

Assistance à maîtrise d'ouvrage

REHABILITATION DU LAGUNAGE D'EPURATION Commune de la Buisse (38)



Ref dossier : CAPV16EV007_SinbioBuisse20160218

A l'attention de :

Nicolas DEMENTHON
Ingénieur études et projets
Portable : 06.74.08.40.76

Email: nicolas.dementhon@sinbio.fr

SINBIO Agence Rhône Alpes

Espace Synthèse
81 route de Bordeaux
69670 Vaugneray
Tél : 04.79.62.12.51
www.sinbio.fr

Auteur : Suzy FEMANDY
Relecteur : Sylvain ALLARD

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES	2
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	2
TABLE DES TABLEAUX	3
PREAMBULE.....	4
1 METHODOLOGIE	4
1.1 Localisation du projet et brève description	4
1.2 Aires d'étude	6
1.3 Synthèse bibliographique	9
1.4 Equipe de travail – compétences	9
1.5 Expertise de terrain.....	9
2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT.....	10
2.1 Périmètres et classements liés au patrimoine naturel	10
2.1.1 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF).....	10
2.1.2 Sites Natura 2000.....	15
2.1.3 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)	15
2.1.4 Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)	17
2.1.5 Espaces Naturels Sensibles (ENS)	19
2.1.6 Zones humides.....	21
2.1.7 Synthèse des réglementations et périmètres	23
2.2 Diagnostic écologique	23
2.2.1 Habitats naturels	23
2.2.2 Flore remarquable	27
2.2.3 Faune	28
2.2.4 Fonctionnement écologique du territoire : les Trames Verte et Bleue	38
3 SYNTHÈSE DES ENJEUX.....	43
4 PRECONISATIONS.....	45
4.1 Conservation des habitats sensibles	45
4.2 Traitements des atteintes.....	45
4.2.1 Nettoyage du site	45
4.2.1 Traitement des espèces invasives	45
4.3 Restauration écologique du site	46
4.3.1 Calendrier de travaux	46
4.3.2 Remodelage des bassins de lagunage.....	47
4.3.3 Gestion de la prairie méso-hygrophile.....	48
4.3.4 Création d'une mosaïque au niveau de la friche	48
4.4 Sensibilisation du public	48

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 : Localisation de la zone d'étude sur fond IGN (Source : Geoportail)	5
Figure 2 : Localisation du périmètre d'étude bibliographique.....	7
Figure 3 : Localisation de la zone d'étude	8
Figure 4 : Localisation des ZNIEFF au sein de l'aire d'étude bibliographique.....	14
Figure 5 : Localisation de l'APPB au sein de l'aire d'étude bibliographique.....	16
Figure 6 : Localisation de la ZICO au sein de l'aire d'étude bibliographique	18
Figure 7 : Localisation des ENS locaux au sein de l'aire d'étude bibliographique.....	20
Figure 8 : Localisation des zones humides identifiées dans l'inventaire départemental dans l'aire d'étude bibliographique	22
Figure 9 : Mosaïque d'habitats présents sur le secteur d'étude	23
Figure 10 : Bassins de lagunage et mare forestière.....	24
Figure 11 : Prairie humide à Rumex sp.....	24
Figure 12 : Aulnaie marécageuse inondée	24
Figure 13 : Décharge sauvage et terrain de cross au sein du boisement pionnier.....	25
Figure 14 : Grands habitats naturels	26
Figure 15 : Massif de Renouée du Japon.....	28
Figure 16 : Localisation des observations de faune patrimoniales	37
Figure 17 : Extrait du SRCE	39
Figure 18 : Extrait du Schéma Régional Eolien.....	40
Figure 19 : Extrait du SCoT de la région urbaine grenobloise	41
Figure 20 : Synthèse cartographique des enjeux	44

TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Liste des structures contactées.....	9
Tableau 2 : Zonages ZNIEFF	10
Tableau 3 : Zonage APPB	15
Tableau 4 : Zones humides présentes dans l'aire d'étude bibliographique.....	21
Tableau 5 : Synthèse bibliographique des espèces protégées et menacées	27
Tableau 6 : Synthèse des enjeux concernant les mammifères.....	29
Tableau 7 : Synthèse des enjeux ornithologiques.....	31
Tableau 8 : Synthèse des enjeux herpétologiques.....	33
Tableau 9 : Synthèse des enjeux vis-à-vis des amphibiens.....	34
Tableau 10 : Synthèse des enjeux entomologiques.....	36
Tableau 11 : Synthèse des enjeux écologiques présents.....	43

PREAMBULE

Dans le cadre d'un marché visant la restauration de l'ancien site de lagunage de la Buisse (joutant l'ENS de l'Eterpa), le bureau d'étude SINBIO a pris contact avec Evinerude afin d'obtenir une assistance en vue de réaliser une restauration écologique du site rétablissant des liens fonctionnels entre ce site humide et le réseau humide du territoire et plus particulièrement le ruisseau de l'Egala et avec les habitats naturels et les espaces voisins.

Le territoire d'étude est un secteur au potentiel écologique très fort mais qui reste très perturbé par les activités humaines dont la déchetterie, la zone industrielle de Centr'Alp, l'agriculture intensives (maïs) mais aussi les bassins de lagunage. Constitué principalement de boisements humides, ce territoire sert pourtant de halte migratoire pour l'avifaune et de terrain de chasse pour plusieurs espèces de chiroptères. De nombreuses espèces patrimoniales, remarquables, inféodées aux milieux humides sont d'ailleurs présentes. A plus petite échelle, le secteur est par ailleurs reconnu pour son rôle de corridor d'importance entre le Vercors et la Chartreuse.

Le ruisseau de l'Egala draine les eaux des parcelles agricoles situées à l'ouest de La Buisse. Linéarisé dans le but d'assécher les terres agricoles de la plaine, sa valeur biologique est assez limitée de par :

- sa morphologie très monotone et ses berges très abruptes (pouvant atteindre des pentes de 100%, soit 45°) qui limitent les échanges entre les milieux terrestre et aquatique.
- son lit très colmaté du fait d'apport de fines particules provenant du lessivage des terrains agricoles, d'une eutrophisation de l'eau peut être liée aux apports d'intrants agricoles et de la matière organique issue des broyages réguliers pratiqués sur les berges.

La station de lagunage se compose de trois bassins de 18000m² environ. L'intérêt écologique des deux premiers bassins (au Nord) est très limité : leur surface est recouverte de lentilles d'eau et leurs berges ne présentent aucune végétation caractéristique des zones humides. Le troisième bassin, quand il est occupé par une phragmitaie dense, présente un grand intérêt pour l'accueil de la faune. Ce troisième bassin se trouve en contact quasi direct avec une partie de la forêt alluviale : seule une bande enherbée de 3 mètres les sépare.

Les échanges entre l'ENS de l'Eterpa, le ruisseau de l'Egala et les bassins de lagunage sont donc actuellement très limités mais présentent un fort intérêt que notre travail visera à préciser et à développer en termes d'aménagements en partenariat avec SINBIO.

1 METHODOLOGIE

1.1 Localisation du projet et brève description

Les bassins de lagunage sont situés au Sud-Ouest de la commune de La Buisse (38), à proximité immédiate de l'embranchement avec l'autoroute A48. Le secteur d'étude fait environ 4,88 ha comprenant les bassins de lagunages eux-mêmes, le ruisseau de l'Egala à l'Est, la prairie au Nord, les boisements compris entre le chemin d'accès aux bassins et la départementale RD121 et quelques parcelles au Nord de cette départementale.

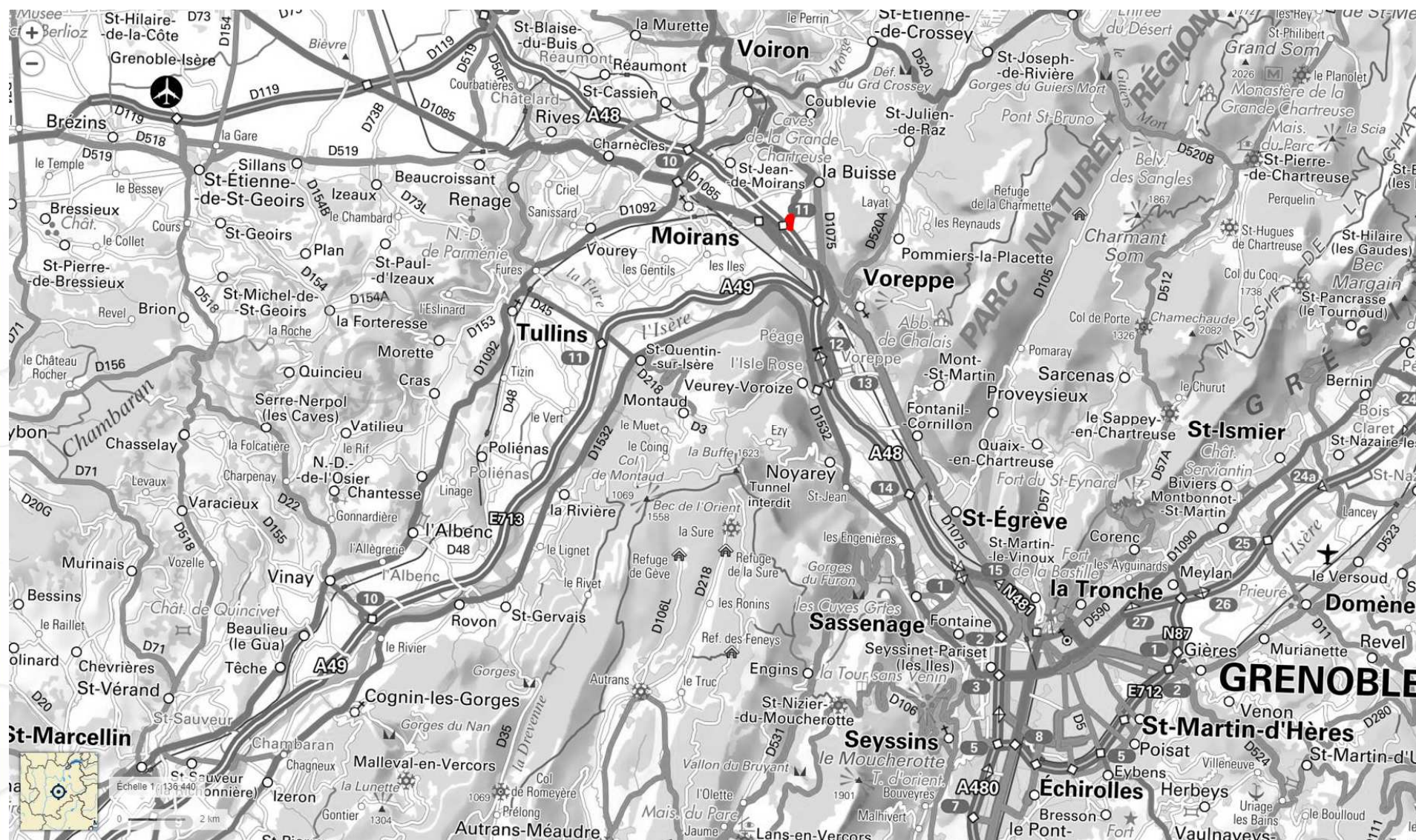


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude sur fond IGN (Source : Geoportail)

1.2 Aires d'étude

Deux échelles de réflexion ont été utilisées pour l'analyse des sensibilités écologiques (figures suivantes) :

- **Aire d'étude bibliographique** : il s'agit d'une zone élargie intégrant les périmètres du patrimoine naturel ainsi que les continuités écologiques. Ce secteur a fait essentiellement l'objet d'un recueil bibliographique. Compte tenu des enjeux écologiques pressentis, cette aire est constituée d'un rayon de 3 km autour des bassins de lagunage.
- **La zone d'étude** : les relevés faunistiques essentiellement ont été engagés de façon systématique pour tous les groupes au sein de ces emprises. Leur définition permet de mettre en cohérence la fonctionnalité des espèces et / ou habitats avec le contexte local.

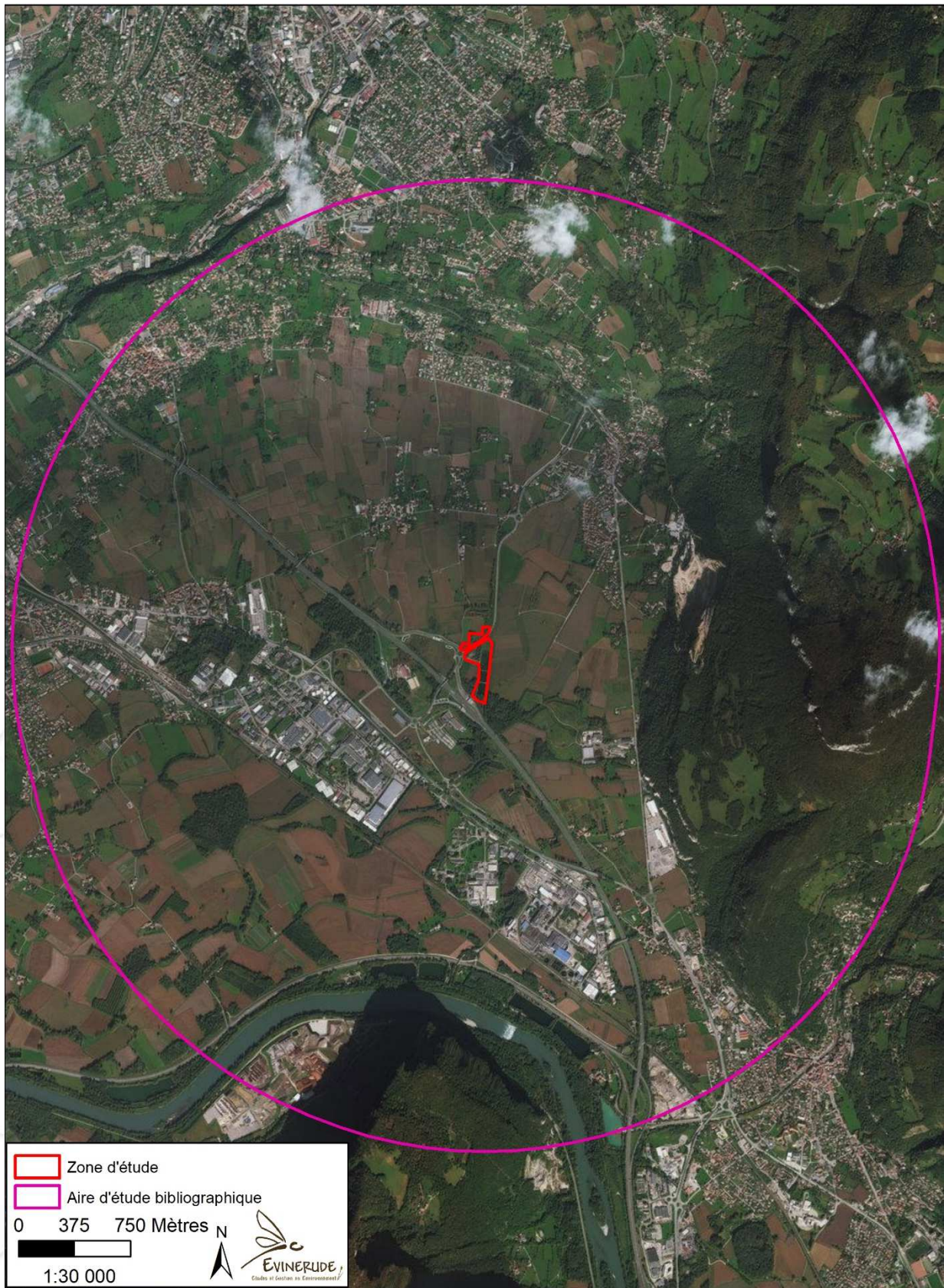


Figure 2 : Localisation du périmètre d'étude bibliographique

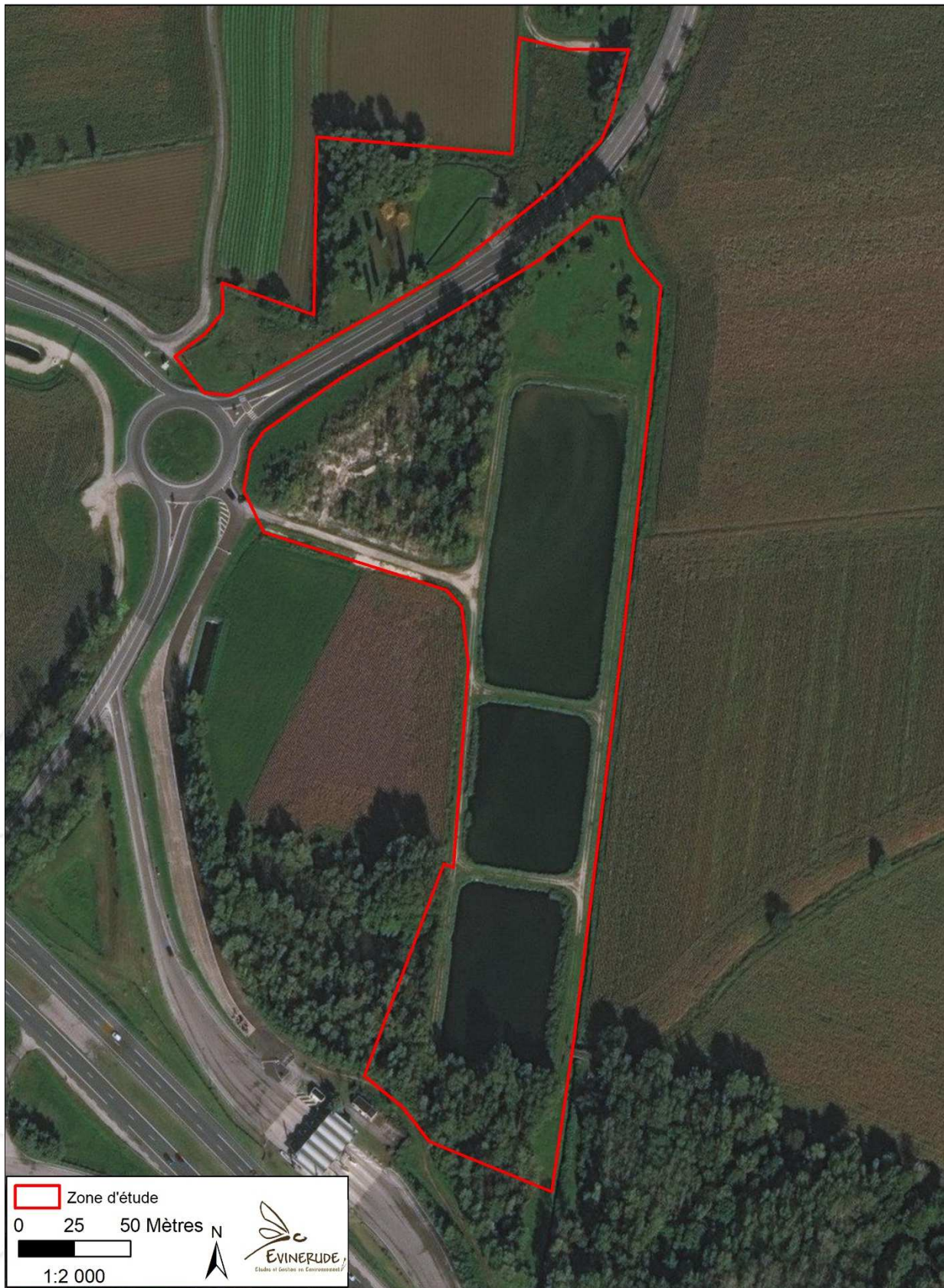


Figure 3 : Localisation de la zone d'étude

1.3 Synthèse bibliographique

Le site d'étude a été localisé par rapport aux différents zonages naturels présents (périmètres d'inventaires, de protection, implication du site au sein de la Trame Verte et Bleue, implication au sein du REDI).

Cette analyse est complétée par les listes d'espèces à enjeux ayant justifié le classement de ces zonages et les bases de données naturalistes communales.

Tableau 1 : Liste des structures contactées.

Structure	Personne contactée	Informations recueillies
DREAL Auvergne -Rhône-Alpes	Site Internet	Consultation des données disponibles sur les différents périmètres d'inventaires et de protections des périmètres d'étude : Sites Natura 2000, ZNIEFF, APPB, Réserves...
LPO Isère	Site Internet Faune-Isère	Consultation de la base de données communale
Institut National du Patrimoine Naturel	Site Internet	Données sur les espaces naturels, Consultation de la base de données communale
Pôle d'Information Flore Habitat	Site Internet	Consultation de la base de données communale : espèces recensées et espèces patrimoniales

1.4 Equipe de travail – compétences

Plusieurs membre de l'équipe et spécialistes ont participé à ce projet :

- Chef de projet / inventaires faune / rédaction / cartographie : Suzy Femandy / Evinerude
- Cartographie / relecture / contrôle qualité : Sylvain Allard / Evinerude

1.5 Expertise de terrain

Le site est visité par un écologue afin de confronter l'analyse bibliographique aux observations de terrain. Le but des observations menées n'est pas de faire un inventaire naturaliste complet mais bien de vérifier sur le terrain la présence d'espèces remarquables notamment liées aux espaces naturels remarquables présents à proximité, leur utilisation du site, l'observation d'espèces envahissantes, l'insertion des bases travaux dans l'environnement naturel (TVB) ainsi que tout autre enjeu potentiel comme la présence de zone humide par exemple. Les observations sont géolocalisées et illustrées de nombreuses photographies prises lors des visites. Le passage d'expertise a été réalisé le 08 juin 2017, dans d'excellentes conditions météorologiques.

2 ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

2.1 Périmètres et classements liés au patrimoine naturel

2.1.1 Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique) est un inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère de l'Environnement. Il constitue un outil de connaissance du patrimoine national de la France.

La version modernisée de l'inventaire régional des ZNIEFF en Auvergne-Rhône Alpes a été validée au niveau national en 2011 et est disponible sur le site de la DREAL.

Cet inventaire différencie deux types de zone :

- **Les ZNIEFF de type 1** sont des sites, de superficie en général limitée, identifiés et délimités parce qu'ils contiennent des espèces ou au moins un type d'habitat de grande valeur écologique, locale, régionale, nationale ou européenne.
- **Les ZNIEFF de type 2**, concernent les grands ensembles naturels, riches et peu modifiés avec des potentialités biologiques importantes qui peuvent inclure plusieurs zones de type 1 ponctuelles et des milieux intermédiaires de valeur moindre mais possédant un rôle fonctionnel et une cohérence écologique et paysagère.

L'inventaire ZNIEFF ne constitue pas une mesure de protection juridique directe. Toutefois l'objectif principal de cet inventaire réside dans l'aide à la décision en matière d'aménagement du territoire vis à vis du principe de la préservation du patrimoine naturel.

Le site d'étude se trouve à proximité de 3 ZNIEFF de type 2 et de 5 ZNIEFF de type 1 :

Tableau 2 : Zonages ZNIEFF

Type et numéro	Intitulé et localisation	Description
ZNIEFF de type 2 820000389	Massif de la Chartreuse - 850 m à l'Est	La Chartreuse, l'un des plus petits massifs subalpins, forme un ensemble très bien individualisé entre les deux agglomérations de Grenoble et Chambéry. Le patrimoine naturel est le suivant : <ul style="list-style-type: none"> • Espèces déterminantes et réglementées: Amphibien : Grenouille rousse. Insectes : Grand apollon, Agrion de Mercure, Leucorrhine à large queue, Ecaille brune Chiroptères : Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Barbastelle d'Europe, Murin à moustaches, Oreillard gris, Oreillard roux. Mammifères : Cerf élaphe, Chamois, Lièvre d'Europe. Oiseaux : Bécassine des marais, Bécasse des bois, Aigle royal, Faucon pèlerin, Grand-Duc d'Europe, Tichodrome échelette, Pie grièche écorcheur, Tarier des prés, Cassenoix moucheté, Chocard à bec jaune.

Type et numéro	Intitulé et localisation	Description
		<p>Plantes : Marguerite de la Saint-Michel, Carline à feuilles d'acanthé, Sabot de Vénus, Œillet mignardise, Œillet de Montpellier, Œillet magnifique, Rossolis à feuilles rondes, Epipogon sans feuilles, Panicaud des Alpes, Gagée jaune, Millepertuis nummulaire, Potentille luisante, Saxifrage fausse-mousse, Saxifrage variable, Myrtille, Nard celtique, Crystoptéris des montagnes, Lycopode des Alpes, Polystic à aiguillons, Polystic à frondes soyeuses, Buxbaumie verte.</p>
ZNIEFF de type 2 820000424	<p>Zone fonctionnelle de la rivière Isère à l'aval de Meylan - Inclue</p>	<p>Cette zone intègre l'ensemble fonctionnel formé par le cours inférieur de l'Isère, ses annexes fluviales et les zones humides voisines. Le patrimoine naturel est le suivant :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espèces déterminantes et règlementées : <p>Amphibien : Grenouille rousse. Crustacé : Ecrevisse à pattes blanches Insectes : Cuivré des marais, Agrion de Mercure Chiroptères : Murin à oreilles échancrées, Grand murin, Noctule de Leisler, Oreillard roux Mammifères : Campagnol amphibie, Castor d'Europe. Oiseaux : Grèbe castagneux, Sarcelle d'hiver, Fuligule milouin, Blongios nain, Bihoreau gris, Héron Garde-Bœuf, Aigrette garzette, Héron cendré, Héron pourpré, Bécassine des marais, Faucon hobereau, Circaète Jean-le-Blanc, Marouette ponctuée, Grand-Duc d'Europe, Chevêche d'Athéna, Chouette de Tengmalm, Martin-Pêcheur d'Europe, Guêpier d'Europe, Huppe fasciée, Pic épeichette, Hirondelle de rivage, Rémiz penduline, Lorient d'Europe, Pie-grièche écorcheur, Bouscarle de Cetti, Cisticole des joncs, Rousserolle turdoïde, Chocard à bec jaune, Bruant des roseaux. Plantes : Gratiolle officinale, Immortelle jaune, Pulicaire annuelle, Spiranthe d'été, Petite massette.</p>
ZNIEFF de type 2 820032083	<p>Chaînon septentrionaux du Vercors (« Quatre Montagne » et Coulmes) - 2 km au Sud</p>	<p>Au cœur du Dauphiné, le massif du Vercors constitue est une véritable citadelle naturelle ceinturée de falaises abruptes, et restée longtemps isolée des régions qui l'entourent (vallées de l'Isère, du Drac et de la Drôme).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espèces déterminantes et règlementées <p>Crustacé : Ecrevisse à pattes blanches. Insectes : Azuré du Serpolet, Petit apollon. Mammifère : Chamois. Chiroptères : Grand rhinolophe, Murin à moustaches, Murin de Natterer, Grand Murin, Noctule de Leisler, Noctule commune, Oreillard roux. Oiseaux : Aigle royal, Bondrée apivore, Milan noir, Circaète Jean-le-Blanc, Autour des palombes, Faucon pèlerin, Pigeon colombin, Grand-Duc d'Europe, Tichodrome échelette, Cassenoix moucheté. Plantes : Sabot de Vénus, Gagée jaune, Orchis de Spitzel, Raiponce de Villars, Asplénium écailléux, Polystic à aiguillons, Polystic à frondes soyeuses.</p>
ZNIEFF de type 1 820032115	<p>Gorges du Bret - 3 km au Nord - Est</p>	<p>La partie haute des gorges est colonisée par des boisements clairsemés de chêne et de buis. On y trouve la Gagée jaune. Au cœur des gorges se trouvent d'anciennes prairies abandonnées, colonisées par des frênes. Le site abrite une</p>

Type et numéro	Intitulé et localisation	Description
		<p>flore caractéristique des zones sombres et humides, comme la Scolopendre, fougère aux feuilles presque entières. Les rapaces ont trouvé dans les niches formées par les rochers un lieu favorable à leur nidification.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espèces déterminantes et réglementées <p>Plantes : Campanule carillon, Gagée jaune, Lunaire vivace, Germandrée des marais, Gagée de Burnat, Polystic à aiguillons.</p>
ZNIEFF de type 1 820032126	Rochers du Ratz - 2 km à l'Est	<p>Ce site rocheux domine des pentes où se fait encore sentir une légère influence méridionale. L'ensemble est d'un grand intérêt pour la faune rupestre, et en particulier l'Hirondelle des rochers. L'existence d'une fontaine pétillante au pied de la falaise renforce l'originalité du site.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habitats déterminants <p>Sources d'eaux dures</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espèces déterminantes et réglementées <p>Oiseau : Hirondelle de rochers Plantes : Daphné des Alpes, Genévrier thurifère.</p>
ZNIEFF de type 1 820032136	Balmes de Voreppe - 900 m à l'Est	<p>Le plateau inférieur est séparé de la vallée par une barre calcaire où l'érosion a creusé des niches : les "Balmes". Le paysage local est fortement marqué par la présence d'une carrière de roche massive qui entame une partie du versant. Les escarpements rocheux inférieurs présentent une colonie de plantes méridionales intéressante, avec la présence de Genévrier thurifère et du Pistachier térébinthe. Des boisements de chênes se sont installés sur les pentes. Plusieurs résurgences forment de petits bassins aux pieds des falaises.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espèces déterminantes et réglementées <p>Plantes : Arabette dressée, Pistachier térébinthe, Orpin de Nice, Polypode austral, Genévrier thurifère.</p>
ZNIEFF de type 1 820032085	Lagunage et milieux alluviaux de l'Eterpa - Inclue	<p>Bien que très morcelés, partiellement remblayés ou mis en culture, ces lambeaux de marais, reliques de la plaine alluviale de l'Isère, conservent un potentiel intéressant pour l'avifaune. Les bassins de lagunage en particulier, bordés par un lambeau de boisement alluvial, constituent une halte migratoire de choix (c'est le seul site de l'Isère où les trois espèces de marouettes aient pu être observées) ainsi qu'une zone d'alimentation pour plusieurs espèces de chauve-souris. La nidification du Blongios nain est par ailleurs possible. Ils hébergent plusieurs espèces de libellules rares en Isère ou même protégées. Il en est de même de certains papillons dont les populations ont régressé en même temps que les zones humides qui les abritaient. Enfin, s'agissant de la flore, la Fougère des marais peut encore être observée. Une plante aquatique carnivore très discrète, l'Utriculaire négligée, est également présente.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espèces déterminantes et réglementées <p>Insectes : Cuivré des marais, Agrion de Mercure, Libellule fauve, Aesche printanière, Aesche isocèle.</p>

Type et numéro	Intitulé et localisation	Description
		<p>Oiseaux : Blongios nain, Bihoreau gris, Aigrette garzette, Gallinule poule d'eau, Marouette ponctuée, Marouette poussin, Martin-Pêcheur d'Europe, Bouscarle de Cetti, Cisticole des joncs.</p> <p>Plantes : Utriculaire citrine, Fougère des marais.</p>
ZNIEFF de type 1 820032116	Marais de l'Echaillon et bords de l'Isère jusqu'au Bec de l'Echaillon - 1,3 km au Sud-Ouest	<p>Les forêts alluviales sont des milieux naturels en régression constante en France sous l'effet de divers aménagements. Le long de l'Isère, en amont de la cluse de Voreppe, la zone considérée présente une profusion d'essences forestières, ainsi qu'une végétation pionnière colonisant les bancs de sable, témoin de la dynamique de végétation du bord des eaux. Le site présente un intérêt important aussi bien pour les oiseaux en migration que pour l'avifaune nicheuse typique des bords de l'Isère. Entièrement immergée, l'Utriculaire commune passe inaperçue une grande partie de l'année.</p> <p>• Espèces déterminantes et réglementées</p> <p>Oiseaux : Grèbe castagneux, Chevêche d'Athéna, Martin-Pêcheur d'Europe, Rémiz penduline, Pie-grièche écorcheur, Rousserolle turdoïde, Moineau friquet.</p> <p>Plantes : Mouron d'eau, Utriculaire citrine, Utriculaire commune.</p>
ZNIEFF de type 1 820032078	Falaise de la dent de Moirans - 2,2 km au Sud	<p>Les falaises abruptes de la Côte de Corporat et de la Dent de Moirans dominant l'Isère en exposition nord-est. Cette position dominante et escarpée explique la richesse du site en chauves-souris, occupant les anfractuosités de rochers et les vieux arbres, et en rapaces bénéficiant d'une vision très large de leur territoire de chasse.</p> <p>• Espèces déterminantes et réglementées</p> <p>Chiroptères : Grand rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Murin de Brandt, Grand murin, Murin de Daubenton, Noctule commune.</p> <p>Oiseaux : Milan noir, Autour des palombes, Faucon pèlerin, Pigeon colombin, Grand-Duc d'Europe.</p> <p>Plantes : Ail des ours, Genévrier thurifère.</p>

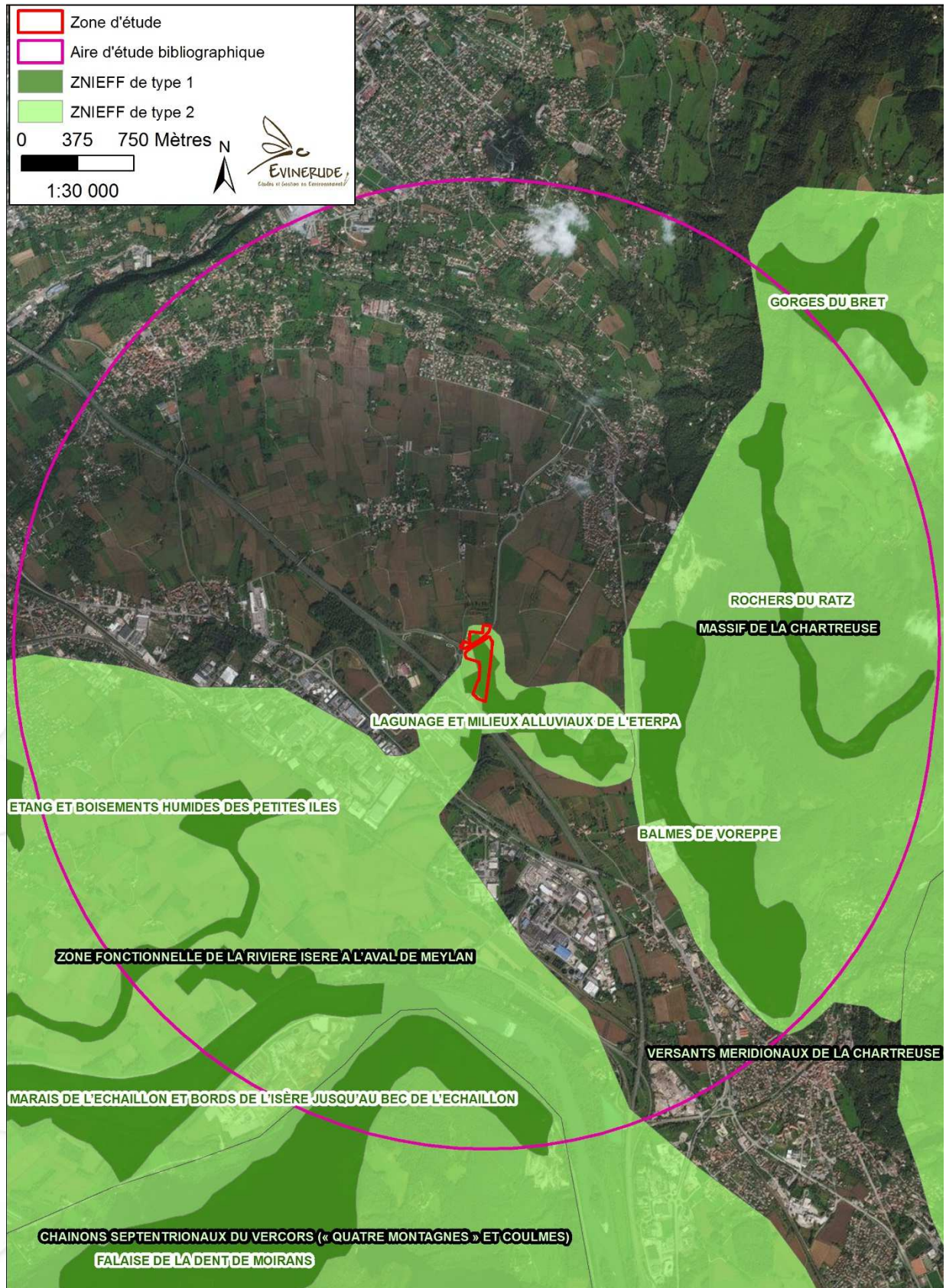


Figure 4 : Localisation des ZNIEFF au sein de l'aire d'étude bibliographique

2.1.2 Sites Natura 2000

Les sites NATURA 2000 sont un réseau d'espaces naturels situés sur le territoire de l'Union Européenne. Chaque Etat membre propose des zones où se trouvent des habitats naturels et des espèces animales et végétales d'intérêt communautaires. L'objectif est de préserver la diversité biologique et de valoriser le patrimoine naturel du territoire européen.

Le réseau Natura 2000 comprend 2 types de zones réglementaires : les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

- o Les **ZPS** sont désignées à partir de l'inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (**ZICO**) définies par la directive européenne du 25/4/1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (appelée couramment « **Directive Oiseaux** »).
- o Les **ZSC** sont définis par la directive européenne du 21/05/1992 sur la conservation des habitats naturels (appelée couramment « **Directive Habitats** »). Un ZSC est d'abord « pSIC » ("proposé Site d'Importance communautaire") puis "SIC" après désignation par la commission européenne et enfin "ZSC" pour "Zone Spéciale de Conservation" après arrêté du ministre chargé de l'Environnement.

Aucune zone Natura 2000 n'est comprise dans l'aire d'étude bibliographique.

2.1.3 Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope ont pour objectif de prévenir, par des mesures réglementaires spécifiques de préservation de leurs biotopes, la disparition d'espèces protégées et couvrent une grande diversité de milieux.

La loi n° 2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement, dite "loi Grenelle 2", étend le champ d'application des arrêtés de protection de biotopes aux habitats naturels remarquables des sites Natura 2000, ainsi qu'aux géotopes.

Tableau 3 : Zonage APPB

Type et numéro	Intitulé et localisation	Description
APPB FR3800839	Bois de pramiane - 1,3 km au Sud- Ouest	L'APPB a été créé le 24 janvier 2013. <ul style="list-style-type: none"> • Espèces déterminantes et réglementées: Amphibien : Triton alpestre, Salamandre tachetée. Chiroptère : Murin de Daubenton. Mammifères : Muscardin, Musaraigne aquatique. Oiseaux : Rousserolle verderolle, Rousserolle effarvatte, Milan noir. Reptiles : Couleuvre verte et jaune.

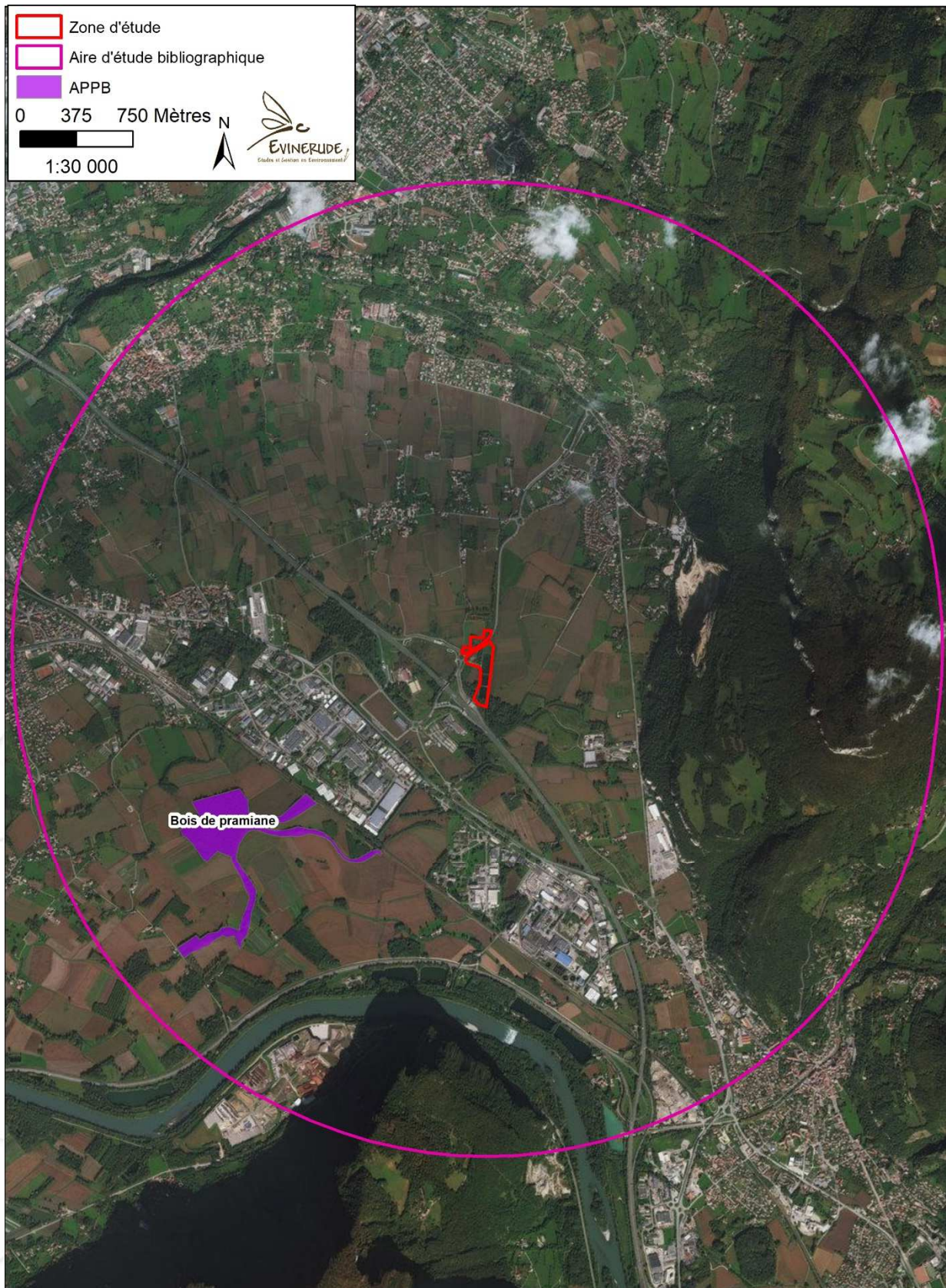


Figure 5 : Localisation de l'APPB au sein de l'aire d'étude bibliographique

2.1.4 Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) correspondent à de grandes surfaces d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs significatifs d'oiseaux, qu'il s'agisse d'espèces de passage en halte migratoire, d'hivernants ou de nicheurs, jugés d'importance nationale ou européenne.

Cet inventaire initié par la France en 1980 permet la mise en œuvre de la Directive « Oiseaux » du 2 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages. Cette mesure impose aux Etats membres de prendre toutes les dispositions nécessaires pour préserver, maintenir ou rétablir une diversité et une superficie d'habitats pour toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage sur le territoire européen.

La ZICO des Hauts Plateaux du Vercors est répertoriée comme telle depuis le 5 septembre 1986. Les principales espèces ayant justifié l'identification de ce site sont par exemple : l'Aigle royal, le Tétraz-lyre ou la Chouette de Tengmalm.

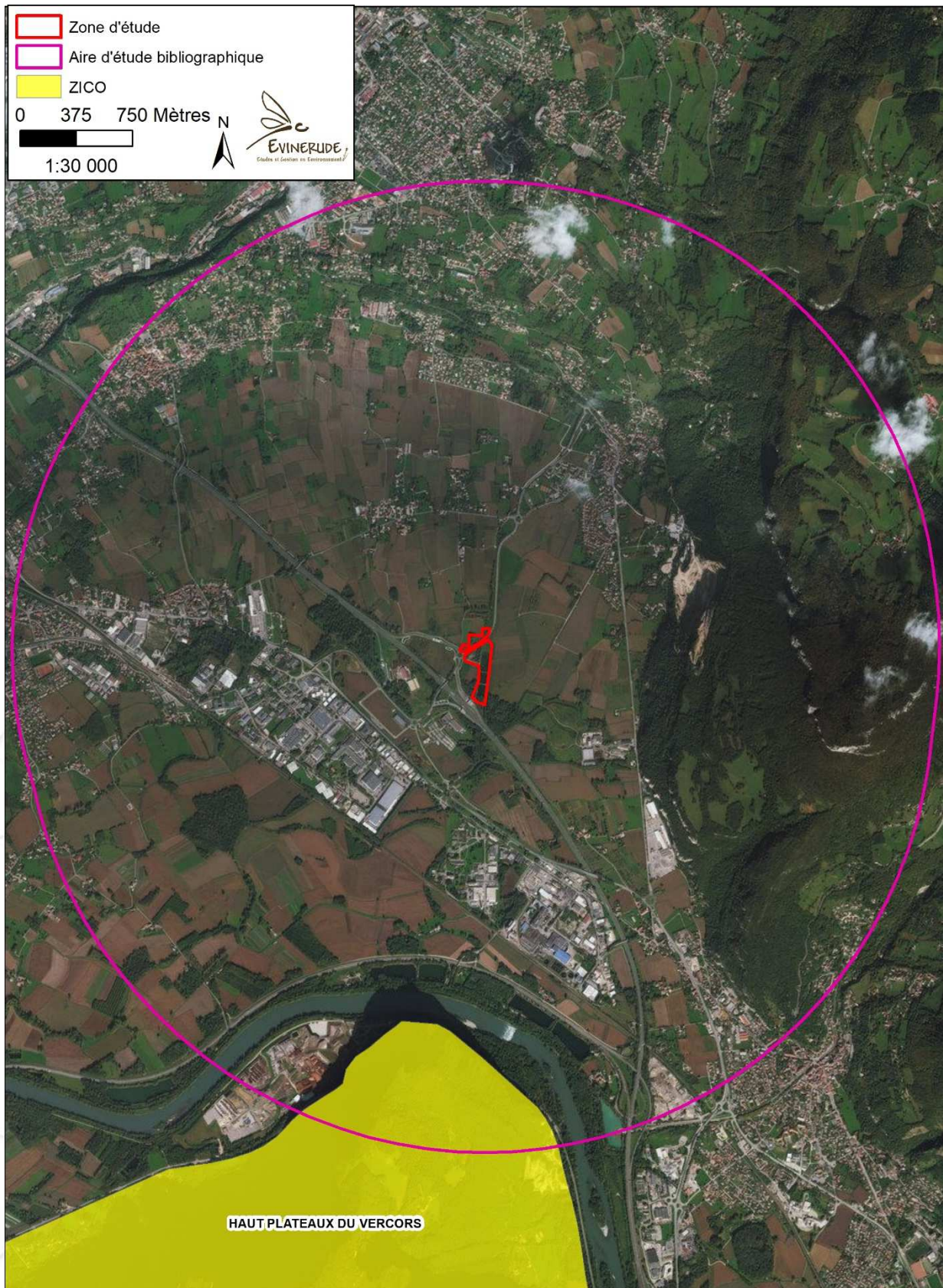


Figure 6 : Localisation de la ZICO au sein de l'aire d'étude bibliographique

2.1.5 Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Un Espace Naturel Sensible (ENS) est un site remarquable en terme de patrimoine naturel (faune, flore et paysage), tant pour la richesse que pour la rareté des espèces qu'il abrite.

Ce site peut en outre être soumis à une menace particulière (pression urbaine, évolution du paysage, déprise agricole, intensification des cultures...). C'est pour cela que le Département a décidé de contribuer à leur protection en créant le réseau des Espaces Naturels Sensibles sur son territoire. En Isère, le réseau ENS compte plus d'une vingtaine de site.

L'Espace Naturel Sensible local des milieux alluviaux de l'Eterpa a été inscrit par le Conseil Départemental de l'Isère au sein de son réseau ENS depuis 2007. Il a bénéficié d'un premier plan de gestion sur 5 ans débuté en 2009 renouvelé pour les 10 prochaines années, de 2016 à 2025.

Ce premier plan de gestion décrivait un milieu fortement perturbé par de multiples pressions : agriculture intensive en maïs, drainage de la zone et fréquentation (motocross et quad notamment). Le milieu est qui plus est colonisé par plusieurs invasives : solidage, renouées, buddleia et robinier sont ainsi recensés sur le site. Pourtant certains milieux rencontrés ont aussi une forte valeur patrimoniale : roselières, phragmitaies, prairies mésophiles, bois marécageux d'aulnes sont autant de formations d'intérêt que le plan de gestion met en avant.

Le second plan de gestion en cours a pour but d'actualiser les données du site et son évolution, que ce soit :

- en termes de biodiversité : les aménagements prévus ont-ils été réalisés ? : passages à faune, roselière sur le lagunage, réseaux de boisements, abris à reptiles au nord des lagunes, cultures de maïs transformées en prairies humides,
- en terme de fréquentation : l'accès a-t-il été limité comme prévu au sud du site ?,
- dans la lutte contre les invasives : les actions ont-elles été réalisées ? Un suivi a-t-il été organisé, comment les populations d'espèces invasives ont-elles évolué ?
- les suivis scientifiques ont-ils pu être effectués ?

A la lumière de ces éléments, de nouveaux objectifs de gestion seront définis afin d'atteindre les objectifs à long terme mis en place lors du premier plan de gestion.

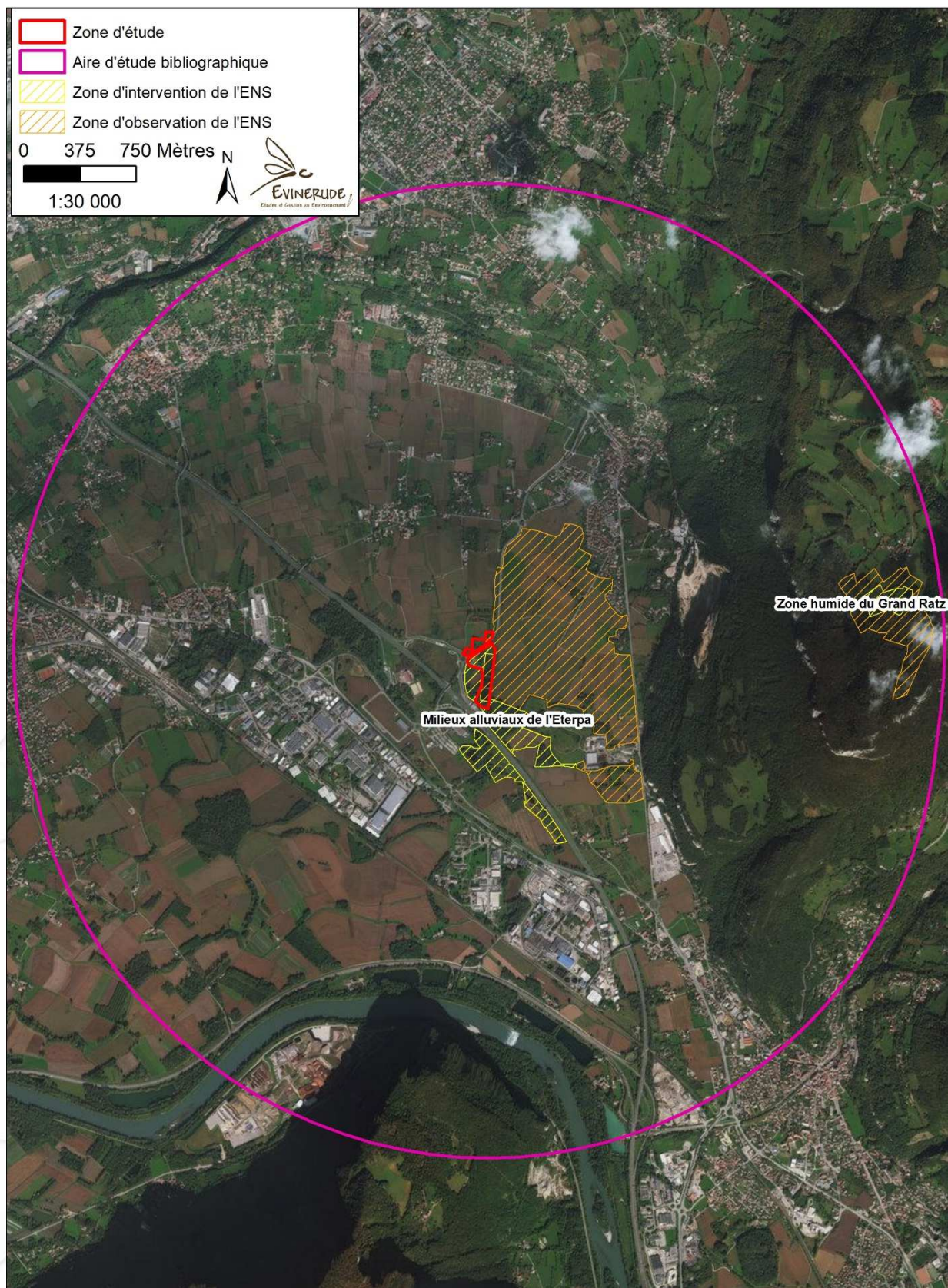


Figure 7 : Localisation des ENS locaux au sein de l'aire d'étude bibliographique

2.1.6 Zones humides

En Isère, l'inventaire des zones humides a débuté en 2006 et est assuré par le Conservatoire d'Espaces Naturels de l'Isère AVENIR. Ce programme vise à l'identification, la caractérisation et la cartographie des zones humides définies au sens de la loi sur l'eau et dont la surface est égale ou supérieure à 1 hectare. L'inventaire des zones humides d'une surface inférieure à 1 ha est assuré par les associations locales.

Tableau 4 : Zones humides présentes dans l'aire d'étude bibliographique

Numéro	Intitulé	Description
38FP0035	Mayoussard	Trame boisée humide le long de l'Isère et des ruisseaux affluents
38FP0036	Les Maisons Neuves	Lambeaux de marais boisés fortement anthropisés.
38FP0041	Les Grands Verts	Forêt alluviale et cultures en paysage très agricole
38FP0042	Les Grands Prés à l'Eterpa	Site inclus dans cette zone humide. Mosaïque de forêts alluviales et de lagunage en zone agricole présentant de nombreux fossés et canaux.
38FP0058	Pont Fanjou	Petit boisement de frêne et d'aulne en bordure de route et de plantation de maïs.
38FP0059	Le Pommarin	Bassin de rétention en bordure de ZAC.
38FP0061	Pré Novel	Zone de plaine alluviale cultivée en maïs pour une grande part, quelques parcelles pâturées et plantations de fruitiers. Nombreux drains et présence d'un étang de pêche. Les écoulements qui alimentent la zone proviennent de résurgences en pied de versant.
38FP0071	Grandchamps	Ancien bassin artificiel colonisé par végétations hygrophiles. En amont une portion de prairie est traversée d'écoulements superficiels. La zone est située dans l'enceinte d'un château.
38FP0072	Le Clos	Etang de pêche privé dans l'enceinte d'un château.
38GR0040	Ile du Pont	Ensemble d'anciennes gravières le long de l'Isère avec une forêt relictuelle au milieu des champs agricoles et de la zone industrielle.

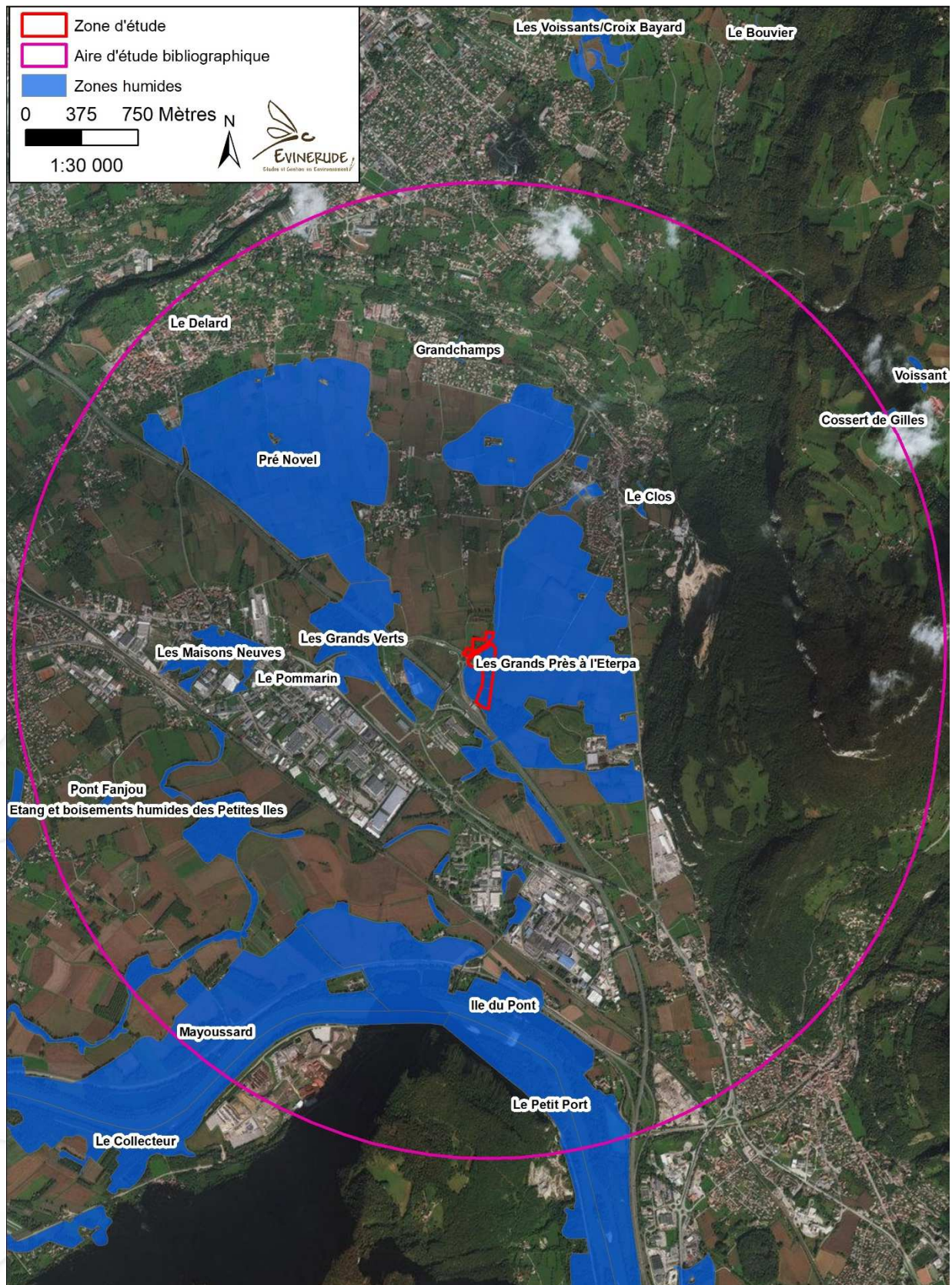


Figure 8 : Localisation des zones humides identifiées dans l'inventaire départemental dans l'aire d'étude bibliographique

2.1.7 Synthèse des réglementations et périmètres

Ainsi, le secteur d'étude s'inscrit dans un cadre naturel riche, couvert par de nombreux périmètres d'inventaires et de protection au niveau du massif de la Chartreuse, du Vercors et la vallée de l'Isère.

A l'échelle plus locale, le secteur d'étude est compris dans une ZNIEFF de type 1, un ENS local ainsi qu'une zone humide.

2.2 Diagnostic écologique

2.2.1 Habitats naturels

Aucun inventaire précis n'a été réalisé dans le cadre de cette étude et les habitats ont été déterminés selon leur physionomie, on distingue donc les bassins de lagunages, boisements alluviaux et mésophiles et les milieux prairiaux. Les habitats sont définis plus précisément en termes d'habitats d'espèces avérés et potentiels.



Figure 9 : Mosaique d'habitats présents sur le secteur d'étude

Milieux aquatiques

Le site présente plusieurs points d'eau stagnante à savoir : les bassins de lagunage bien sûr, mais également deux mares en bordure Nord et Sud du site. Les mares forestières ont été cartographiées selon l'intitulé « boisements humides ». Les bassins de lagunages présentent des berges peu attractives pour la faune, abruptes avec un étagement de la végétation faible. Les berges sont colonisées majoritairement par des phragmitaies. Quelques herbiers sont présents, ainsi que de déchets accumulés essentiellement en bordure Nord du premier bassin de lagunage.

Les mares quant à elle sont cernées de boisements avec des berges adoucies et présentent des potentialités beaucoup plus intéressantes pour la faune et la flore.



Figure 10 : Bassins de lagunage et mare forestière

Milieux ouverts

Des prairies sont présentes en amont et aval de la départementale D121. La prairie au Sud de la départementale est une prairie hygrophile (présence de *Carex*) où sont présents de nombreux *Rumex* tandis qu'au Nord de cet axe sont présentes des prairies plus mésophiles où on retrouve par exemple l'*Orchis pyramidal*. Quelques pins plantés sont par ailleurs présents.



Figure 11 : Prairie humide à *Rumex* sp.

Milieux boisés

En bordure des bassins de lagunage sont présents des Aulnaies marécageuses inondées (habitat d'intérêt communautaire).

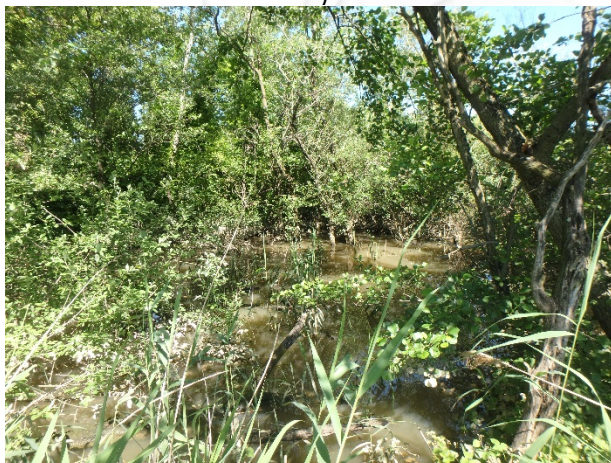


Figure 12 : Aulnaie marécageuse inondée

A l'Ouest de la prairie humide, les remblais et terrain remaniés ont été colonisés par des essences pionnières. De nombreux déchets divers ont été observés : matériaux inertes, déchets ménagers, tôles, etc. Un terrain de cross « artisanal » a par ailleurs été monté au sein de ces remblais, entouré de bombes de peintures vides et autres aérosols.



Figure 13 : Décharge sauvage et terrain de cross au sein du boisement pionnier

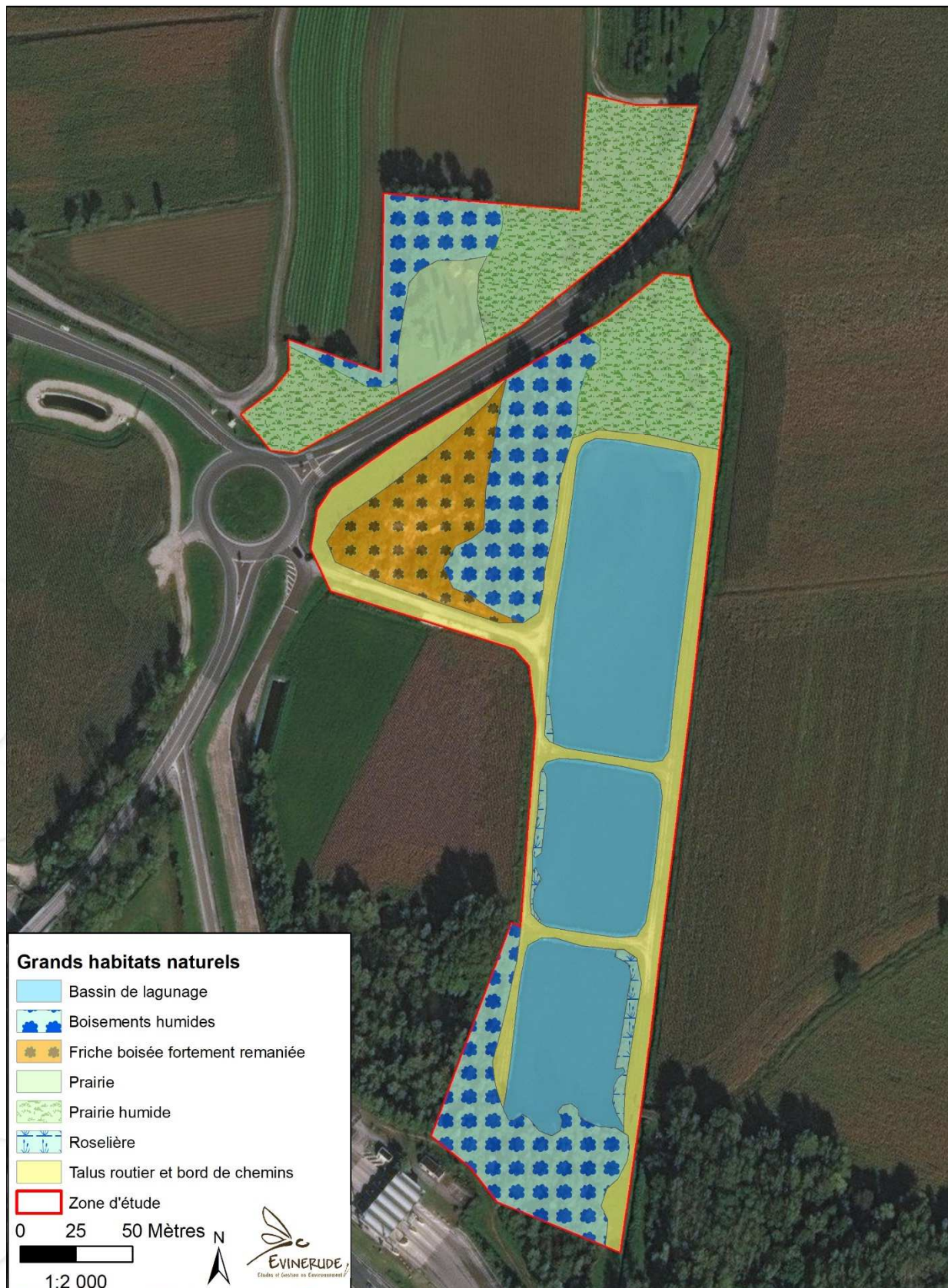


Figure 14 : Grands habitats naturels

2.2.2 Flore remarquable

2.2.2.1 Espèces protégées et remarquables

Après consultation de la base de données communale disponible sur le Pôle d'Information Flore Habitats, 11 espèces patrimoniales sont présentes sur la commune de La Buisse (38) résumée dans le tableau suivant, complétée par les espèces connues au sein des différents zonages :

Tableau 5 : Synthèse bibliographique des espèces protégées et menacées

Espèce Nom scientifique – Nom vernaculaire	Statut réglementaire	Liste Rouge Rhône-Alpes	Probabilité de présence	ELC
<i>Anacamptis morio</i> Orchis bouffon	CW (All)	LC	Moyenne	Faible
<i>Anacamptis pyramidalis</i> Orchis pyramidal	CW (All) ZNIEFF (DC)	LC	Présente	Faible
<i>Aster amellus</i> Marguerite de la Saint-Michel	PN ZNIEFF (D)	EN	Faible	Faible
<i>Cephalanthera longifolia</i> Céphalanthère à feuilles étroites	CW (All)	LC	Moyenne	Faible
<i>Dactylorhiza maculata</i> Orchis tacheté	CW (All)	LC	Forte	Faible
<i>Himantoglossum hircinum</i> Orchis bouc	CW (All) ZNIEFF (DC)	LC	Forte	Faible
<i>Neotinea ustulata</i> Orchis brûlé	CW (All)	LC	Moyenne	Faible
<i>Neottia nidus-avis</i> Néottie nid d'oiseau	CW (All)	LC	Moyenne	Faible
<i>Orchis provincialis</i> Orchis de Provence	PN, CW (All) ZNIEFF (DC)	LC	Faible	Faible
<i>Orchis purpurea</i> Orchis pourpre	CW (All)	LC	Forte	Faible
<i>Thelypteris palustris</i> Fougère des marais	PR ZNIEFF (DC)	NT	Forte	Forte
<i>Utricularia australis</i> Utriculaire citrine	ZNIEFF (DC)	NT	Forte	Modéré

Statut : **CW** : Convention de Washington ; **CBe** : Convention de Berne, **DC** : Déterminant avec critères, **D** : Déterminant, **PN** : Protection Nationale, **PR** : Protection Régionale ; Liste rouge : **LC** : Préoccupation mineure, **NT** : Quasi-menacé, **EN** : En danger
ELC : Enjeu Local de Conservation

Ces espèces appartiennent globalement à deux grands types d'habitats :

- des habitats ouverts, thermophiles voire de pelouses sèches : Orchis bouffon, Orchis pyramidal, Marguerite, Céphalanthère à feuilles étroites, Orchis bouc, Orchis brûlé, Néottie nid d'oiseau, Orchis pourpre.
- des habitats frais voire humides de type prairies humides (Orchis tacheté, Orchis de Provence) ; en bordure de roselière voire en sous-bois inondé (Fougère des marais), voire en milieu aquatique (Utriculaire citrine).

L'Orchis pyramidal a été contacté sur le secteur d'étude, dans la prairie au Nord de la départementale. Les autres espèces n'ont pas été contactées sur le secteur d'étude mais elles restent potentielles (excepté pour la Marguerite de la Saint Michel, typique des pelouses sèches).

L'**Utriculaire citrine** est une espèce carnivore aquatique qui peut parfois se développer abondamment et former des paquets de tiges flottant dans les eaux calmes. On retrouve cette espèce dans les eaux stagnantes jusqu'à 800 m d'altitude.

2.2.2.2 Espèces végétales invasives

Les prospections de terrain ont permis d'identifier un foyer de **Renouée du Japon** en bordure Sud du secteur d'étude, en rive gauche du ruisseau de l'Eterpa. De plus, la présence de milieux fortement remaniés favorise la colonisation par les espèces invasives. La base de données communale évoque la présence de l'Ambroisie à feuilles d'Armoise, le Buddléia de David, les Vergerettes, la Vigne vierge ou encore le Solidage géant.



Figure 15 : Massif de Renouée du Japon

2.2.3 Faune

Le diagnostic suivant présente les différents enjeux pressentis et observés au sein du secteur d'étude.

MAMMIFERES (hors chiroptères)

Aucune espèce n'a été contactée lors de la journée d'inventaire. Au niveau des enjeux issus de la bibliographie, aucune espèce ne ressort particulièrement au niveau des fiches ZNIEFF 1, zones humides et de la notice de gestion de l'ENS. La base de données communale indique la présence de 24 espèces, dont 5 espèces protégées et une espèce invasive (le Ragondin). Les espèces protégées connues sont le Chat forestier, la Crossope aquatique, l'Ecureuil roux, le Hérisson d'Europe, le Muscardin et le Putois d'Europe.

Le **Chat forestier** est une espèce de félin fréquentant les boisements éloignés de l'urbanisation. Elle est donc potentielle au niveau de la Chartreuse mais pas dans la vallée de l'Isère.

L'**Ecureuil roux** est une espèce de rongeur arboricole fréquentant une grande diversité de boisements et reste potentielle sur le site.

Le **Hérisson d'Europe** affectionne les mosaïques bocagères offrant des boisements pour son repos et des milieux ouverts pour son alimentation. Elle est également potentielle sur le site.

La **Crossope aquatique** est une espèce de micro-mammifère inféodée aux milieux aquatiques de préférence à proximité de boisements et offrant des berges localement abruptes pour y creuser son terrier.

Le **Muscardin** est un rongeur qui habite les milieux denses en végétation, tels que les ronciers, les haies, les taillis touffus pour y construire son nid. L'espèce est donc potentielle sur le site.

Tableau 6 : Synthèse des enjeux concernant les mammifères

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges			ZnRA	ELC
		PN	DH	LRN	LRRA	LR38		
Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	Art.2		LC	NT	NT	D	Modéré
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i>	Art.2		LC	LC	LC		Faible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Art.2		LC	NT	NT		Faible
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Art.2	AIV	LC	LC	LC	c	Faible

PN : Protection Nationale, **DH** : Directive Habitat, **ZnRA** : statut ZNIEFF

ELC : Enjeu Local de Conservation

CHIROPTERES

Les habitats présents sont fortement intéressants comme zone d'alimentation pour la plupart des espèces de chauves-souris. Selon la bibliographie, 8 espèces sont connues sur la commune à savoir : le Molosse de Cestoni, le Murin à oreilles échancrées, le Murin de Daubenton, la Noctule commune, la Noctule de Leisler, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Sérotine commune. Les chauves-souris sont des espèces insectivores, elles exploitent donc tous milieux riches en insectes (avec des spécificités plus ou moins marquées selon les espèces) : au-dessus des plans d'eau, prairies, haies, boisements, etc.

Peu d'éléments favorables au gîte (arboricole) des espèces ont été observés sur le secteur d'étude bien qu'aucun inventaire exhaustif n'ait été réalisé. Globalement, le secteur d'étude présente un intérêt fort pour l'alimentation de l'ensemble des espèces.

OISEAUX

Les inventaires de l'avifaune ont été réalisés avec la méthode des IPA.

Espèces avérées

Lors de la prospection, 33 espèces ont été contactées dans la zone d'étude dont 25 sont protégées au niveau national et une espèce inscrite à l'Annexe I de la directive Oiseaux : le Milan noir.

Le **Milan noir** a été contacté en vol au niveau de la zone d'étude, et compte tenu de son comportement territorial, il semble nicheur à proximité et s'alimente au niveau des bassins de lagunage (entre autres). Aucune aire lui appartenant n'a été observée cependant.

Une espèce est nicheuse certaine au sein de la zone d'étude : la **Buse variable**. Un nid a été observé avec un adulte en décollant avec un comportement territorial. Ce nid est localisé au Nord de la zone d'étude.

On observe globalement trois cortèges :

- **des espèces liées aux milieux humides et aquatiques** : Bouscarle de Cetti, Cygne tuberculé, Goéland leucophée, Héron cendré, Petit gravelot, Rousserolle effarvate, Canard colvert, Foulque macroule, Gallinule poule d'eau...

Le Goéland leucophée a été contacté de passage sur la zone d'étude, tandis que le Héron cendré et le Petit gravelot sont présents pour leur alimentation. Les autres espèces nichent potentiellement sur le site ou ses abords, ou utilise à minima les habitats présents pour leur repos.

- **des espèces liées aux boisements et friches** : Buse variable, Chardonneret élégant, Fauvette à tête noire, Grimpereau des jardins, Hypolaïs polyglotte, Lorient d'Europe, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Milan noir, Pic épeiche, Pic vert, Pinson des arbres, Pouillot véloce, Roitelet à triple bandeau, Rossignol philomène, Merle noir, Pigeon ramier, Geai des chênes...

Ces espèces sont susceptibles de nicher au niveau des boisements, friches et haies du site. La Buse variable est nicheuse certaine.

- **des espèces anthropophiles et de milieux ouverts** : Bergeronnette grise, Martinet à ventre blanc, Moineau domestique, Corneille noire, Etourneau sansonnet, Merle noir...

Ces espèces ne sont pas susceptibles de nicher sur le site compte tenu des habitats présents, mais le fréquente pour leur alimentation. Par exemple, le Martinet à ventre blanc est une espèce rupestre nichant sur les parois de falaise (on peut donc potentiellement la retrouver sur les contreforts de Chartreuse ou du Vercors), mais une colonie chasse les insectes au-dessus des bassins de lagunage.

Ainsi, parmi les espèces contactées, seule la Bouscarle de Cetti et le Petit gravelot présente un enjeu jugé modéré. La **Bouscarle de Cetti** est probablement nicheuse au sein des Aulnaies marécageuses inondées, déterminante ZNIEFF et « Quasi menacé » en France et en Isère.

Le **Petit gravelot** quant à lui fréquente le site uniquement pour son alimentation, mais cet oiseau a un domaine vital de taille relativement restreinte, et est « Quasi menacé » en Rhône-Alpes et « Vulnérable » en Isère. Les bassins de lagunage revêtent donc un intérêt pour cette espèce.

Enfin le Goéland leucophée présente un statut « En danger » en Isère mais ce statut est uniquement défini pour les populations nicheuses. Or l'espèce n'est pas susceptible de nicher sur le site, elle n'a été contactée que de passage et peut parcourir plusieurs kilomètres pour son alimentation (grand domaine vital). L'enjeu associé est donc faible.

Espèces connues dans la bibliographie

Compte tenu des différents zonages et de la notice de gestion réalisé pour l'ENS local « Lagunage et milieux alluviaux de l'Eterpa », la bibliographie concernant ce groupe est très riche. Cette notice de gestion identifie 21 espèces protégées ou patrimoniales contactées sur le site d'étude.

Les espèces contactées ne sont pas toujours nicheuses ou hivernantes sur le site même. Les zones humides présentes offrent une halte pour les migrateurs qui traversent de nombreux pays avant d'arriver à destination.

Ainsi, dans le tableau suivant ne sont reprises que les espèces jugées nicheuses possibles ou hivernantes, plus sensibles au changement du milieu que les espèces migratrices qui

y font halte occasionnellement. Les espèces présentant des enjeux sont déclinées comme suit :

- **enjeu fort :**

- o La **Bécassine des marais**, jugé nicheuse potentielle. En période de reproduction la Bécassine des marais affectionne les bordures de grands marais et les tourbières. En période internuptiale, on la trouve dans les prairies humides, les landes marécageuses, les bords de mares et d'étangs, etc. Elle apprécie particulièrement les places pâturées par le bétail. Elle est jugée peu potentielle sur le site même compte tenu des faibles surfaces de prairie mais fréquente surement les abords immédiats.
- o Le **Bihoreau gris** contacté régulièrement en période internuptiale. Cette espèce d'ardéidé est fréquemment contactée posé sur les arbres à proximité des points d'eau et cours d'eau. Les habitats présents constituent pour lui des sites de repos intéressants.
- o Le **Pouillot fitis**, jugé nicheur potentielle. Bien que commune en France, l'espèce est en limite d'aire de répartition en Isère. L'espèce est fréquentes dans les boisements et bocages et nichent potentiellement au sein des boisements du site.

- **enjeu modéré :**

- o Le **Martin-Pêcheur d'Europe** est jugé nicheur potentiel. L'espèce fréquente une grande diversité de milieux aquatiques, stagnants ou non, tant que la ressource alimentaire est suffisante et qu'il peut creuser son terrier dans les berges. Les bassins de lagunage peuvent lui être favorables.
- o Le **Râle d'eau** et la **Rousserolle verderolle** sont jugés nicheurs potentiels. Le Râle d'eau vit caché dans les roseaux touffus des étangs, marais et rivières aux eaux peu profondes, bien qu'on puisse parfois l'apercevoir en limite de roselière. La Rousserolle verderolle quant à elle affectionne la végétation herbacée élevée parsemée de buissons qui pousse en marge des plans d'eau et marais. La plante dominante est souvent l'ortie à laquelle s'ajoutent ombellifères, chardons, épilobes et autres plantes à grosse tige. La phragmitaie n'est occupée que marginalement. Les buissons servent de postes de chant et de défense territoriale, mais aussi de refuge pour les jeunes à la sortie du nid.
- o Le **Tarier pâtre** et la **Tourterelle des bois** niche dans divers milieux de landes et de prés ainsi que dans les friches ou en marge des cultures ou au sein de mosaïque bocagères. On peut donc retrouver ces deux espèces dans la friche à l'Ouest de la zone d'étude.

Les enjeux concernant les oiseaux sont résumés dans le tableau suivant.

Tableau 7 : Synthèse des enjeux ornithologiques.

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges			ZnRA	Statut	ELC
		PN	DO	LRN	LRRA	LR38			
Espèces contactées									
Bergeronnette grise	Motacilla alba	Art.3		LC	LC	LC		C	Faible
Bouscarle de Cetti	Cettia cetti	Art.3		NT	LC	NT	D	Np	Modéré
Buse variable	Buteo buteo	Art.3		LC	NT	LC		Nc	Faible
Canard colvert	Anas platyrhynchos	Chassable		LC	LC	LC		Np	Faible
Chardonneret élégant	Carduelis carduelis	Art.3		VU	LC	LC		Np	Faible
Corneille noire	Corvus corone			LC	LC	LC		C	Faible

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges			ZnRA	Statut	ELC
		PN	DO	LRN	LRRA	LR38			
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Art.3	All	LC	LC	LC		Np	Faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		All	LC	LC	LC		C	Faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art.3		LC	LC	LC		Np	Faible
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	Chassable	All	LC	LC	LC	c	Np	Faible
Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Chassable		LC	LC	LC		Np	Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>			LC	LC	LC		Np	Faible
Goéland leucopnée	<i>Larus michaellis</i>	Art.3		LC	LC	EN		P	Faible
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Art.3		LC	LC	LC		Np	Faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Art.3		LC	LC	LC	c	Np	Faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hypolaïs polyglotta</i>	Art.3		LC	LC	LC		Np	Faible
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Art.3		LC	LC	LC	c	Np	Faible
Martinet à ventre blanc	<i>Tachymarptis melba</i>	Art.3		LC	LC	LC		C	Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Chassable		LC	LC	LC		Np	Faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Art.3		LC	LC	LC		Np	Faible
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Art.3		LC	LC	LC		Np	Faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art.3		LC	LC	LC		Np	Faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Art.3	AI	LC	LC	LC	c	C	Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art.3		LC	NT	LC		Np	Faible
Petit gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	Art.3		LC	NT	VU		C	Modéré
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Art.3		LC	LC	LC		Np	Faible
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art.3		LC	LC	LC		Np	Faible
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Chassable		LC	LC	LC		Np	Faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art.3		LC	LC	LC		Np	Faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art.3		LC	LC	LC		Np	Faible
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	Art.3		LC	LC	LC		Np	Faible
Rossignol philomène	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art.3		LC	LC	LC		Np	Faible
Rousserolle effarvée	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Art.3		LC	NT	LC	c	Np	Faible
Espèces connues dans la bibliographie									
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>	Chassable	All	CR	CR	LC	c	Np	Fort
Bihoreau gris	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Art.3	AI	NT	VU	EN	D	M/H	Fort
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Art.3		LC	LC	LC		-	Faible
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Art.3		LC	LC	LC	c	Np	Faible
Martin-Pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Art.3	AI	VU	VU	NT	D	Np	Modéré
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Art.3		NT	NT	CR		Np	Fort
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	Chassable	All	NT	VU	NT	c	Np	Modéré
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	Art.3		LC	VU	LC	c	Np	Modéré
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	Art.3		NT	LC	NT	c	Np	Modéré
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Chassable	All	VU	NT	NT		Np	Modéré

Statut de protection : **PN** : Protection Nationale, **DO** : Directive Oiseaux,

ZnRA : statut ZNIEFF, **D** : Déterminant, **c** : complémentaire

Statut : **Np** : Nicheur potentiel ; **Nc** : Nicheur certain ; **M** : Migrateur ; **H** : Hivernant ; **P** : Passage ; **C** : Chasse

ELC : Enjeu Local de Conservation

REPTILES

Espèces avérées

Deux espèces ont été observées pendant la prospection essentiellement au sein de la friche à l'Ouest du site, le Lézard des murailles et le Lézard vert.

Le **Lézard des murailles** est une espèce ubiquiste anthropophile très commune que l'on retrouve dans une large gamme d'habitat, même en milieu urbain.

Le **Lézard vert** quant à lui apprécie les zones ensoleillées, bien dégagées mais non loin d'un fouillis végétal fait de haies, de taillis, de prairies ou de broussailles qu'il apprécie pour s'y cacher. Plutôt présent à la lisière des bois, il aime les zones d'éboulis et les murs en pierres sèches.

Ces espèces, bien que communes, sont protégées ainsi que leurs habitats.

Espèces connues dans la bibliographie

Au sein de l'ENS sont également connues la Couleuvre à collier et la Couleuvre verte et jaune. Cette dernière se trouve globalement dans les mêmes habitats que le Lézard vert. La Couleuvre à collier en revanche affectionne les milieux humides ou aquatiques : étangs, mares, roselières, marais... où elle peut chasser têtards et alevins qui constituent des proies faciles.

La base de données communale complète ces données en mentionnant, sur le territoire de La Buisse : la Couleuvre d'Esculape, la Couleuvre vipérine, la Vipère aspic et la Tortue de Floride.

La Couleuvre d'Esculape et la Vipère aspic se retrouvent dans les mêmes milieux que la Couleuvre verte et jaune et le Lézard vert. La Couleuvre vipérine affectionne les milieux aquatiques.

Enfin la Tortue de Floride est une espèce invasive affectionnant les milieux stagnants (artificiels ou non). Elle peut fréquenter les bassins de lagunage et mares à proximité. Comme toutes les espèces invasives, son potentiel colonisateur et sa forte compétitivité sont une menace pour la biodiversité locale.

Tableau 8 : Synthèse des enjeux herpétologiques

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges			ZnRA	ELC
		PN	DH	LRN	LRRA	LR38		
Espèces contactées								
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art.2		LC	LC	LC		Faible
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	Art.2	AIV	LC	LC	LC		Faible
Espèces connues dans la bibliographie								
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	Art.2		LC	LC	LC	c	Faible
Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	Art.2	AIV	LC	LC	LC	c	Faible
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Art.2	AIV	LC	LC	LC	c	Faible
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	Art.3		NT	LC	NT	c	Faible
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	Art.4		LC	LC	LC	c	Faible
Tortue de Floride	<i>Trachemys scripta elegans</i>			NA	NA	NA		Invasive

PN : Protection Nationale, **DH** : Directive Habitat, **ZnRA** : statut ZNIEFF
ELC : Enjeu Local de Conservation

AMPHIBIENS

Espèces avérées

Deux espèces ont été contactées actuellement sur le site d'étude : la **Grenouille verte** et la **Grenouille rieuse**. Elles sont présentes sur tout le pourtour des bassins de lagunage. La **Grenouille rieuse** est protégée par l'article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 à l'échelle nationale, est considérée comme introduite en région Rhône-Alpes (d'où le statut NA sur la liste rouge régionale) et présente un caractère ponctuellement envahissant.

La **Grenouille verte** est quant à elle réglementée au niveau national par l'article 5 qui interdit seulement « la mutilation des animaux » ainsi que « la naturalisation, le colportage, la mise en vente, la vente ou l'achat, l'utilisation commerciale ou non des spécimens prélevés dans le milieu naturel ».

Ces espèces présentent des enjeux locaux de conservation faible.

Espèces contactées dans la bibliographie

Les bases de données communales évoquent la présence de 6 autres espèces sur le territoire de La Buisse : le Crapaud commun, la Grenouille agile, la Grenouille rousse, la Salamandre tachetée, le Triton alpestre et le Triton palmé.

Les bassins de lagunage, en l'état actuel, sont assez peu favorables aux amphibiens par l'homogénéité de la végétation, les berges localement abruptes, les déchets présents... Cependant les mares forestières à proximité sont très intéressantes pour l'ensemble de ce cortège (hormis la Grenouille rousse qui est plus commune en altitude).

Tableau 9 : Synthèse des enjeux vis-à-vis des amphibiens.

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges			ZnRA	ELC
		PN	DH	LRN	LRRA	LR38		
Espèces contactées								
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	Art.3	AV	LC	NA	LC		Faible
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i>	Art.5	AV	NT	DD	DD		Faible
Espèces connues dans la bibliographie								
Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	Art.3		LC	LC	NT	c	Faible
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	Art.2	AIV	LC	LC	LC	c	Faible
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	Art.3		LC	LC	LC	c	Faible
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i>	Art.3		LC	LC	LC	c	Faible
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i>	Art.3		LC	LC	LC	c	Faible

PN : Protection Nationale, **DH** : Directive Habitat, **ZnRA** : statut ZNIEFF
ELC : Enjeu Local de Conservation

INVERTEBRES

Lépidoptères

9 espèces de papillons ont été contactées sur l'ensemble du site. De ce cortège, composé essentiellement d'espèces communes à très communes, ressort une espèce à enjeu : le **Cuivré des marais**. Cette espèce, protégée à l'échelle nationale, est

également d'intérêt communautaire. Un individu a été contacté sur le site, au niveau de la prairie au Nord des bassins de lagunage. Compte tenu de ses protections mais de son bon état de conservation, **l'espèce représente un enjeu modéré sur le site**

Le Cuivré des marais est une espèce des zones humides ouvertes plus ou moins perturbées, il fréquente les prairies humides ou inondables, les prés mésophiles, les marais, en plaine et jusqu'à 500 mètres d'altitude. Les œufs sont pondus sur les oseilles sauvages (*Rumex sp.*), sur lesquelles les chenilles vont s'alimenter et la présence d'espèces nectarifères comme les Menthes ou les Pulicaires est nécessaire pour l'alimentation des adultes.

Selon la bibliographie, l'Azuré du Serpolet est également connu sur le site, mais seulement de passage (contact d'individus erratiques) étant donné l'absence d'habitat favorable à l'espèce.

Odonates

15 espèces de libellules (odonates) ont été contactées sur l'ensemble du site. Parmi ces espèces, seule deux espèces présentent un statut sur les listes rouges régionales et départementales : l'Agrion de Mercure et le Cordulégastre annelé.

Le **Cordulégastre annelé** : inscrite sur liste orange en Rhône-Alpes et dans l'Isère en tant qu'espèce indicatrice. Un individu a été contacté en chasse au-dessus des bassins de lagunage. Cette espèce affectionne surtout les ruisseaux à fond sableux des zones collinéennes et montagnardes, où elle forme localement d'importantes populations. Ses larves résistent bien au courant et aux crues, ce qui lui permet de coloniser à peu près tous les tronçons des cours d'eau. **L'enjeu local de conservation est jugé faible sur le site.**

L'**Agrion de Mercure** est protégé en France. En Rhône-Alpes, l'Agrion de Mercure est classé « Quasi-menacé » en raison de la fragilité de son habitat mais il n'est pas rare, notamment au sein des hydro-systèmes des vallées du Rhône et de la Durance. Les principales populations se reproduisent au sein d'habitats rares et très localisés, canaux et chenaux marécageux courants de la plaine alluviale, généralement alimentés par une eau de source fraîche, pure et calcaire. Ces chenaux (qui peuvent être des canaux de drainage artificiels) ne sont pas perturbés par de violentes crues et ont un débit assez constant. Ils sont connectés à la nappe souterraine alluviale et ils sont riches en plantes aquatiques. La présence d'hydrophytes et d'hélophytes à tiges tendres et creuses semble indispensable pour la ponte et la protection des larves. Ces plantes, notamment l'Ache faux-cresson, peuvent offrir un abri pour les œufs en cas d'assèchement en été. Le bon ensoleillement des sites de reproduction est nécessaire, ne serait-ce que pour permettre le développement des herbiers aquatiques. Les adultes d'Agrion de Mercure ne s'écartent guère de leur site de reproduction. Ils volent à faible hauteur et se posent longuement d'avril à octobre, l'optimum étant de juin et août. Sur le site, une belle population a été observée que ce soit au niveau du ruisseau de l'Eterpa ou au bord des bassins de lagunages où des phragmitaies sont présentes. L'espèce est reproductrice sur le site. **Elle présente un enjeu de conservation jugé modéré** compte tenu de ses statuts de protection et de son état de conservation jugé quasi-menacé à toutes les échelles.

La bibliographie indique également la présence de l'Aesche isocèle, l'Aesche printanière et l'Agrion nain. De fait, le secteur de lagunage, mais aussi certains fossés permettent le développement d'un cortège d'espèces patrimoniales témoignant d'une certaine stabilité de l'environnement. L'Agrion nain est une espèce pionnière qui

peut se montrer que de manière épisodique sur la station. On constate aussi, la présence d'espèces patrimoniales à tendance méridionale qui, outre le fait d'être printanières, témoignent d'une certaine stabilité des milieux lenticques.

Tableau 10 : Synthèse des enjeux entomologiques.

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges			ZnRA	Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRRA	LR38			
Lépidoptères									
Cuivré des marais	<i>Lycanea dispar</i>	Art. 2	All	LC			c	-	Modéré
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i>			LC					Faible
Mélitée du Mélampyre	<i>Melitaea athalia</i>			LC					Faible
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>			LC					Faible
Paon du jour	<i>Aglais io</i>			LC					Faible
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>			LC					Faible
Piérade du navet	<i>Pieris napi</i>			LC					Faible
Sylvaine	<i>Ochlodes sylvanus</i>			LC					Faible
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i>			LC					Faible
Odonates									
Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Art. 3	All	NT	NT	NT	D	Repro	Modéré
Agrion nain	<i>Ischnura pumilio</i>			NT	NT	NT			Faible
Aesche bleue	<i>Aeshna cyanea</i>			LC	LC	LC			Faible
Aesche isocèle	<i>Aeshna isocetes</i>			LC	LC	LC			Faible
Aesche printanière	<i>Brachytron pratense</i>			LC	NT	NT	c		Faible
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>			LC	LC	LC			Faible
Agrion de Vander Linden	<i>Erythromma lindenii</i>			LC	LC	LC			Faible
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>			LC	LC	LC			Faible
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>			LC	LC	LC			Faible
Agrion porte-coupe	<i>Enallagma cyathigerum</i>			LC	LC	LC			Faible
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>			LC	LC	LC			Faible
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i>			LC	LC	LC			Faible
Cordulegastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i>			LC	ORind	ORind			Faible
Leste brun	<i>Sympecma fusca</i>			LC	LC	LC			Faible
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>			LC	LC	LC			Faible
Libellule écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i>			LC	LC	LC			Faible
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>			LC	LC	LC			Faible
Sympetrum de Fonscolomb	<i>Sympetrum fonscolombii</i>			LC	LC	LC			Faible

PN : Protection Nationale, **DH** : Directive Habitat, **ZnRA** : statut ZNIEFF

ELC : Enjeu Local de Conservation



Figure 16 : Localisation des observations de faune patrimoniales

2.2.4 Fonctionnement écologique du territoire : les Trames Verte et Bleue

2.2.4.1 *Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Rhône-Alpes*

La Trame Verte et Bleue est introduite par le Code de l'Environnement en ses articles L.371-1 à 7. La Trame Verte et Bleue est un outil d'aménagement du territoire qui vise à (re)constituer un réseau écologique cohérent, à l'échelle du territoire national, pour permettre aux espèces d'assurer leur survie et permettre aux écosystèmes de continuer à rendre à l'homme leurs services.

L'ensemble des porteurs de projets (collectivités, privés) doivent prendre en compte les continuités écologiques dans leurs projets d'aménagement. Les SRCE constituent les nouveaux outils pour la préservation de la trame verte et bleue à l'échelle régionale. Le SRCE de Rhône-Alpes a été soumis à enquête publique du 17 décembre 2013 au 27 janvier 2014 et a été validé le 19 juin 2014 par le Conseil régional. Les enjeux régionaux dans le secteur d'étude sont indiqués dans la carte suivante.

D'après le SRCE, la zone d'étude se trouve au niveau d'un axe de déplacement de la faune d'importance régionale à restaurer connectant le massif de la Chartreuse à celui du Vercors. Le secteur se situe au sein de zones humides à préserver ou à remettre en bon état avec la présence de réservoir de biodiversité proches. L'enjeu local en termes de Trame verte et bleue est donc jugé fort.

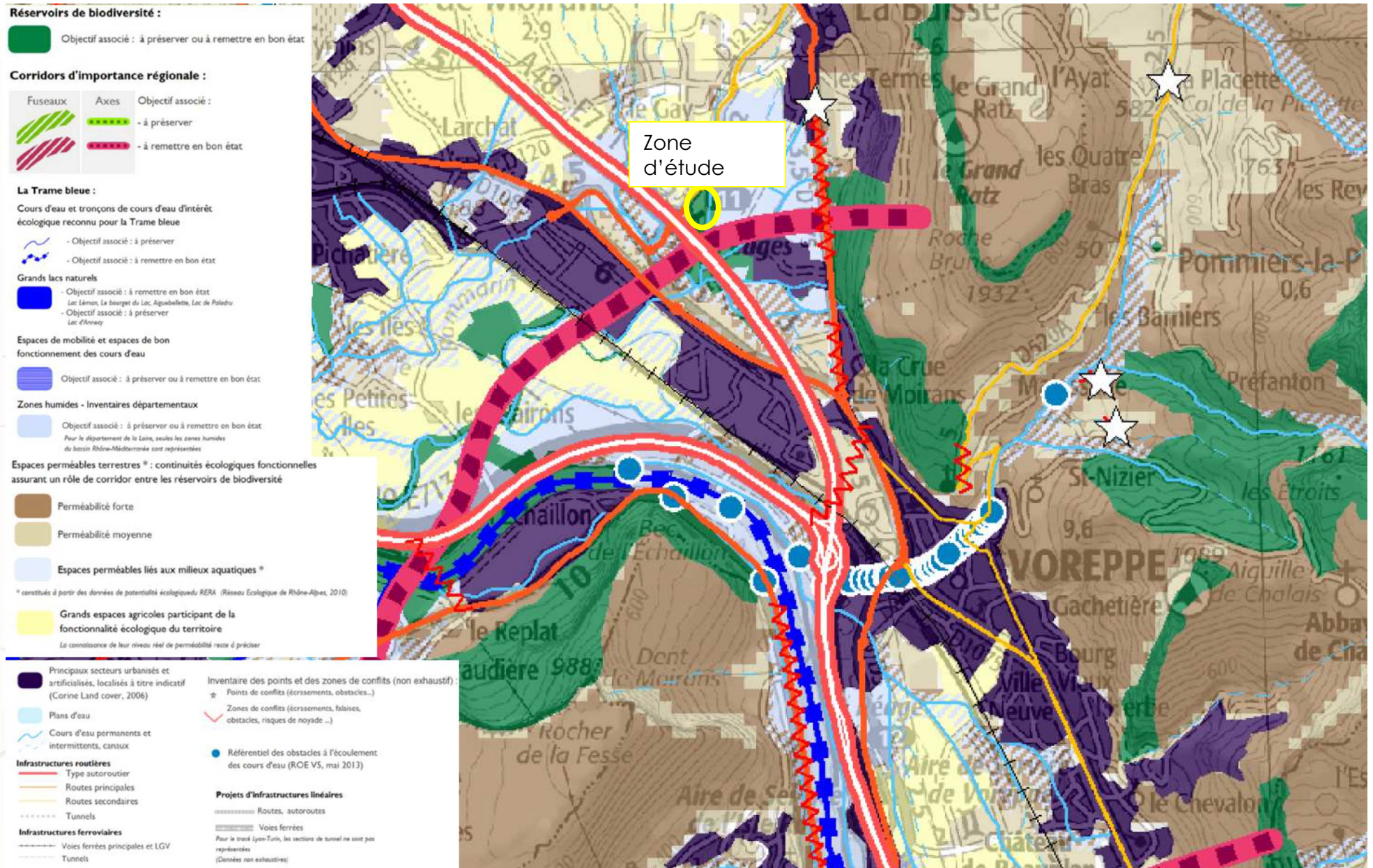
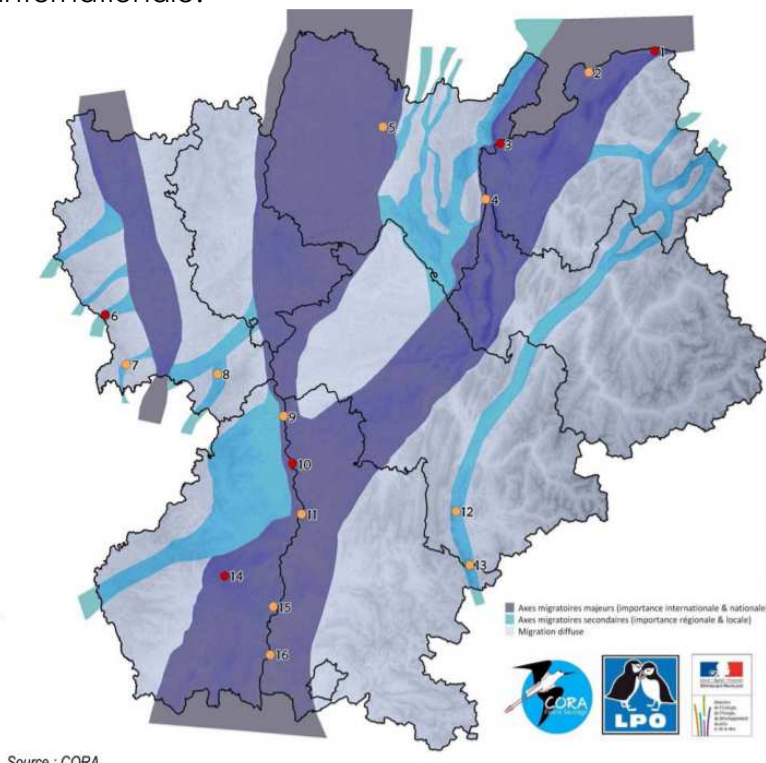


Figure 17 : Extrait du SRCE

2.2.4.2 Les corridors migratoires

Une carte des principaux couloirs et sites migratoires ornithologiques a été réalisée dans le cadre du Schéma Régional Eolien en 2006 et mis à jour en 2010 par la LPO.

La vallée de l'Isère est identifiée comme un axe de migration majeur d'importance nationale ou internationale.



Source : CORA

Figure 18 : Extrait du Schéma Régional Eolien

2.2.4.3 Le SCoT de la région urbaine grenobloise

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document plus prescriptif que le Schéma Directeur, qui pose des cadres clairs et donne au Pays Voironnais une position-clé dans l'armature urbaine du territoire. Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la région urbaine grenobloise a été approuvé le 21 décembre 2012.

Le Plan d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) définit comme second axe de développement la nécessité de « Reconnaître et garantir le rôle essentiel des espaces naturels, agricoles et forestiers dans le fonctionnement du territoire ».

Diversifiés et de qualité, les espaces naturels, agricoles et forestiers contribuent à l'attractivité et à l'équilibre (écologique, paysager...) du Pays Voironnais.

> Au-delà des aspects écologiques évidents, les espaces naturels assurent nombre de ressources (en eau en particulier), favorisent la qualité paysagère et du cadre de vie, essentielle au quotidien comme dans une perspective de développement des loisirs et du tourisme à l'échelle du territoire.

> Les espaces forestiers ont une dimension multifonctionnelle décisive, qui contribue fortement au fonctionnement du territoire (économie du bois, protection face aux risques naturels, fonctions récréatives, paysage et écologie...).

> Enfin, les espaces agricoles constituent à la fois une ressource essentielle (économique, alimentaire) mais aussi un point d'appui de la première importance pour l'organisation du territoire, qui doit prendre en considération leur fonctionnement et respecter leur intégrité.

Dans les paysages Voironnais, ces différents espaces, par leur prégnance et leur diversité, jouent en outre un rôle patrimonial et identitaire qu'il paraît non seulement

important de conforter mais sur lequel il est essentiel de s'appuyer. En ce sens, et au regard de l'ensemble de leurs fonctions, ils deviennent supports à part entière de l'organisation, de l'aménagement et du développement du territoire.

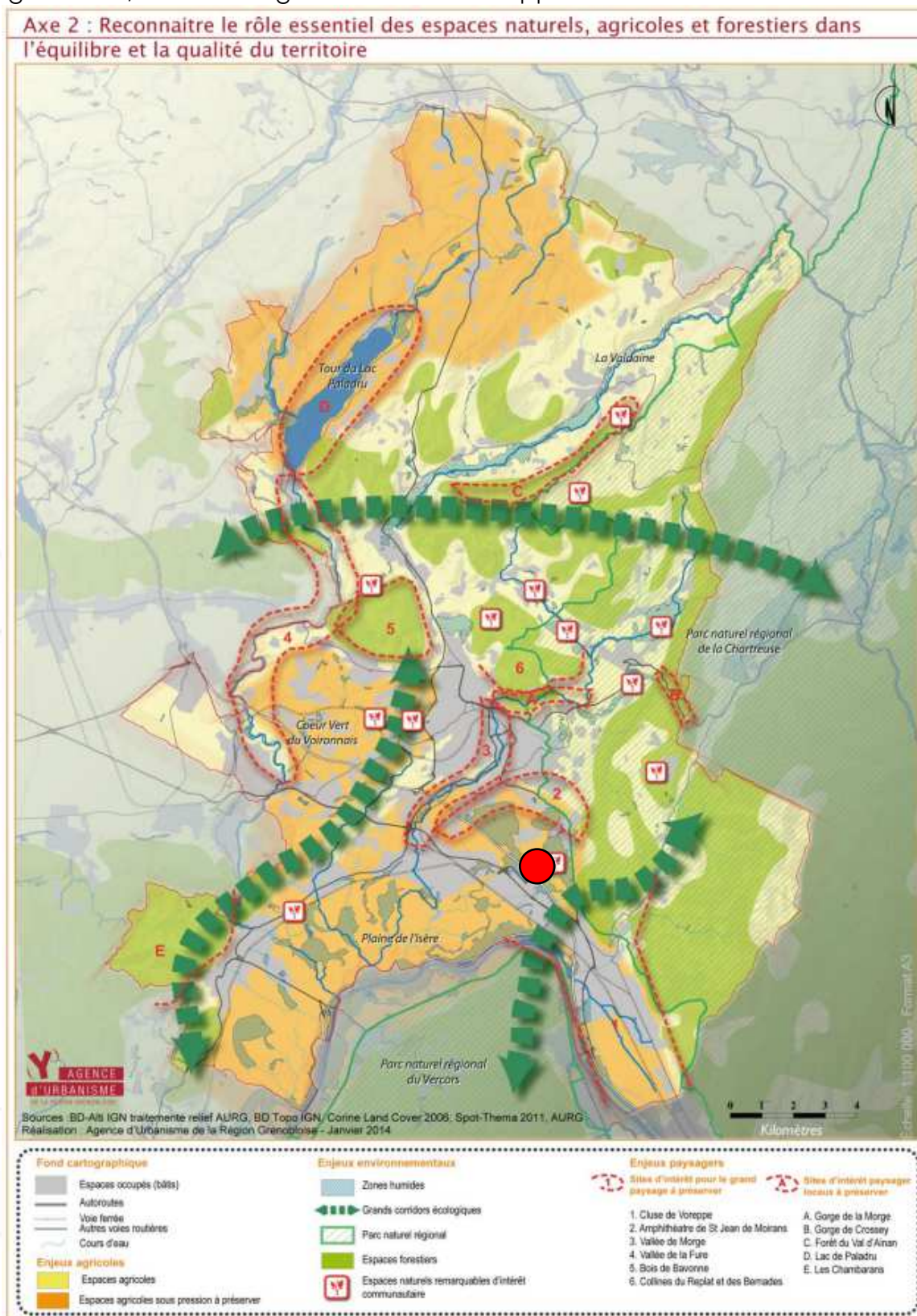


Figure 19 : Extrait du SCot de la région urbaine grenobloise

Le secteur d'étude est donc compris dans une zone humide et un « espaces naturels remarquables d'intérêt communautaire » à proximité immédiate d'un grand corridor écologique.

2.2.4.4 *Déclinaison à l'échelle locale*

Cette déclinaison des Trames vertes et bleues à l'échelle locale est basée sur l'étude du SRCE de Rhône-Alpes, du Schéma Régional éolien, du SCoT croisée à l'analyse des photos aériennes et aux expertises de terrain.

Elle a permis de préciser les différents Schémas Régionaux qui sont des études à grande échelle des fonctionnalités écologiques.

Cette analyse montre qu'effectivement, la zone d'étude présente une richesse faunistique et floristique intéressante du fait notamment de la présence d'une mosaïque de milieux ouverts, boisés, et aquatiques. Les secteurs considérés sont des zones de refuges pour la faune et la flore, dans un contexte globalement très urbanisé (agglomération Voironnaise, Grenoble) à proximité de massifs montagneux riches (Chartreuse et Vercors). Les bassins de lagunages et leurs abords hébergent des stations d'espèces protégées et / ou patrimoniales (Cuivré des marais, Agrion de Mercure, Fougère des marais, Utriculaire citrine). On peut donc les considérer comme des réservoirs de biodiversité locaux. Cette richesse est reconnue par la présence de nombreux périmètre de protection (zones humides), de connaissances (ZNIEFF) et de gestion (ENS local).

Par ailleurs, comme l'indique l'étude de la LPO, la vallée de l'Isère constitue un axe migratoire d'importance pour l'avifaune, confirmée par la bibliographie où différents espèces en migration sont connues (régulières ou exceptionnelles). Le site constitue une zone de haltes migratoires d'importance.

Concernant la grande faune (mammifères), les déplacements se font librement dans un contexte agricole perméable à l'Est, beaucoup plus limités à l'Ouest par la présence de l'autoroute.

Enfin, la Trame bleue est constituée du ruisseau de l'Eterpa, des bassins eux-mêmes et des mares à proximité. Les bassins présentent un intérêt moindre compte tenu des pollutions, des berges peu favorables et de leur homogénéité.

Le site d'étude représente donc des enjeux relativement importants au niveau de la Trame Verte et Bleue à toutes les échelles.

3 SYNTHÈSE DES ENJEUX

Les espèces avérées ou potentielles, présentant des enjeux de conservation modérés à fort sont repris dans le tableau suivant.

Tableau 11 : Synthèse des enjeux écologiques présents

Espèces	Habitats	Enjeux associés	Priorité
Fougère des marais	Marais, prés et bois humides	Conservation des habitats d'espèce	Moyenne
Utriculaire citrine	Mares et étangs	Conservation / restauration des habitats d'espèce	Moyenne
Renouée du Japon	Ubiquiste	Traitement, prévention des massifs	Forte
Crossope aquatique	Marais, prés et bois humides	Conservation des habitats d'espèce	Forte
Chiroptères	Tous (chasse)	Conservation / restauration des habitats de chasse	Faible
Bouscarle de Cetti	Friche en bordure de bassins	Conservation / restauration des habitats de reproduction	Moyenne
Petit gravelot	Bassins / mares	Conservation / restauration des habitats d'alimentation	Forte
Bécassine des marais	Marais / prairies humides	Conservation / restauration des habitats d'espèce	Moyenne
Bihoreau gris	Boisements riverains	Conservation des habitats d'espèce Limiter le dérangement	Forte
Martin-Pêcheur d'Europe	Milieus humides, berges	Conservation / restauration des habitats de reproduction	Moyenne
Pouillot fitis	Taillis / boisements	Restauration des habitats de reproduction Limiter le dérangement	Moyenne
Râle d'eau	Roselière	Conservation / restauration des habitats de reproduction	Forte
Rousserolle verderolle	Roselière / taillis	Conservation / restauration des habitats de reproduction	Moyenne
Tarier pâtre	Taillis / prairies	Conservation / restauration des habitats de reproduction	Moyenne
Tourterelle des bois	Taillis / boisements	Restauration des habitats de reproduction Limiter le dérangement	Moyenne
Reptiles	Taillis	Restauration des habitats de reproduction Limiter le dérangement	Moyenne
Tortue de Floride	Bassins / mares	Prévention pour limiter la colonisation de l'espèce	Faible
Amphibiens	Bassins / mares	Restauration des habitats de reproduction	Moyenne
Cuivré des marais	Prairies humides	Conservation des habitats d'espèce	Moyenne
Agrion de Mercure	Berges, ruisseau de l'Eterpa	Conservation des habitats d'espèce	Forte
Trame verte et bleue	-	Restaurer les continuités locales Préserver des pollutions Limiter le dérangement au sein d'espaces sensibles	Forte

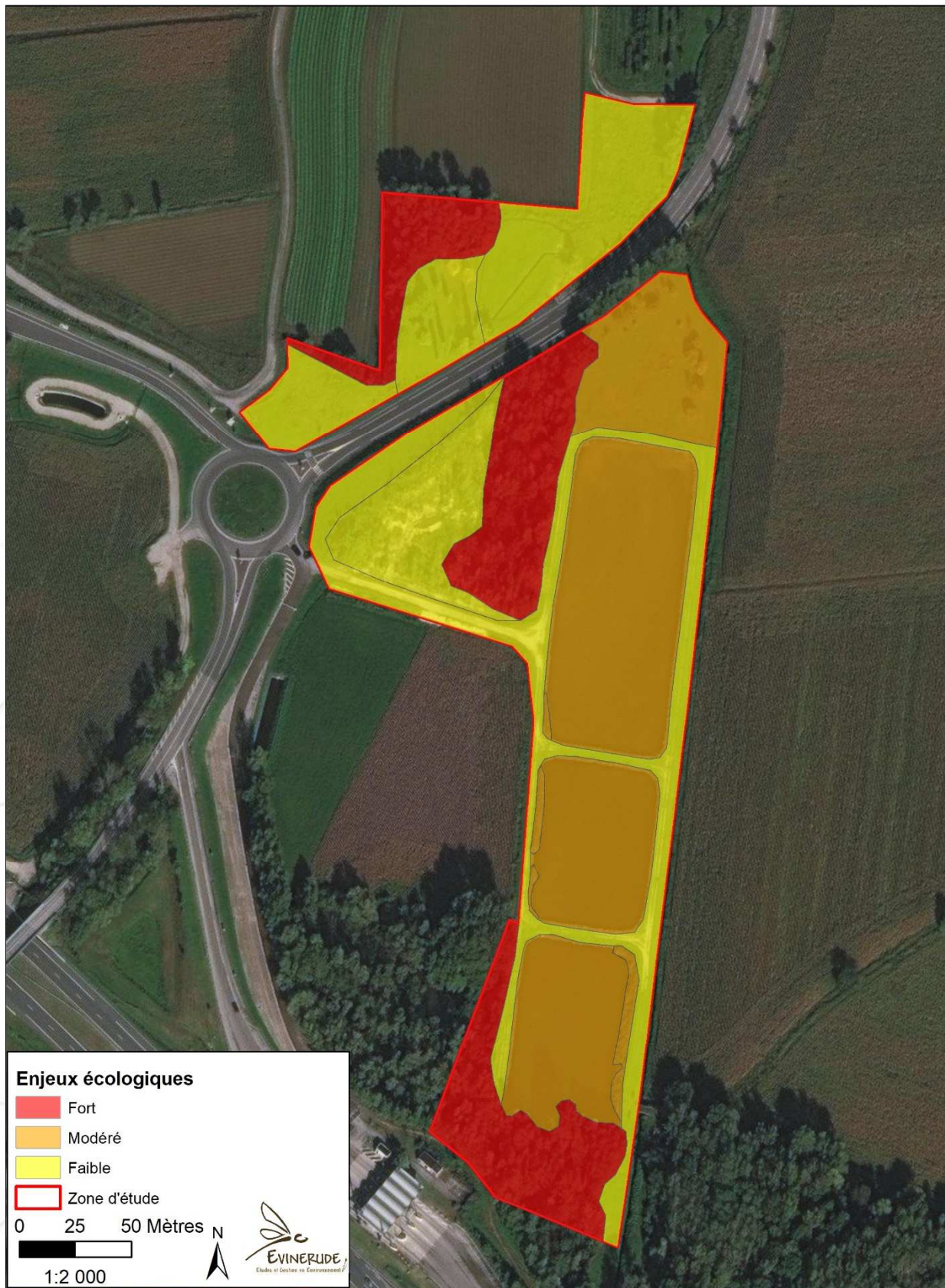


Figure 20 : Synthèse cartographique des enjeux

4 PRECONISATIONS

A l'échelle du site, bien que la richesse présente témoigne d'une diversité des habitats, plusieurs atteintes ont été observées :

Présence de nombreux déchets au sein même des bassins de lagunage, spécialement celui le plus au Nord.

Présence de décharges sauvages au sein des boisements pionniers à l'Ouest, avec d'important remaniement

Massif de Renouée du Japon en bordure Sud du site, le long du ruisseau de l'Eterpa

Bassins de lagunages uniformes, géométriques, avec des berges abruptes peu favorables aux amphibiens

Structure « artisanale » de BMX au sein du boisement impliquant une fréquentation pouvant être préjudiciable pour le milieu naturel.

Les préconisations ci-dessous sont donc basées sur les enjeux identifiés, les atteintes à prendre en compte, et des interventions permettant la diversification des habitats présents pour favoriser la biodiversité locale.

4.1 Conservation des habitats sensibles

A l'échelle du site, les Aulnaies marécageuses inondées ainsi que les mares identifiées présentes une richesse et des potentialités en termes d'espèces très intéressantes. Situées en bordure du site et peu accessibles au public, ils constituent des zones refuges pour de nombreuses espèces. Il est donc conseillé de ne pas intervenir au niveau de ces habitats.

4.2 Traitements des atteintes

4.2.1 Nettoyage du site

Compte tenu de la présence de nombreux déchets sur le site, pour limiter toute pollution un premier chantier de nettoyage des déchets et décharges sauvages est nécessaire (que ce soit au sein des bassins comme en bordure, dans les boisements et autres).

Un démantèlement de la structure pour le BMX est nécessaire avant toute intervention au niveau de ce milieu.

Ce chantier pourrait être participatif, avec les associations locales, scolaires, etc. afin de sensibiliser le public à la sensibilité du milieu (cf paragraphe 4.4).

4.2.1 Traitement des espèces invasives

Un massif de Renouée du Japon est présent en bordure Sud, afin d'éviter la colonisation du réseau hydrographique du Ruisseau de l'Eterpa. Le développement des espèces invasives posent des problèmes en termes de diversité locale, de continuités écologiques, d'enjeux paysagers... Lors des travaux de restauration, cette problématique devra être abordée.

Les préconisations générales pour ces espèces sont les suivantes

- Avant la phase travaux :
 - o Sensibilisation du personnel de chantier aux enjeux environnementaux et notamment sur cette thématique.
 - o Localiser les foyers d'espèces invasives.

- Traiter lorsque cela est possible : dans le cadre de la Renouée du Japon → décapage des terres contaminées par les rhizomes et traitement en centre adapté ou enfouissement sous 30 cm de remblais sains couvert d'une géo-membrane.
- Pendant les travaux :
 - Limiter la propagation : les engins de travaux devront être exempts de tous fragment ou graine d'espèces invasives à l'entrée comme à la sortie du site.
 - Contrôler la provenance des éventuels matériaux de remblais pour s'assurer qu'ils ne contiennent pas de graines ou fragments d'espèces invasives
- Après les travaux :
 - Végétalisation des zones remaniées par des espèces compétitrices, locales et adaptées au contexte écologique présent.
 - Contrôle visuel pour vérifier l'éventuelle reprise de foyers d'espèces invasives.

4.3 Restauration écologique du site

4.3.1 Calendrier de travaux

Compte tenu de la présence d'espèces sensibles, protégées, et / ou patrimoniales, toutes interventions sur le site doit respecter un calendrier de travaux adapté aux sensibilités intrinsèques des espèces.

- Mammifères : de petits mammifères utilisent ou peuvent utiliser les habitats présents sur l'emprise comme habitat de reproduction et de repos (exemple : Hérisson, Crossope aquatique). Il est donc nécessaire d'éviter les travaux de décapage au printemps et en été pendant la période de reproduction. De plus, l'Ecureuil roux se reproduit au sein des boisements, afin d'éviter la destruction de juvéniles au nid, il est nécessaire de réaliser les travaux de déboisement en dehors des périodes de reproduction.
- Oiseaux : La période la plus sensible correspond à la période de nidification. Les travaux sont en effet susceptibles de détruire des nichées situées au sol ou dans les boisements. Cette période s'étend globalement du 1er mars au 31 août.
- Amphibiens : Les travaux devront être réalisés hors des périodes sensibles (migration pré-nuptiale, reproduction, hivernage) périodes qui sont les plus impactantes pour ces espèces.
- Reptiles : Les travaux devront être réalisés hors de la période de reproduction et de ponte qui a lieu de février à mi-septembre, et en dehors de la période d'hivernage où les individus en léthargie ne pourraient s'enfuir pendant le décapage.
- Invertébrés : chaque espèce a un cycle de vie qui lui est propre. Les stades biologiques des différentes espèces ne se superposent pas donc aucune période ne peut être préconisée pour les travaux de décapage et de terrassement afin de minimiser l'impact des travaux de restauration sur l'ensemble de ces espèces.

Calendrier d'intervention pour les travaux de décapage

	Janv	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Mammifères												
Chiroptères												
Oiseaux												

Amphibiens												
Reptiles												
Invertébrés												
Période recommandée												

Calendrier d'intervention pour les travaux de déboisement

	Janv	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Mammifères												
Chiroptères												
Oiseaux												
Amphibiens												
Reptiles												
Invertébrés												
Période recommandée												



Période favorable pour les travaux



Période à proscrire pour les travaux

4.3.2 Remodelage des bassins de lagunage

Actuellement, les bassins de lagunages sont de formes géométriques homogènes, présentant des berges abruptes et seulement quelques roselières de faible importance (et donc peu fonctionnelles) en bordure Est essentiellement. Afin de favoriser la biodiversité locale, tout en évitant d'impacter les habitats d'espèces protégées (Agrion de Mercure), il conviendrait donc de suivre quelques grands principes pour la restauration écologiques des bassins :

- Eviter une forme géométrique simple et une profondeur homogène : créer des variations d'altimétrie (avoir des zones profondes pour qu'en période sèche une zone en eau se maintienne) et remodeler les berges pour créer un tracé sinueux augmentant le linéaire d'interface entre le milieu terrestre et aquatique;
- Adoucir localement la pente des berges (5H /1V) ;
- Créer des banquettes faiblement immergées favorables pour l'alimentation des limicoles (Petit gravelot);
- Utiliser les matériaux et les substrats disponibles sur le site (terre, argiles) ;
- Apporter de la terre végétale (dénudée d'espèces végétale invasives) sur les bordures et végétaliser le pourtour par bouturages d'arbustes de saules (*Salix cinerea*), et les ceintures et une partie de la surface du plan d'eau par des hélophytes adaptées aux variations de niveau d'eau, notamment des Roseaux (*Phragmites australis*), des Salicaies (*Lythrum salicaria*), des Lysimaques (*Lysimachia vulgaris*) prélevés à proximité du territoire d'étude et réimplantés sur site. Si des plants complémentaires s'avèrent nécessaires, ils devront être labellisé « végétal local » ou équivalent.
- Aucune clôture ne sera implantée autours des bassins pour maintenir la perméabilité écologique du site.
- En termes de gestion, les interventions devront être limitées, avec éventuellement une fauche avec export de la matière, à l'automne.

Les roselières présentes devront être maintenue, et **localement** favorisées pour qu'elle gagne en fonctionnalités et soit favorables à l'avifaune par exemple (Blongios nain,

Rôle d'eau, fauvelles paludicoles...). Une gestion par fauche en rotation pourra être envisagée (à l'automne) afin d'éviter l'uniformisation du milieu par la roselière.

4.3.3 Gestion de la prairie méso-hygrophile

Une prairie méso-hygrophile est actuellement présente au Nord des bassins de lagunage. Cette prairie accueille notamment le Cuivré des marais, qui se reproduit sur les oseille sauvages présentes. La gestion actuelle n'est pas connue mais pour garantir le maintien de cet habitat d'espèce protégée. La parcelle doit être gérée en fauche tardive en septembre / octobre.

4.3.4 Création d'une mosaïque au niveau de la friche

Actuellement, la friche présente au Nord-Ouest des bassins de lagunages est composée de terrains fortement remaniés, avec des décharges sauvages. Les habitats présents sont pionniers, sans grand intérêt, mais pourraient être favorable à l'avifaune et les reptiles notamment. Il pourrait donc être intéressant de remodeler les terrains afin de constituer un front de coteaux friable bien exposé à l'ensoleillement favorable à l'implantation d'une colonie de Guêpier d'Europe ou d'Hirondelle de rivages par exemple.

Le débroussaillage ponctuel de la friche présente permettrait la création de clairière ponctuel, favorables aux reptiles et à certaines espèces d'oiseaux comme le Tarier pâle ou la Tourterelle des bois. Au sein de ces trouées, il serait intéressant d'implanter quelques pierriers (solariums à reptiles). Les arbres morts seront laissés sur site pour favoriser le développement de la microfaune xylophage ; ressource alimentaire pour de nombreuses espèces (pics notamment).

4.4 Sensibilisation du public

Le site présente un intérêt marqué pour les usagers locaux qui profitent de la naturalité du site pour la promenade et le loisir (nombreux joggeurs rencontrés sur site, photographe animalier, promeneurs, etc.). De plus, l'accessibilité permet également, hélas, le dépôt d'ordures au sein du site.

Une campagne de communication auprès des acteurs locaux pour informer le public de la sensibilité du milieu serait bénéfique et pourrait potentiellement réduire les atteintes. A cette fin, la pose de quelques panneaux d'informations permettrait l'information et la valorisation du site (A noter qu'il faut compter environ 1500 € par panneau.)