;
- 2 interdire les surfaces en coupe rase (sauf dans les plantations de peupliers déjà présentes) ;
- 3 interdire la plantation de boisements non naturels tels que les peupliers et les résineux ;
- 4 interdire de nouvelles plantations de peupliers.

L'article 13 de toute zone abritant des secteurs humides protégés au titre du L151-23 C.U. dispose des prescriptions à l'égard de leurs prairies humides quelles qu'elles soient : cariçaies, roselières, cladiaies, jonchaies... :

- 1 interdire le retournement de ces prairies humides ;
- 2 permettre les travaux de broyage visant à lutter contre l'embroussaillage de ces prairies humides ;
- 3 interdire les plantations.

### **Haies et arbres isolés**

L'article 2 de toute zone abritant des haies et arbres isolés protégés au titre du L151-23 C.U. autorise les prescriptions suivantes en matière de coupe et d'abattage :

- le remplacement de haies ou d'arbres isolés 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 (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 « laurier »-cerise ni de « laurier »-tin ni de laurier-sauce – seront utilisées pour le remplacement) ;
- 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.

### **Buxaies**

L'article 1 de toute zone abritant des buxaies protégées au titre du L151-23 C.U. édicte les prescriptions suivantes :

- 1 interdire les défrichements sauf espèces exotiques envahissantes ;
- 2 interdire les plantations ;
- 3 interdire le retournement des pelouses et des prairies ;
- 4 maintenir le tapis herbacé des pelouses et des prairies.

L'article 2 de toute zone abritant des buxaies protégés au titre du L151-23 C.U. édicte les prescriptions suivante :

autorise les travaux qui contribuent à préserver ces buxaies ou qui sont destinés au réseau d'assainissement ; 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 du L151-23 C.U.

L'article 13 de toute zone abritant des buxaias protégées au titre du L151-23 C.U. dispose des prescriptions suivantes :

- 1 interdire les défrichements sauf espèces exotiques envahissantes ;
- 2 interdire les plantations ;
- 3 interdire le retournement des pelouses et des prairies ;
- 4 maintenir le tapis herbacé des pelouses et des prairies.

#### **Orientation 4 : nouvelles haies bocagères et nouvelles haies destinées à masquer les bâtiments ou à délimiter une propriété**

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 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 au moins trois espèces différentes (pas de haies à une seule espèce, ni de haies dominées à plus de 50 % 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 laurier-cerise ni de laurier-sauce) en cas de construction nouvelle d'une haie bocagère ou d'une haie destinées à masquer les bâtiments ou à délimiter une propriété.

## **6 INDICATEURS DE SUIVI POUR L'ANALYSE DES RÉSULTATS DE L'APPLICATION DU P.L.U.**

Le PLU doit définir les « critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan » qui doivent permettre de « suivre les effets du plan sur l'environnement afin d'identifier, le cas échéant, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées » (R123-2-1 CU). Plus précisément, 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 CU).

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 de Serrières-de-Briord sont présentés dans le tableau ci-dessous.

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 (occupation du sol)	compacité et densité bâtie de l'enveloppe urbaine
continuités écologiques	préserver et remettre en bon état les continuités écologiques	consommation de surfaces agricoles et naturelles	fragmentation : réduction de la connectivité structurelle et fonctionnelle	continuités écologiques préservées
continuités écologiques	préserver la sous-trame aquatique/humide	consommation de surfaces agricoles et naturelles	artificialisation, remblaiement, affouillement, et assèchement des zones humides	surfaces de zones humides protégées avec leur enveloppe de fonctionnalité
biodiversité Natura 2000	préserver les habitats naturels humides d'intérêt communautaire de type forêts alluviales : forêts aulnaies-frênaies (91E0) avec ses différents stades	réduction de l'alimentation en eaux des anciens méandres, artificialisation du périmètre Natura 2000 et mode de gestion : nouvelles plantations et défrichement	dégradation et diminution des habitats naturels humides d'intérêt communautaire de type forêts alluviales : forêts aulnaies-frênaies (91E0) avec ses différents stades	état de conservation des habitats naturels humides d'intérêt communautaire de type forêts alluviales : forêts aulnaies-frênaies (91E0) avec ses différents stades
biodiversité Natura 2000	préserver les habitats naturels humides d'intérêt communautaire de type ouvert : prairies à molinies et cladiaies	réduction de l'alimentation en eaux des anciens méandres, artificialisation du périmètre Natura 2000 et mode de gestion : plantations de boisements ou retournement	dégradation et diminution des habitats naturels humides d'intérêt communautaire de type ouvert : prairies à molinies et cladiaies	état de conservation des habitats naturels humides d'intérêt communautaire : de type ouvert : prairies à molinies et cladiaies
continuités écologiques	préserver les haies et bosquets	consommation de surfaces agricoles et naturelles	destruction des haies	longueur du réseau de haies préservé
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
biodiversité Natura 2000	préserver les habitats naturels d'intérêt communautaire de type buxaies	artificialisation et mode de gestion des habitats naturels de type buxaies : plantations de boisements	dégradation et diminution des habitats naturels d'intérêt communautaire de type buxaies	état de conservation des habitats naturels d'intérêt communautaire de type buxaies
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

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. »

## 7 RÉSUMÉ

D'une superficie de 8,51 km<sup>2</sup>, Serrières-de-Briord 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, Serrières-de-Briord appartient à l'aire urbaine de Lyon. Définie à partir d'une approche fonctionnelle des déplacements domicile/emploi, l'aire urbaine de Lyon est composée du grand pôle urbain concentrant plus de 10 000 emplois qu'est l'agglomération lyonnaise et d'une couronne de communes (dont Serrières-de-Briord) dont au moins 40 % de la population résidente ayant un emploi travaille dans le pôle ou dans les communes attirées par celui-ci (Insee). L'aire urbaine de Lyon constitue l'espace d'influence de l'agglomération lyonnaise dans l'urbain généralisé.

C'est ainsi que Serrières-de-Briord demeure un territoire agricole et naturel, de nature bocagère, forestière et alluviale, délimité par un grand fleuve et un relief très marqué, et structuré par un tissu urbain historique continu, notamment le long de voies. Il a été modelé par l'activité agricole traditionnelle d'élevage bovin et de cultures annuelles dans le contexte d'un habitat rural associé à cette activité.

Or quatre 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 zones humides et des prairies. Ces quatre facteurs majeurs sont :

- l'extension des voies de communication ;
- l'aménagement du Rhône ;
- l'urbanisation résidentielle à partir de lotissements, certes en continuité avec le centre bourg, mais le long de voies donc peu compacts et très peu denses ;
- la modification des pratiques agricoles.

Depuis l'approbation du POS de 1994, pour 228 logements neufs individuels et collectifs, il a été consommé 19,22 ha (environ 8 536 m<sup>2</sup> consommés par an). Ces 19,22 ha artificialisés depuis 1994 l'ont été essentiellement dans la zone UB du POS devenu caduc le 27/03/17. Le projet de PLU consiste donc entre autres à densifier les 9,7ha d'espaces vides au sein du tissu urbain (en excluant les surfaces à vocation économiques ou sportives). Plus précisément, il vise à évaluer les réelles potentialités de chacun de ces espaces et d'en déduire des solutions pour restructurer le tissu urbain. Au vu du calibrage des surfaces selon les besoins fonciers, la réflexion sur le PLU de Serrières-de-Briord est plus de cet ordre que de chercher des zones d'extension urbaine. Des orientations d'aménagement et de programmation permettent d'afficher des principes à respecter en fonction du contexte du quartier et des possibilités d'organisation dans ces zones. Cela afin de limiter les incidences liées au risque de voir l'urbanisation produire non seulement une artificialisation de ces surfaces agricoles et naturelles de type ouvert mais plus drastiquement sa fragmentation puis son homogénéisation aux dépens des nombreuses et différentes zones humides et d'habitats naturels tels que des habitats à buis. Une telle évolution peut conduire à une réduction de l'intérêt paysager de Serrières-de-Briord mais aussi de sa richesse du vivant : sa biodiversité, dont la biodiversité Natura 2000, reposant sur une multitude d'habitats naturels. Cette biodiversité qui présente non seulement des fonctions et un intérêt à l'échelle communale et régionale mais aussi communautaire (européen)

comme le montre la contribution de Serrières-de-Briord au site Natura 2000 *milieux remarquables du Bas-Bugey*.

Le projet de PLU de Serrières-de-Briord 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 PLU sous leur première forme d'ébauches) ;
- décrit les incidences du projet de PLU 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 des zones AU du projet de PLU), ce mode de changement d'occupation du sol étant le plus souvent irréversible.

En revanche Le projet de PLU intègre totalement les zones humides et n'entraîne pas d'altération directe de zones humides et n'intersecte pas 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. Le projet de PLU de Serrière-de-Briord n'a donc pas d'effets sur la trame verte et bleue définie à l'échelle régionale (SRCE) ni d'incidence sur la trame verte et bleue locale parce qu'il repère ses continuités écologiques structurelles sur le plan de zonage accompagné de prescriptions spécifiques. En ce sens, le projet de PLU « prend en compte » le SRCE ainsi que la TVB01. Par ailleurs, le projet de PLU intègre totalement les zones humides et n'entraîne pas d'altération direct sur celles-ci. Le projet de PLU est donc compatible avec le Sdage 2016-2021.

Ensuite, une artificialisation génère également une imperméabilisation des sols conduisant à une réduction de leur capacité à infiltrer l'eau météorique : pluie, grêle, neige..., ce qui augmente le phénomène de ruissellement, c'est-à-dire de production d'eaux de ruissellement pluvial. Ces eaux de ruissellement pluvial se concentrent ensuite sur des substrats artificiels imperméables – en se chargeant de polluants par leur lessivage (hydrocarbure...) – au lieu de s'infiltrer immédiatement dans le sol. Dans le cas du PLU, une telle situation conduirait à des aléas et des risques de deux types :

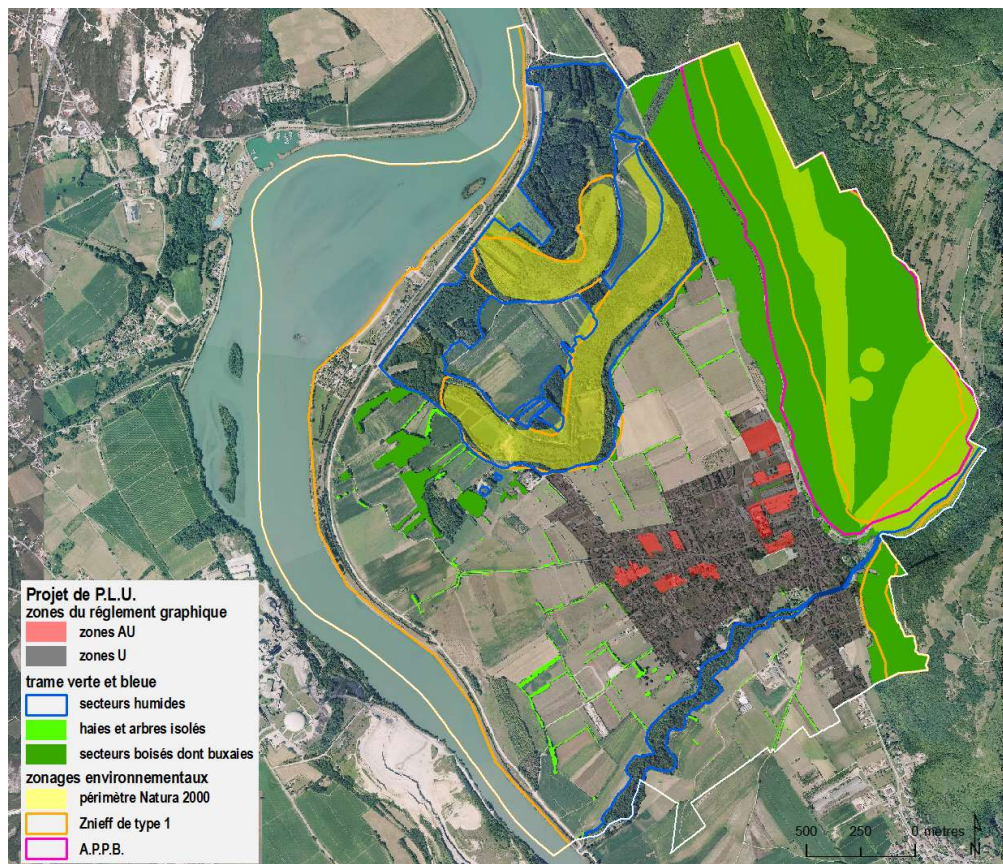
- 1 chocs de pollution des récepteurs naturels : fossés et zones humides ;
- 2 inondations

C'est pourquoi le projet de PLU prend en compte le Plan des Surfaces Submersibles (PPS) du Rhône approuvé le 16 août 1972. C'est une servitude d'utilité publique qui s'impose au PLU et qui concerne toute la façade Ouest de la commune. Pendant la période d'étude du PPRi de la commune (qui devra être compatible avec les PGRI), le PLU respecte les aléas indiqués dans le Porter à connaissance du 24/10/2013 accompagné de la Note de principe relative à la Gestion des actes d'urbanisme.

Le projet de PLU n'a pas d'incidence sur les différentes zones de captages et l'alimentation en eau de la commune qui est assurée par les puits de Buffières, dits aussi de Serrières-de-Briord. Les périmètres de protection sont inscrits en servitude d'utilité publique sur le territoire communal. L'eau s'avère en quantité suffisante et de bonne qualité mais très vulnérable car dépourvue de toute protection naturelle. Une connexion avec le réseau de Montagnieu pourrait être possible de manière à sécuriser la desserte de Serrières-de-Briord en cas de problème.

La plupart des constructions sont desservies par le réseau collectif d'eaux usées ; en 2016, 20 abonnés au service de distribution d'eau potable ne sont pas raccordés. Dans le cadre de la révision du PLU, la commune a révisé le zonage d'assainissement établi par le cabinet ADTEC en 2007-08. La station d'épuration (avec un système par lagunage) respecte les exigences réglementaires de l'arrêté du 21/07/16 selon les analyses du SATESE. Avec les projections du PLU, (population d'environ 1 675 habitants en 2026 et n'étant pas tous raccordés), la station n'apparaît pas à saturation (prévue pour 1800 équivalent habitant). Après étude du bureau d'étude, seul quelques travaux sont prévus pour éviter les fuites du réseau vers le milieu naturel.

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 PLU n'aura pas d'incidences. Par ailleurs, le projet de PLU, 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 PLU 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 PLU 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 de Serrières-de-Briord.

## 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

**Arrêté préfectoral de protection de biotope (A.P.P.B.)** : C'est une mesure de protection du patrimoine biologique qui a pour objet la protection des milieux indispensables à la survie des espèces de la faune et de la flore sauvage protégées. Cette procédure réglementaire qui relève du Code de l'environnement (L411-1 et R411-15 à R411-17) est prise à l'initiative de l'Etat par le préfet du département ; elle édictée pour une période temporaire ; elle est donc simple à mettre en œuvre. Cette mesure porte sur le milieu et non sur les espèces mais elle peut-être forte si les espèces sont protégées au sens du L411-1 du code de l'environnement. Un A.P.P.B. conduit à un classement avec publication de mesures opposables au tiers et aux propriétaires qui n'ouvre cependant pas de droit à indemnisation. Mais un A.P.P.B. ne constitue pas une servitude d'utilité publique annexée aux documents d'urbanisme.

**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

**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) ((Nossin Meffe&Caroll 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 (Loreauet *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 defonctionnement** : les types de processus entre les éléments.

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

**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 colonisées les fentes des rochers

**Choinaie** : habitat naturel humide (assez souvent de type prairial) dominé par le choin 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

**Continuités écologiques** : c'est le décret n° 2014-45 du 20 janvier 2014 *portant adoption des orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques* qui adopte le cadre juridique définitif et stabilise le concept de continuités écologiques.

La trame verte et bleue est un réseau formé de continuités écologiques (constituées de réservoirs de biodiversité reliés par des corridors écologiques) identifiées par les schémas régionaux de cohérence écologique et les documents de planification de l'Etat, des collectivités territoriales et de leurs groupements.

Le réseau de continuités écologiques terrestres et aquatiques (T.V.B.), a pour objectif « de contribuer à la préservation et à la remise en bon état des continuités écologiques afin d'enrayer la perte de biodiversité [la richesse du vivant d'un territoire] » (MEDDTL/DGALN/DEB/SDEN/EN2 2011 et décret ministériel du n° 2012-1492 du 27 décembre 2012). La T.V.B. relève ainsi d'un concept globalisant de la nature à une échelle très large. En effet, la T.V.B. constitue également un « outil d'aménagement durable du territoire [et des territoires] qui contribue à enrayer la perte de biodiversité à maintenir et restaurer ses capacités d'évolution et à préserver les services rendus, en prenant en compte les activités humaines ».

Dans les réservoirs de biodiversité, la biodiversité « rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante » (MEDDTL/DGALN/DEB/SDEN/EN2 2011). Ils peuvent ainsi « abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations » (projet de décret). Ce sont finalement des surfaces naturelles et agricoles telles que des larges habitats naturels à forte richesse biologique définis ou non comme zonage environnemental (Znieff de type 1, par exemple), en sachant que les zonages environnementaux suivants sont automatiquement intégrés à la T.V.B. :

- cœur de parc national ;
- réserves naturelles nationale et régionale ;
- réserve biologique ;
- arrêté préfectoral de protection de biotope ;

quand les autres voient leur contribution examinée ; il en est de même de certaines zones aquatiques et humides.

Les « corridors » écologiques « assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie » (décret). Ils n'impliquent pas nécessairement une continuité physique puisqu'ils regroupent les corridors linéaires (haies...), discontinus (bosquets, mares...) et paysagers (larges zones de connexion écologiques). Pour la trame verte, les « corridors » écologiques sont des « espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles » (article L371-1 C.E.). Pour la trame bleue, ce sont des « cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux » mais également des zones humides qui « constituent soit des réservoirs de biodiversité, soit des corridors écologiques, soit les deux » (décret).

**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.

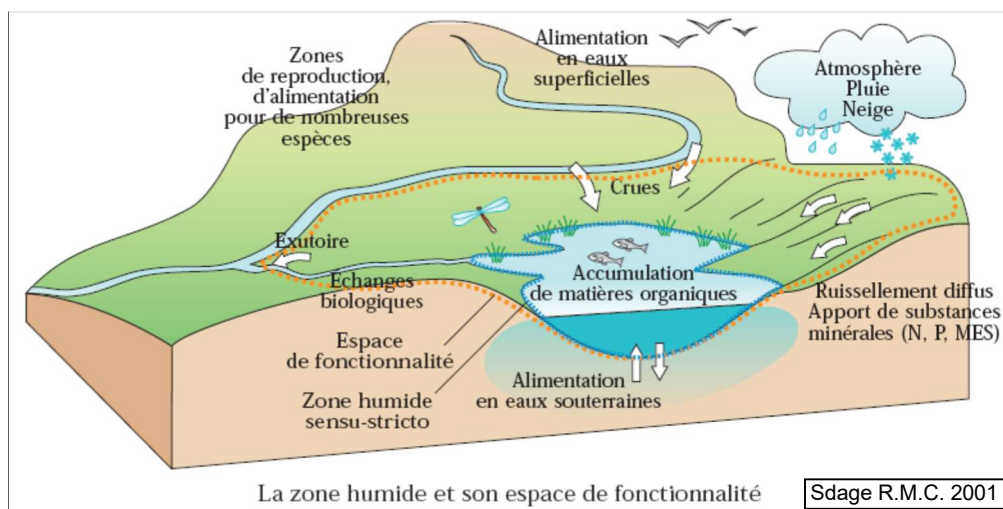
**Enveloppe de fonctionnalité** : l'enveloppe de fonctionnalité (ou « espace » de fonctionnalité) d'une zone humide est la zone proche de la zone humide qui présente une dépendance directe et des liens fonctionnels évidents avec la zone humide. A l'intérieur de cette zone, certaines activités peuvent 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.

C.P.N.S. 2007



Sdage R.M.C. 2001

**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, Z.S.C. et Z.P.S.)** : 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 (Z.S.C.) comme site Natura 2000. C'est à l'issue de cinq étapes qu'est désignée une Z.S.C. 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 (Z.P.S.) 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.



**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.

**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*.

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

**Ripisylve** : forêt de bords des cours d'eau soumise régulièrement aux crues (forêts alluviales)

**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 huit 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.

#### 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).

**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)

**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 voire 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 P.L.U., 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 P.L.U.

- 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 REFERENCE

- Bucopa 2002. Syndicat mixte du schéma directeur du Bugey côtière plaine de l'Ain. Tome 2. Le parti d'aménagement et sa mise en œuvre. 63 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 2005. Les anciens méandres du Rhône à Serrières-de-Briord. Commune de Serrières-de-Briord. Plan de gestion. 2005-2009. Vourles, 70 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.
- Cren 2012. Les anciens méandres du Rhône à Serrières-de-Briord. Commune de Serrières-de-Briord. Révision du plan de gestion. 2013-2022. Charnoz-sur-Ain, 52 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.
- 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 M. 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.
- 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.
- 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.