

Maître d'ouvrage :

**BAMA**

56, Avenue Jean Jaurès

30900 Nîmes



---

# PROJET AMENAGEMENT LOTISSEMENT SAINT RAMBERT D'ALBON (26)

## PREDIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

**Décembre 2023**



Résidence le Saint-Marc

15, rue Jules Vallès

34 200 SETE

[naturae@groupe-lamo.fr](mailto:naturae@groupe-lamo.fr)

Tél : 04.48.14.00.13

## PROJET

Maître d'ouvrage : BAMA

Projet : Prédiagnostic écologique

Démarrage de l'étude : Décembre 2023

## AUTEURS

Expertise naturaliste : Marion Bès, Alexis Frostin, Alice Saintvanne

Rédaction : Marion Bès, Alexis Frostin, Alice Saintvanne, Aurélien Zorzi (société Naturæ)

Résidence le Saint-Marc, 15 rue Jules Vallès, 34200 Sète

Tél : 04 48 14 00 13

Mail : naturae@groupeelamo.fr

## REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE A UTILISER

Naturae, 2023. Prédiagnostic écologique. Projet de construction à vocation d'habitations, Saint-Rambert-d'Albon (26). 49 p.

## LIVRABLES

Id	Date	Rédaction	Vérification	Type de rendu
V1	12/2023	A.Frostin, M. Bès, A.Saintvanne A. Zorzi	A. Zorzi	Prédiagnostic écologique

## TABLE DES MATIERES

<b>I.</b>	<b>CONTEXTE DE L'ETUDE.....</b>	<b>1</b>
<b>II.</b>	<b>ANALYSE DE L'EXISTANT .....</b>	<b>6</b>
<b>III.</b>	<b>ANALYSE DES ENJEUX ET POTENTIALITES D'ENJEU .....</b>	<b>20</b>
1.	Méthodologie .....	20
1.	Habitats naturels, semi-naturels et anthropiques .....	22
2.	Flore.....	25
3.	Avifaune.....	25
4.	Herpétofaune .....	28
5.	Mammalofaune terrestre (hors chiroptères) .....	30
6.	Chiroptérofaune .....	30
7.	Entomofaune .....	32
8.	Continuités écologiques .....	32
2.	Synthèse des enjeux écologiques.....	34
<b>IV.</b>	<b>PRECONISATIONS .....</b>	<b>36</b>
<b>V.</b>	<b>CONCLUSION .....</b>	<b>49</b>

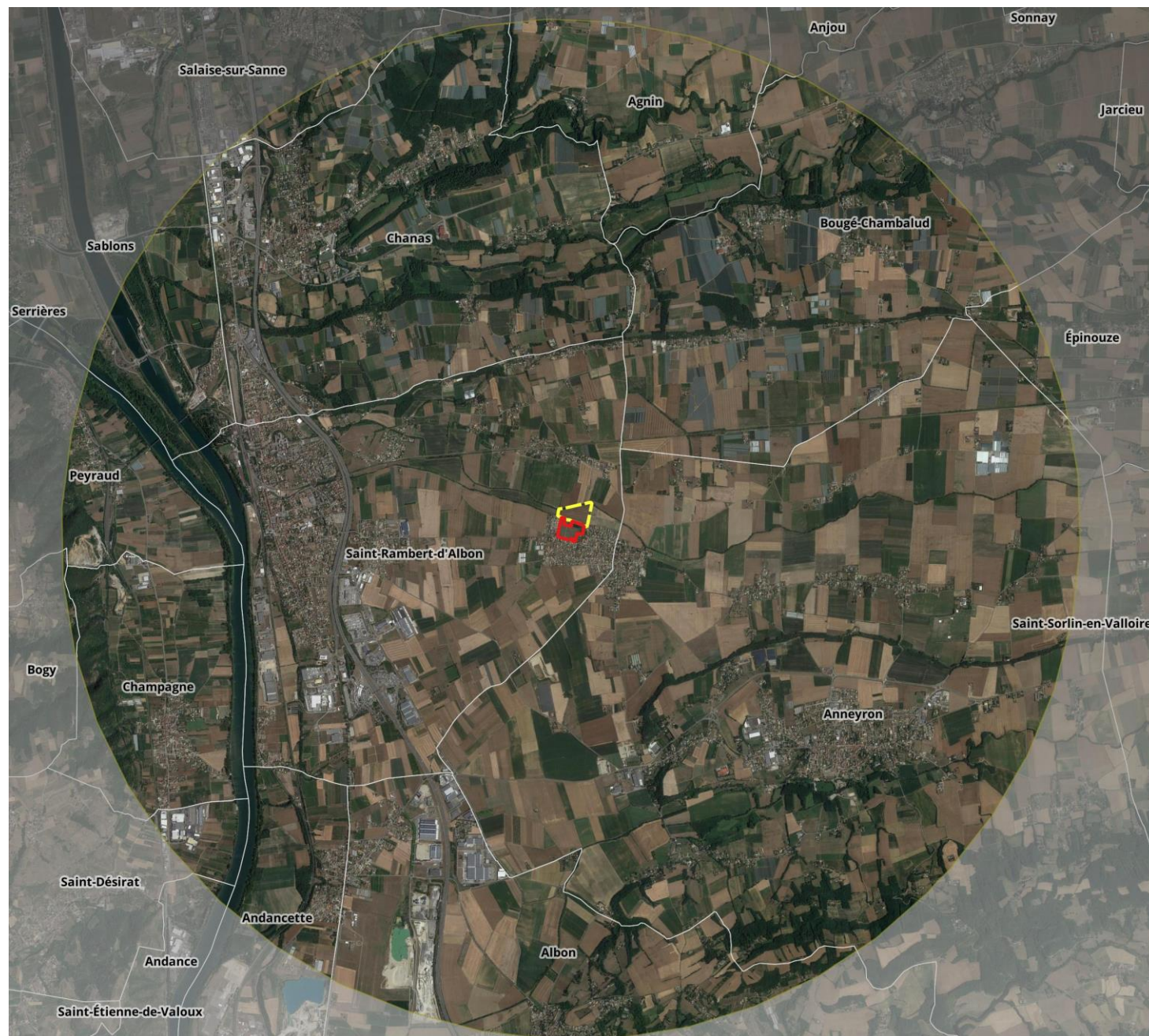
## I. CONTEXTE DE L'ETUDE

La société SAS FONCIERE BAMA, a chargé la SELARL DMN Géomètres-Experts à ROMANS-SUR-ISERE d'établir un permis d'aménager pour un projet de lotissement situé sur la commune de SAINT RAMBERT D'ALBON (26140) dans la Drôme au lieu-dit « Coinaud-Nord ». L'assiette du projet du projet a une superficie de l'ordre de 3.6 hectares. Par décision municipale, il est demandé d'activer la clause filet prévue par le code de l'environnement et de soumettre le projet à une demande de cas par cas CERFA n° 14734\*04 auprès de l'Autorité Environnementale. Dans ce cadre, la société souhaite réaliser un prédiagnostic naturaliste en vue de déposer une demande de cas par cas auprès des services instructeurs.

Le terrain à aménager se trouve au niveau du hameau de Coinaud situé 2.5 km à l'Est de l'agglomération de Saint-Rambert-d'Albon et proche de la limite communale avec Anneyron, elle-même située à 3 km au sud-est. L'accès au terrain s'effectue par la route départementale RD 266 reliant le hameau à Saint-Rambert-d'Albon. Le terrain, d'une superficie d'environ 3.6 hectares, s'insère au milieu de zones pavillonnaires présentes à l'est, à l'ouest et au sud. La bordure nord du terrain est marquée par une étroite bande végétalisée qui matérialise la limite avec la plaine agricole qui se déploie plus au nord. Le terrain est pour l'essentiel constitué d'anciennes terres agricoles qui ne sont plus cultivées depuis de nombreuses années. Une zone boisée est également présente en partie nord, à côté d'un grand corps de ferme (hors lotissement) ainsi que d'anciens hangars anciennement rattachés à la ferme. Bien qu'elle ne comporte pas de sujets remarquables, certains arbres, majoritairement des chênes, justifient d'être conservés.

Le projet est situé dans une zone d'influence naturaliste abritant plusieurs espaces naturels remarquables. Cette zone comprend une Zone de Protection Spéciale (ZPS) ainsi que deux Zones Spéciales de Conservation (ZSC). De plus, elle compte quatre Zones Naturelles d'Intérêt Floristique et Faunistique.

Pour répondre aux exigences actuelles de l'Autorité Environnementale, il est vivement conseillé d'accompagner toute demande de cas par cas d'un prédiagnostic écologique assorti d'une évaluation des incidences Natura 2000. Cette étude présente donc le prédiagnostic naturaliste du site qui devra être annexé au Cerfa cas par cas.



## Prédiagnostic écologique

### Projet d'aménagement à vocation d'habitat

Commune de Saint-Rambert-d'Albon  
(26)

#### Localisation

- Zone de projet
- Aire d'étude naturaliste
- Aire d'influence naturaliste (5km)
- Limite communale

Fond de carte : BD ORTHO (2015) IGN-F  
Projection: RGF Lambert 93 (EPSG 2154)  
Cartographie réalisée par Naturæ,  
Novembre 2023



Figure 1 : Localisation du secteur de projet, aire d'étude naturaliste et aire d'influence naturaliste de 5 km.





## Prédiagnostic écologique

Projet d'aménagement à vocation  
d'habitat

Commune de Saint-Rambert-d'Albon  
(26)

### Localisation

- ▭ Zone de projet
- ▭ Aire d'étude naturaliste

Fond de carte : BD ORTHO (2015) IGN-F  
Projection: RGF Lambert 93 (EPSG 2154)  
Cartographie réalisée par Naturae,  
Novembre 2023



Figure 2 : Localisation rapprochée du secteur de projet et de l'aire d'étude naturaliste



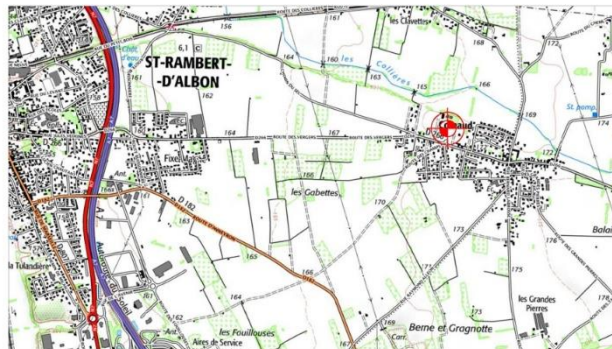
Département de la DROME  
Commune de SAINT RAMBERT D'ALBON

■  
Projet de lotissement  
"Domaine des douze"  
■

PA1  
Plan de situation



Situation géographique



Situation cadastrale



Section E n° 120, 622, 1098, 624, 405, 123, 1101, 1178, 968, 971

Localisation sur vue aérienne



Dossier : 17001

**Gilles MAISONNAS Sylvain NYSIAK Manuel PLUSQUELLEC**  
Géomètres Experts Foncier D.P.L.G. - Urbanisme  
Bureau d'études VRD - Diagnostics immobiliers

**dmn**  
géomètres experts  
D.P.L.G.  
E-mail : contact@dmn-ge.com  
www.dmn-ge.com

30 avenue de l'Inde - BP 72  
97364 FORT-DE-FRANCE CEDEX  
Tél. 04 75 08 02 53

Le Centre 3 - Rue Bon - BP 77  
24102 ROMANS SUR SEINE CEDEX  
Tél. 04 75 71 30 44 Fax 04 75 71 72 08

47 Avenue Jean Jaurès  
24500 BOURS-LES-VALENCE  
Tél. 04 75 42 10 11

Parrainements :  
110 av. Jean Jaurès - BP 50070 - 24401 TAIN L'HERMITAGE CEDEX - Tél 04 75 04 52 34 (le mardi après-midi et le jeudi après-midi)  
11 rue Daubigny - 38200 SAINT-JONIS-DE-L'HERASSE - Tél 04 75 42 17 35 (le mercredi matin et le vendredi après-midi)  
2 rue Chalmers - 07270 LAMASTRE - Tél 04 75 04 50 77 (le mardi)

Figure 3: Plan de situation du secteur de projet.





## II. ANALYSE DE L'EXISTANT

Le périmètre de projet est localisé sur la commune de Saint-Rambert-d'Albon (26140), située dans le département de la Drôme en région Auvergne-Rhône-Alpes. Plus précisément, cette commune se situe à 35 km au nord de Valence, chef-lieu du département. Saint-Rambert-d'Albon est une commune urbaine, car elle fait partie des communes denses ou de densité intermédiaire, au sens de la grille communale de densité de l'Insee. Elle appartient à l'unité urbaine de Saint-Rambert-d'Albon, une agglomération interdépartementale regroupant 2 communes et 9 119 habitants en 2017, dont elle est ville-centre. La commune fait partie de l'aire d'attraction de Roussillon, dont elle est une commune du pôle principal. Cette aire, qui regroupe 27 communes, est catégorisée dans les aires de 50 000 à moins de 200 000 habitants.

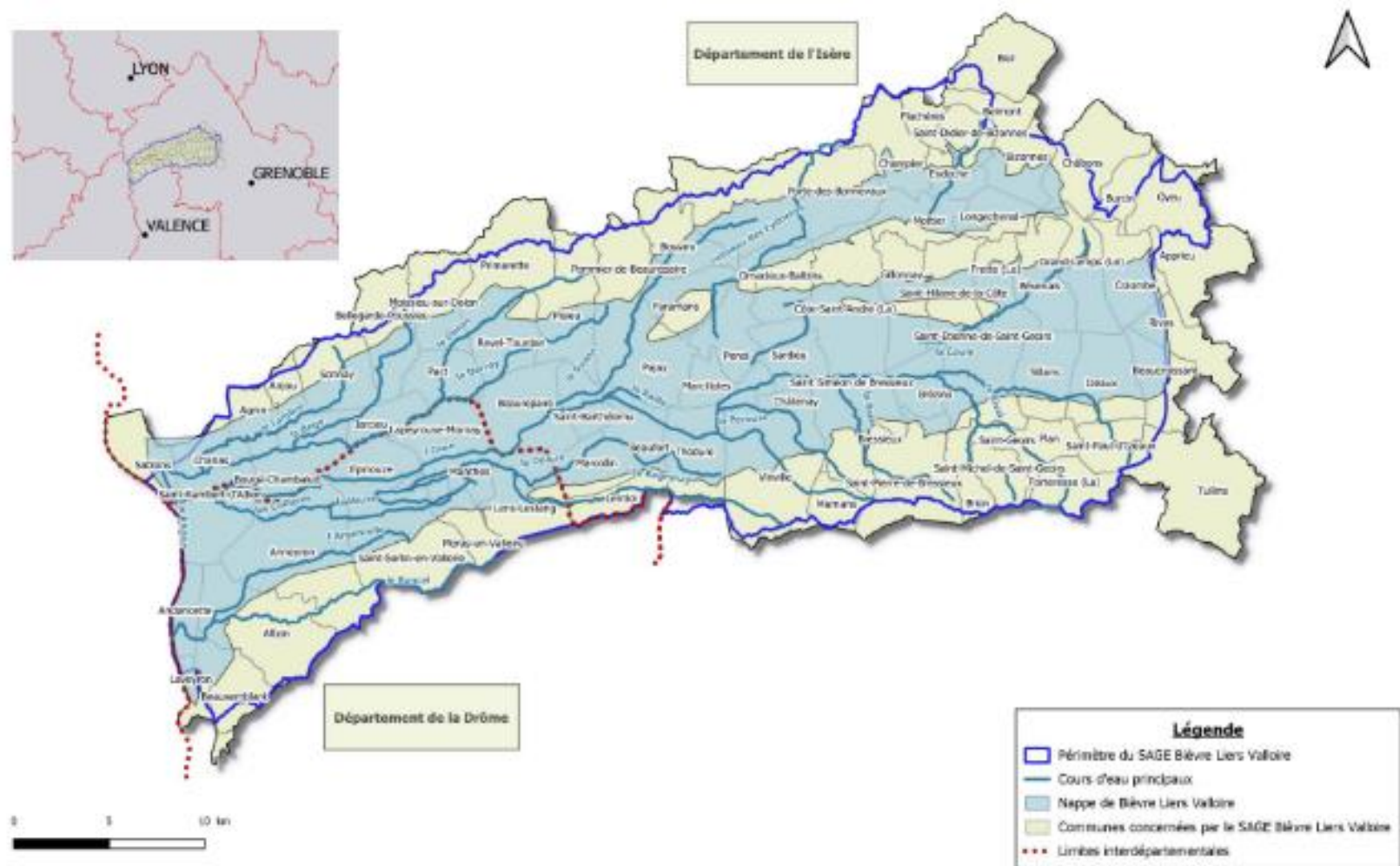
La ville de Saint-Rambert-d'Albon dispose d'un climat semi-continental. En raison de sa position géographique au nord du département de la Drôme et déjà bien à l'intérieur des terres, sa végétation correspond aux forêts tempérées décidues et mixtes et évite d'être sujette à la sécheresse estivale importante du climat méditerranéen que connaît le sud du département.

La commune se situe sur un axe de communication important au niveau européen (voies ferrées, route nationale 7, autoroute A7, le fleuve Rhône).

La commune est arrosée par les cours d'eau suivants : le Rhône, les Claires, les Collières, l'Oron. Elle se situe à proximité de la ZPS « Ile de la Platière », de la ZSC « Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière », de la ZSC « Affluents rive droite du Rhône » ainsi que de quatre zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique, la ZNIEFF de type 1 « Ile de la Sainte et restitution de Sablons », la ZNIEFF de type 1 Côte de Viale, Côte de panel, la ZNIEFF de type 2 « Ensemble fonctionnel formé par le moyen Rhône et ses annexes fluviaux » et la ZNIEFF de type 2 « Corniche du Rhône et ensemble des vallons rhodaniens de Saint Pierre de Bœuf à Tournons ».

La commune de Saint-Rambert-d'Albon fait partie du SAGE Bièvre Liers Valloire, qui concerne à la fois les eaux souterraines et les eaux superficielles sur le même territoire. Ce SAGE constitue le document territorialisé de mise en œuvre du SDAGE Rhône Méditerranée en déclinant les orientations fondamentales et en les adaptant au contexte local. Ce SAGE est défini par arrêté inter-préfectoral, en date du 13 janvier 2020. Le périmètre du SAGE Bièvre Liers Valloire correspond à la zone d'alimentation de la nappe des alluvions fluvio glaciaires de Bièvre Liers Valloire. Le SAGE couvre une superficie d'environ 900 km<sup>2</sup>, concerne 83 communes (71 dans le département de l'Isère et 12 communes dans celui de la Drôme) et compte plus de 100 000 habitants.

L'occupation des sols de la commune, telle qu'elle ressort de la base de données européenne d'occupation biophysique des sols Corine Land Cover (CLC), est marquée par l'importance des territoires agricoles (63,6% en 2018), néanmoins en diminution par rapport à 1990 (74,7%). La répartition détaillée en 2018 est la suivante : terres arables (28,2%), cultures permanentes (23,2%), zones urbanisées (19%), zones agricoles hétérogènes (12,2%), zones industrielles ou commerciales et réseaux de communication (11,7%), eaux continentales (4,4 %), espaces verts artificialisés, non agricoles (1,3%).



Atlas cartographique du SAGE Bièvre Liers Valloire

Figure 5 : Carte extraite de l'atlas cartographique du SAGE BIEVRE LIERS VALLOIRE

Plusieurs espaces naturels remarquables se situent dans l'aire d'influence naturaliste de 5 km autour du secteur de projet :

► **Une Zone de Protection Spéciale :**

- **La Zone de Protection Spéciale « Ile de la Platière » (FR8212012).** D'une superficie de 961 ha, cette zone concerne 10 communes dont celle de Saint-Rambert-d'Albon. A mi-chemin entre Lyon et Valence, situé dans une plaine alluviale issue d'un fonctionnement géomorphologique de type "tressé", le secteur de l'Ile de la Platière est un élément majeur de l'écosystème alluvial du Rhône. Il figure à ce titre dans la liste des 87 zones humides d'importance majeure en France. Depuis un siècle et demi, les aménagements du fleuve ont perturbé la dynamique fluviale. Néanmoins, le site qui correspond globalement au casier d'inondation conserve un bon niveau de fonctionnalité (inondations régulières), et présente une mosaïque de formations végétales alluviales remarquables (le plus important massif de forêt alluviale en superficie de l'ensemble de la moyenne vallée du Rhône, entre Lyon et la Camargue).

Vulnérabilité : Les menaces les plus importantes sont la perte du caractère spécifique alluvial par diminution des apports en eau (pression sur la nappe phréatique, aménagement du Rhône), la disparition des ripisylves et des grands arbres, lieux de nidification de certains oiseaux arboricoles et le dérangement en période de reproduction ou d'hivernage sur certains secteurs « sensibles ».

Le site de l'Ile de la Platière est situé à la jonction de quatre départements : Ardèche, Drôme, Isère et Loire, la plus grande surface étant en Isère. Il comprend l'intégralité de la réserve naturelle nationale de l'Ile de la Platière, le fleuve Rhône et les forêts riveraines du DPF (Domaine public fluvial) entre le seuil de Peyraud et la restitution, ainsi qu'une partie de la plaine alluviale située entre la limite de la réserve et le canal de dérivation. Ce site présente une mosaïque de milieux naturels, avec notamment des forêts alluviales, des pelouses sèches, des prairies humides, et des secteurs d'eaux douces (eaux dormantes ou eaux courantes). Son intérêt faunistique et floristique est reconnu de longue date (création dès 1986 de la réserve naturelle nationale). Le site de l'Ile de la Platière a été inventorié comme ZICO (Zone importante pour la conservation des oiseaux) à la fois pour la reproduction de quelques espèces remarquables (Pie-grièche écorcheur, Guêpier d'Europe...), mais également comme secteur d'hivernage d'oiseaux d'eau (Grèbes castagneux et huppés, Fuligules milouin et morillon). Ce lieu sert également de halte migratoire à des espèces comme le Bihoreau gris, la Grande Aigrette, le Héron pourpré ou le Balbuzard pêcheur. La plaine alluviale du Rhône constitue une zone d'alimentation importante pour le Grand-duc d'Europe, qui niche à proximité (dans certains vallons de la rive droite du fleuve Rhône). Une poignée de couples ont leur terrain de chasse sur le secteur de l'Ile de la Platière.

► **Deux Zones Spéciales de Conservation :**

- **La Zone Spéciale de Conservation « Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière ».** D'une superficie de 937 ha, cette zone concerne 10 communes dont celle de Saint-Rambert-d'Albon. A mi-chemin entre Lyon et Valence, situé dans une plaine alluviale issue d'un fonctionnement géomorphologique de type "tressé", le secteur de l'Ile de la Platière est un élément majeur de l'écosystème alluvial du Rhône. Il figure à ce titre dans la liste des 87 zones humides d'importance majeure en France.

Vulnérabilité : La menace la plus importante est la perte du caractère spécifique alluvial par diminution des apports en eau (pression sur la nappe phréatique, aménagement du Rhône).



Depuis un siècle et demi, les aménagements du fleuve ont perturbé la dynamique fluviale. Néanmoins, le site qui correspond globalement au casier d'inondation conserve un bon niveau de fonctionnalité (inondations régulières), et présente une mosaïque de formations végétales alluviales remarquables (le plus important massif de forêt alluviale en superficie de l'ensemble de la moyenne vallée du Rhône, entre Lyon et la Camargue). Ont été inventoriés sur le site 12 habitats d'intérêt communautaire, dont 2 prioritaires : 6120 et 91E0. On a recensé sur l'île de la Platière 11 espèces d'intérêt communautaire, dont 5 poissons, 3 insectes (Lucane cerf-volant et, beaucoup plus rares, la Cordulie à corps fin et l'Agrion de Mercure), ainsi que 3 mammifères : le Castor et de façon exceptionnelle la Loutre et le Vespertilion à oreilles échancrées.

Ce site est également désigné au titre de la directive Oiseaux comme ZPS (zone de protection spéciale). Il inclut : la Réserve naturelle nationale de l'île de la Platière ; le fleuve Rhône et les forêts riveraines dans le Domaine Public Fluvial (D.P.F.) entre le seuil de Peyraud et la restitution ; la plaine alluviale entre le périmètre de la réserve et le canal de dérivation ; l'ENS (Espace naturel sensible) "Le méandre des Oves" (département de l'Isère).

- **La Zone Spéciale de Conservation « Affluent rive droite du Rhône ».** D'une superficie de 4210 ha, cette zone concerne 38 communes. Situé en région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le département de l'Ardèche, le site Natura 2000 « Affluents rive droite du Rhône » est constitué de 16 vallons perpendiculaires à la vallée du Rhône et formant des entités indépendantes les unes des autres. Ces vallons, bien visibles de la vallée fluviale, apparaissent comme les échelons d'un gradient climatique méridional, chaque côtère de vallon formant la « limite nord » d'espèces végétales méditerranéennes.

Le site est localisé sur le département de l'Ardèche et sur deux domaines biogéographiques : 70% pour le domaine méditerranéen et 30% pour le domaine continental. Par ailleurs, le contexte topographique de pente et de fort encaissement, et une accessibilité généralement réduite, ont contribué à une évolution naturelle de ces zones, avec une très nette dominance des milieux forestiers, et une forte influence des cours d'eau drainant les plateaux situés en amont. Ce site comporte un terrain militaire d'entraînement.

Vulnérabilité : Depuis la forte reprise des activités viticoles sur les contreforts rhodaniens, ces vallons constituent l'un des derniers refuges pour certaines espèces faunistiques et floristiques, ce critère permettant de justifier à lui seul le rattachement de ces vallons au réseau Natura 2000. En effet, il est constaté une augmentation des défrichements pour de la vigne depuis plusieurs années dont certains directement dans ce site Natura 2000. En tête de bassin la création de lacs collinaires agricoles fait l'objet de concertation locale. Ponctuellement la circulation des véhicules à moteur hors chemins pose des problèmes notamment d'érosion comme sur Roche Vautour, le Châtelet par exemple. De plus, il existe un risque de fermeture du milieu, et il est essentiel de conserver les pelouses ainsi que les landes. La préservation de la chênaie verte est également cruciale.

La plupart des vallons encaissés sont restés en partie vierges d'activité humaine, surtout les flancs de vallons. Les quelques secteurs de pente, autrefois mis en valeur par l'homme, ont été abandonnés et sont recolonisés par les landes et les pelouses. Les vallons sont essentiellement forestiers avec chênaie verte et blanche, et chênaie-charmaie riches en espèces méditerranéennes. De nombreuses espèces de reptiles et de rapaces affectionnent ces vallons. L'Alysson du Rhône, espèce de plante endémique de la moyenne vallée du Rhône est connue de seulement deux localités (ilot granitique de Tain en Drôme et Roche Vautour sur Andance). On trouve majoritairement sur ce site des

formations forestières notamment des forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio-Acerion (habitat 9180\*) et des forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (habitat 91E0\*) qui sont des habitats dit « prioritaires ». Les pelouses sèches sur sol pauvre présentent une flore originale adaptée à ces milieux difficiles.

► **Quatre Zones Naturelles d'Intérêt Floristique et Faunistique :**

- **La ZNIEFF de type 1 « Ile de la Sainte et restitution de Sablons ».** D'une superficie d'environ 100 ha, cette zone concerne 4 communes dont celle de Saint-Rambert-d'Albon. Le site est localisé sur la partie aval du Rhône court-circuité de Sablons. Il englobe, aussi, l'Ile de la Sainte, qui se trouve à la "confluence" avec le canal. Si l'influence continentale est dominante, la composition floristique des boisements révèle une influence subméditerranéenne notable. Une grande richesse végétale en résulte, caractérisée par la présence d'espèces remarquables. Cette zone abrite, notamment, deux espèces protégées qui sont le Rubanier émergé et le Sénéçon des marais. La première pousse dans des eaux peu profondes. Ses feuilles s'étalent à la surface de l'eau, et ondulent au gré des courants. Le Sénéçon des marais, quant à lui, peut atteindre plus d'un mètre de haut, et exhibe de nombreux capitules de fleurs jaunes. Cette composée se rencontre en particulier le long des cours d'eau. De grands arbres : aulnes, frênes, saules...s'y installent aussi. Ils formaient autrefois une bande forestière continue dans toute la vallée. L'aménagement du Rhône, puis l'urbanisation l'ont morcelée et fragilisée. La présence, sur les deux berges du vieux Rhône, de cette ripisylve constitue, ainsi, l'intérêt naturaliste majeur du site. Cet habitat naturel d'une haute diversité biologique abrite un certain nombre d'animaux remarquables. Le Milan noir et le Faucon hobereau s'y reproduisent. Ce milieu sert de garde-manger au Castor d'Europe. On peut aussi y rencontrer le Balbuzard pêcheur. La zone constitue, en effet, une halte migratoire pour cet oiseau. Ce rapace y trouve de quoi se nourrir, des poissons pour l'essentiel, mais aussi, un milieu pas ou très peu exploité. L'état de conservation de ces habitats naturels et de ces espèces y est donc favorable. Le site constitue l'un des maillons d'un ensemble de sites remarquables répartis sur le cours du Rhône moyen. Il est situé, notamment, à proximité de l'île de la Platière, située plus en amont sur le Rhône. Celui-ci facilite ainsi la liaison entre sites propices pour un certain nombre d'espèces, en particulier pour le castor.
- **La ZNIEFF de type I « Côte de Viale, Côte de panel ».** D'une superficie de 77,76 ha, cette zone concerne 2 communes. Dominant la vallée du Rhône, ses côteaux en partie boisés sont relativement pentus. Dans les trouées, des pelouses sèches issues de l'action de l'homme constituent des milieux intéressants, en particulier pour leur richesse botanique. Des ruisseaux intermittents ont creusé des ravins propices au Crapaud calamite. Ce crapaud trapu, à pattes postérieures courtes, se cache le jour sous les pierres et dans le sable. Il se reproduit sur les bords des étangs envahis de végétation et hiberne dans des terriers creusés dans les terrains sablonneux ou des galeries de rongeurs. Citons également en matière d'avifaune le Grand-Duc d'Europe et le Milan noir. Ce dernier installe son nid à la fourche de branches du haut des arbres. Il est présent en France de mars à août. Le maintien d'une mosaïque agricole et de pratiques extensives et raisonnées est le garant de la diversité de cette ZNIEFF.
- **La ZNIEFF de type II « Ensemble fonctionnel formé par le moyen Rhône et ses annexes fluviaux ».** D'une superficie de 23866,13 ha, cette zone concerne 110 communes dont celle de Saint-Rambert-d'Albon. Ce très vaste ensemble linéaire délimite l'espace fonctionnel formé par le cours moyen du Rhône (depuis Lyon jusqu'à Pierrelatte), ses annexes fluviales : « lônes » (milieux humides annexes alimentés par le cours d'eau ou la nappe phréatique, correspondant souvent à d'anciens bras du fleuve) et « brotteaux » installés sur les basses terrasses alluviales, son champ naturel d'inondation... Il englobe

le lit majeur dans ses sections restées à l'écart de l'urbanisation, et le lit mineur du fleuve y compris dans la traversée des agglomérations, dont celle de Lyon. Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux du Bassin Rhône-Méditerranée-Corse identifie à l'échelle du bassin plusieurs tronçons de la moyenne vallée du Rhône parmi les milieux aquatiques remarquables au fonctionnement altéré. Il souligne également l'importance d'une préservation des liaisons physiques pour garantir le bon fonctionnement des milieux, la libre circulation des poissons entre le fleuve et certains de ses affluents (Drôme, Roubion, Lez, Eygues...). Il fixe comme objectif, à travers le plan migrateur, la restitution d'une voie générale de circulation de la faune aquatique (Anguille jusqu'à Lyon, Alose feinte du Rhône, puis Lamproies marine et fluviatile jusqu'à l'Ardèche. L'objectif guide, à l'horizon 2010, est le retour des frayères historiques de l'Alose (Auxonne sur la Saône, région de Belley sur le Haut-Rhône). Il propose également des objectifs ambitieux de réduction des pollutions. Outre la faune piscicole, le Rhône et ses annexes conservent un cortège d'espèces remarquables tant en ce qui concerne les insectes (avec une grande richesse en libellules : le secteur est notamment un « vivier » remarquable pour l'Agrion de Mercure ou le Sympetrum à corps déprimé) que les mammifères (Castor d'Europe) ou l'avifaune (colonies d'ardéidés, Sterne pierregarin). Certaines sections sont par ailleurs inventoriées au titre des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), comme à la Platière. La vallée constitue en outre un axe migratoire majeur pour l'avifaune. Les formations forestières alluviales conservent de précieuses reliques, et l'on dénombre des plantes remarquables (Cornifle submergé, orchidées telles que la Spiranthe d'automne, l'Epipactis du Rhône ou l'Orchis à longues bractées, cette dernière espèce actuellement en cours d'expansion... Quant à l'Epipactis du Castor, elle n'a été décrite que très récemment, et n'est connue que des terrasses alluvionnaires du Rhône moyen). Enfin, le site est concerné par une importante nappe phréatique, dont il faut rappeler qu'elle recèle elle-même une faune spécifique. Il s'agit d'un peuplement à base d'invertébrés aquatiques aveugles et dépigmentés. Ainsi, 45% des espèces d'Hydrobiidae (la plus importante famille de mollusques continentaux de France avec une centaine de taxons : Moitessieria, Bythinella...) sont des espèces aquatiques qui peuplent les eaux souterraines et notamment les nappes. La biodiversité, qui tend dans ce domaine à augmenter fortement autour du bassin méditerranéen, est considérée comme importante dans la nappe de la moyenne et surtout de la basse vallée du Rhône. Le zonage de type II traduit les fortes interactions (notamment d'ordre hydraulique) liant les divers éléments de cet ensemble, au sein duquel les secteurs biologiquement les plus riches sont retranscrits par plusieurs zones de type I (îles, îlots, secteurs de brotteaux, confluences...).

- **La ZNIEFF de type II « Corniche du Rhône et ensemble des vallons rhodaniens de Saint Pierre de Bœuf à Tournon ».** D'une superficie de 11594 ha, cette zone concerne 28 communes. Cette section de la corniche du Rhône est constituée par les premiers contreforts du Massif central. Escarpés, ils ont accueilli autrefois des cultures en terrasse, mais la plupart des vallées encaissées sont restées à l'écart des grands aménagements. Aujourd'hui, et contrairement au plateau plus facile à exploiter de manière mécanisée, certains versants autrefois cultivés ont été abandonnés. Ces pentes sont reconquises par des landes et des pelouses qui peuvent offrir un grand intérêt floristique (Achillée tomenteuse...) et faunistique. La flore compte quelques remarquables messicoles (plantes associées aux cultures traditionnelles), comme la Nielle des blés. La biodiversité est par ailleurs accrue par l'existence d'un îlot calcaire au sein d'un ensemble très majoritairement siliceux. L'originalité de ce patrimoine est retranscrite par de nombreuses zones de type I, délimitant les espaces abritant les habitats ou les espèces les plus remarquables, et très fortement interdépendantes (réseau de cours d'eau, de pelouses sèches...). Le zonage de type II, outre l'importance de ces corrélations, souligne



particulièrement les fonctionnalités naturelles liées : au régime hydraulique (avec un effet en matière de ralentissement du ruissellement torrentiel, en régime de crue méditerranéenne), à la protection des sols, à la préservation des populations animales ou végétales, en tant que zone de passages et zone d'échanges en bordure du couloir rhodanien, zone d'alimentation ou de reproduction (en particulier pour des poissons tels que le Barbeau méridional, des batraciens comme la Rainette méridionale, des rapaces tels que le Milan royal, le Circaète Jean-le-Blanc ou le Grand-Duc d'Europe...). La composante biogéographique est ici très importante, le secteur marquant la limite d'aire de nombreuses espèces animales ou végétales à affinités méditerranéennes. L'ensemble présente en outre un intérêt paysager et géologique.

► **Un périmètre de Plan National d'Action :**

- Loutre d'Europe

► **Des éléments de continuité écologique identifiés dans la Trame Verte et Bleue (TVB) du SRCE :**

- **Trame bleue**
  - **Zones humides** (Le Lambre, Le Dolon et l'île de la Platière au nord et Volozière, le Plan d'eau d'Anneyon et Bellevue – Les Marettes au sud)
  - **Corridors aquatiques** (Cours d'eau Le Dolon au nord et Les Collières à proximité direct du projet)
- **Trame verte**
  - **Réservoirs de biodiversité** de milieu ouvert et boisé à l'est ;
  - **Corridors terrestres** de milieux boisés (berges) au nord ;

*Tableau 1 : Espaces naturels remarquables et position par rapport au secteur de projet*

Espaces naturels remarquables	Distance au secteur de projet
<b>ZPS « Ile de la Platière »</b>	4,4 km à l'ouest
<b>ZSC « Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière »</b>	4,7 km à l'ouest
<b>ZSC « Affluent rive droite du Rhône »</b>	6,8 km à l'ouest
<b>ZNIEFF I « Ile de la Sainte et restitution de Sablons »</b>	4,4 km à l'ouest
<b>ZNIEFF I « Côte de Viale, Côte de panel »</b>	6,6 km à l'ouest
<b>ZNIEFF II « Ensemble fonctionnel formé par le moyen Rhône et ses annexes fluviaux »</b>	4,3 km à l'ouest
<b>ZNIEFF II « Corniche du Rhône et ensemble des vallons rhodaniens de Saint Pierre de Bœuf à Tournon »</b>	6 km à l'ouest
<b>Périmètres de Plan National d'Actions</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Loutre</i></li> </ul>	130 m

<p><b>Eléments de la Trame Verte et Bleue</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Corridors aquatiques</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Cours d'eau Le Dolon</i></li> <li>- <i>Cours d'eau Les Collières</i></li> </ul> </li> <li>• <u>Zones humides</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Le Lambre</i></li> <li>- <i>Le Dolon</i></li> <li>- <i>Ile de la Platière</i></li> <li>- <i>Volozière</i></li> <li>- <i>Plan d'eau d'Anneyon</i></li> <li>- <i>Bellevue – Les Marettes</i></li> </ul> </li> <li>• <u>Réservoirs terrestres :</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Milieu ouvert</i></li> <li>- <i>Bois</i></li> </ul> </li> <li>• <u>Corridors terrestres</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Milieu boisé (berges)</i></li> </ul> </li> </ul>	<p>3,9 km au nord</p> <p>130 m au nord</p> <p>5,1 km au nord</p> <p>3,4 m au nord</p> <p>5,5 km au nord-ouest</p> <p>5,5 km au sud-est</p> <p>4,8 km au sud-est</p> <p>6,4 km au sud-est</p> <p>4,4 km à l'est</p> <p>6,7 km à l'est</p> <p>4 km au nord</p>
---	---

### **Synthèse sur les Espaces Naturels Remarquables (ENR) :**

**Le secteur projet n'est inclus dans aucun Espace Naturel Remarquable.**

**D'autres ENR se trouvent dans l'aire d'influence naturaliste de 5 km autour du périmètre de projet, les plus proches (< 1,5 km) sont :**

**Le périmètre du PNA Loutre d'Europe intègre le cours d'eau Les Collières situé à proximité immédiate du secteur de projet.**

**D'autres ENR se trouvent dans l'aire d'influence naturaliste de 5 km autour du périmètre de projet, les plus proches (< 1,5 km) sont :**

- Cours d'eau Les Collières
- Cours d'eau Le Dolon
- Plan d'eau d'Anneyon
- La Zone Humide Le Dolon
- ZNIEFF II « Ensemble fonctionnel formé par le moyen Rhône et ses annexes fluviaux »
- ZNIEFF I « Ile de la Sainte et restitution de Sablons »
- ZPS « Ile de la Platière »
- ZSC « Milieux alluviaux et aquatiques de l'île de la Platière »
- Réservoir terrestre Milieu ouvert
- Corridor terrestre Milieu boisé (berges)



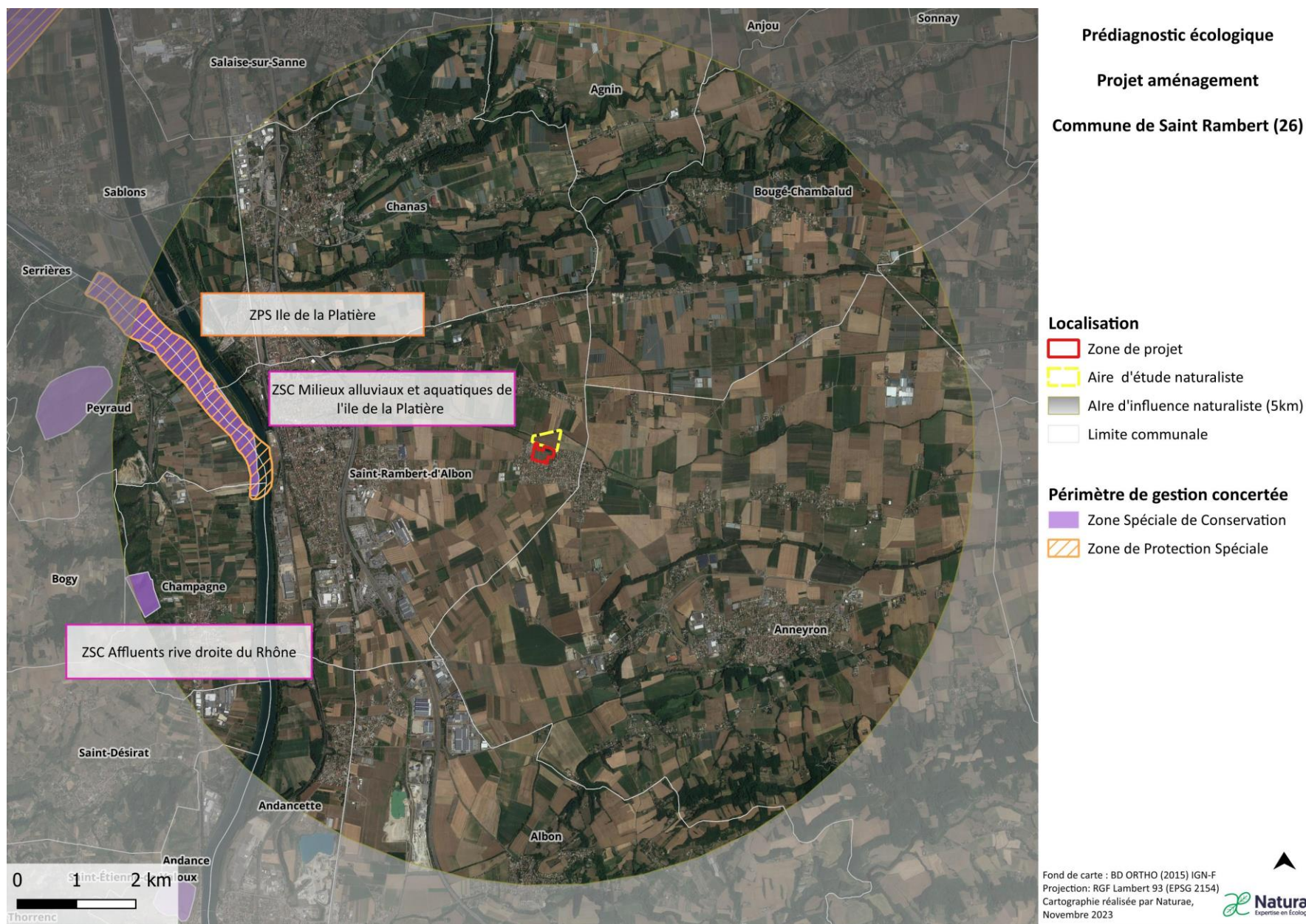


Figure 6 : ZSC et ZPS présentes au sein de l'aire d'influence naturaliste



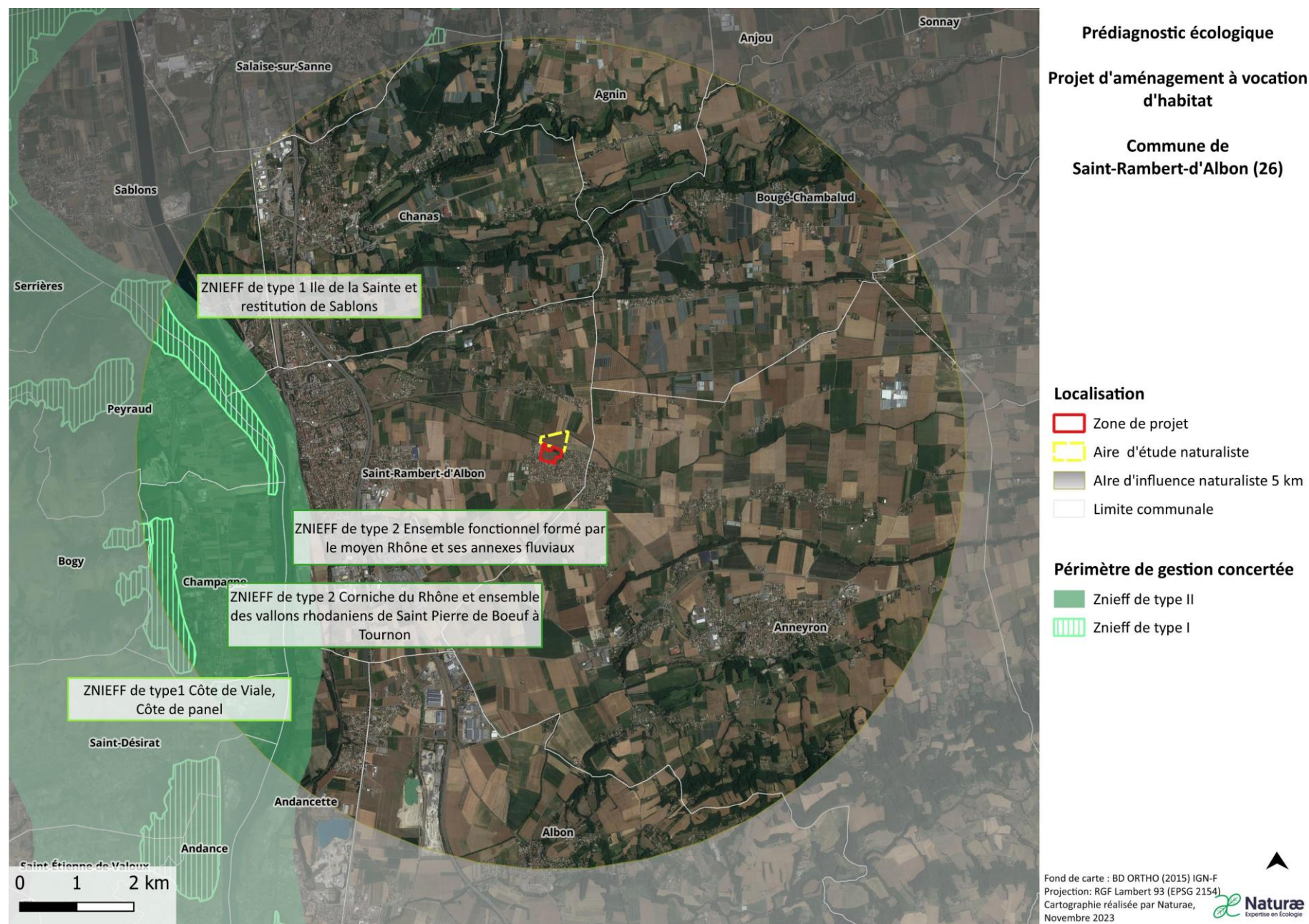


Figure 7 : ZNIEFF présentes au sein de l'aire d'influence naturaliste



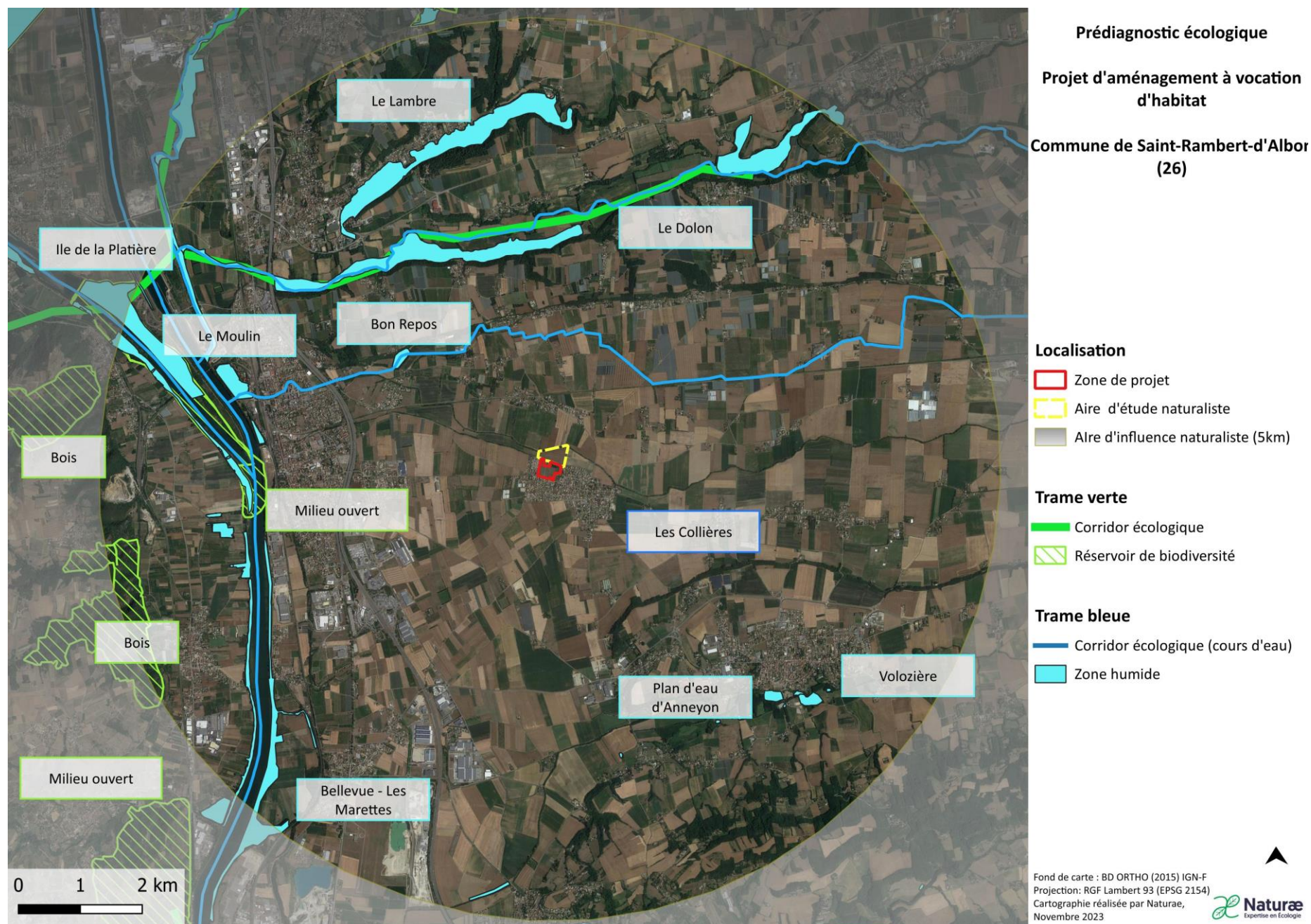
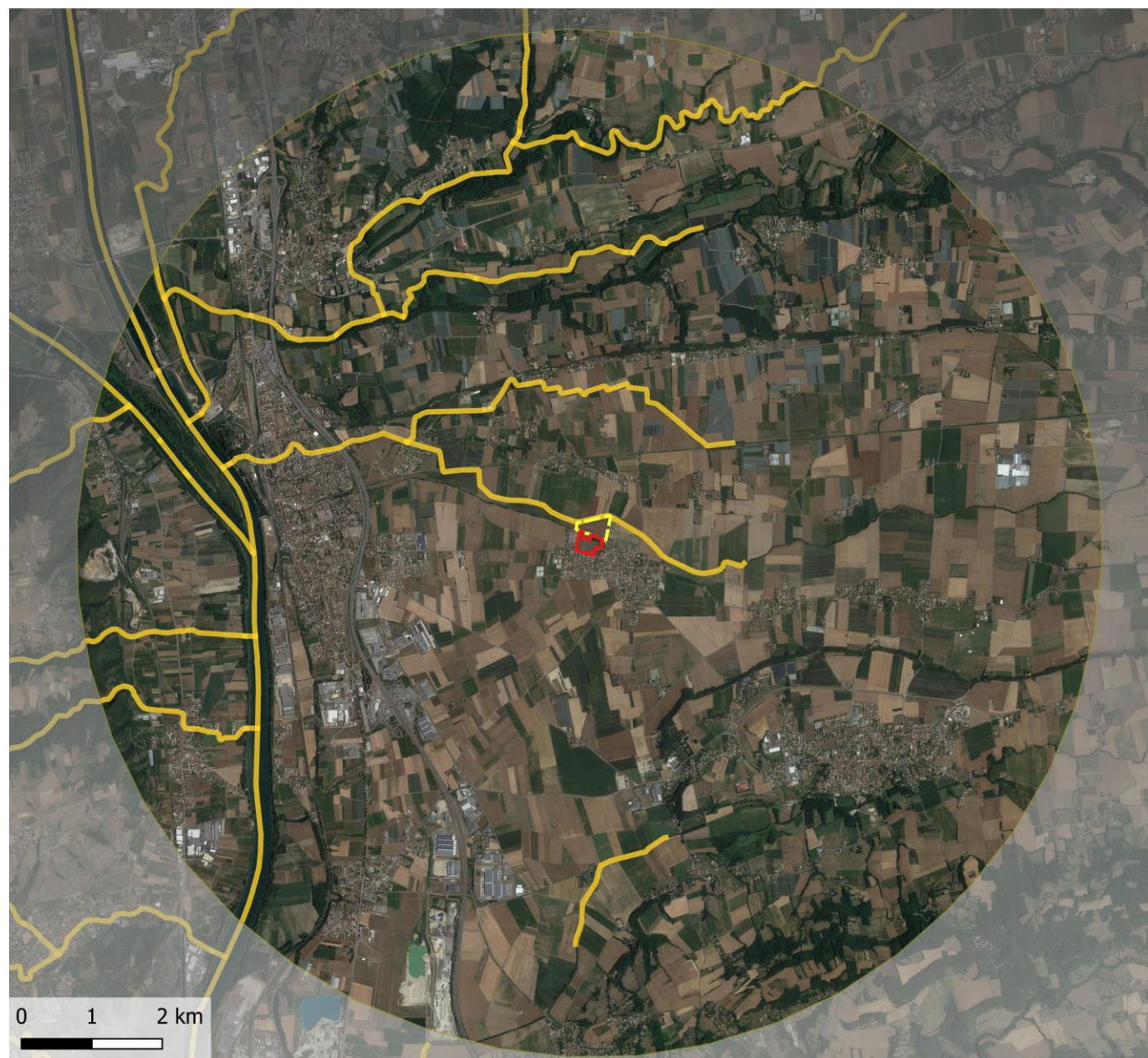


Figure 8 : Trame Verte et Bleue au sein de l'aire d'influence naturaliste





## Prédiagnostic écologique

Projet d'aménagement à vocation  
d'habitat

Commune de Saint-Rambert-d'Albon  
(26)

## Localisation

- Zone de projet
- Aire d'étude naturaliste

## Plan National d'Action

- Loutre

Fond de carte : BD ORTHO (2015) IGN-F  
Projection: RGF Lambert 93 (EPSG 2154)  
Cartographie réalisée par Naturae,  
Novembre 2023



Figure 9 : Plan National d'Action présent au sein de l'aire d'influence naturaliste



## Loutre d'Europe

Intensément chassée à la fin du XIXe et au XXe siècle, notamment pour sa fourrure, la **loutre d'Europe** (*Lutra lutra*), autrefois présente sur l'ensemble de la France métropolitaine, a vu sa répartition nationale se restreindre considérablement et se limiter au Massif central, à quelques grands marais du littoral Atlantique et de Centre Bretagne au début des années 1980. Depuis, protégée et ayant bénéficiée de l'amélioration de la qualité de certains cours d'eau, l'espèce a inversé sa courbe d'évolution et recolonise petit à petit ses anciens bastions. Ce mouvement reste toutefois fragile et lent et d'importantes menaces continuent de peser sur son avenir. Les loutres sont notamment contaminées par les



*Loutre d'Europe (Christophe Gilles, source : atlasmam.fauneauvergnerhonalpes)*

pesticides, les métaux lourds (plomb, mercure, etc.) et même les anticoagulants qui se retrouvent dans les milieux aquatiques où elle vit et se nourrit. La quantité de proies (poissons) disponibles dans les milieux aquatiques et la qualité de l'eau sont prioritaires. Aujourd'hui, la première cause de mortalité de la loutre en France est le trafic routier. Pour ces raisons, un second Plan National d'Actions a été élaboré pour la période de 2019-2028 afin de favoriser et d'accompagner le retour de la loutre sur son aire de répartition originelle.

- > **Le périmètre de PNA pour l'espèce s'étend sur le cours d'eau Les Collières, situé à proximité immédiate du périmètre de projet, au nord de ce dernier.**

### III. ANALYSE DES ENJEUX ET POTENTIALITES D'ENJEU

#### 1. Méthodologie

La présente mission intervient dans le cadre d'une demande de la maîtrise d'ouvrage d'identifier les éventuels enjeux et contraintes liées à la biodiversité sur le secteur d'étude en vue de l'aménagement d'une zone à vocation d'habitation sur la commune de Saint-Rambert d'Albon (26). Il s'agit d'un prédiagnostic écologique, qui complètera la demande d'examen au cas par cas.

Le prédiagnostic consiste en une étude des sensibilités écologiques du secteur de projet en dehors des périodes classiques d'inventaires naturalistes. L'objet du présent rapport est donc de mettre en évidence les potentialités de présence d'espèces protégées et à enjeu par le biais de l'analyse bibliographique puis de l'analyse du site et de ses habitats par photo-interprétation des vues satellitaires ainsi qu'à l'aide de photographies prises sur le terrain.

La sensibilité écologique doit s'entendre ici non comme la sensibilité écologique ou fonctionnelle d'un milieu à son remaniement, mais comme son degré d'enjeu écologique et donc de contrainte réglementaire. Dans le cadre d'un pré-cadrage, en l'absence d'inventaires, l'enjeu écologique d'un secteur peut être :

- ▶ Avéré : présence certaine d'espèces ou d'habitats naturels à enjeu
- ▶ Potentiel : si des potentialités significatives de présence d'une espèce à enjeu ont été retenues

Les enjeux de conservation des espèces faunistiques et floristiques potentielles et des habitats naturels et semi-naturels ont été évalués et hiérarchisés. La méthodologie est celle communément employée en Occitanie et originellement développée par la DREAL LR.

8 critères de 3 grands types sont utilisés pour juger de l'enjeu de conservation d'une espèce ou d'un habitat.

Groupe de critères	Critères
Juridique	C1_statut de protection nationale
	C2_statut de protection européen (directives Natura 2000)
Responsabilité	C3_statut déterminant ZNIEFF
	C4_statut sur liste rouge UICN France
	C5_statut sur liste rouge régionale pour les oiseaux nicheurs
	C6_espèces concernées par un Plan National d'Actions
	C7_responsabilité régionale (méthode N2000, CSRPN)
Sensibilité écologique	C8-1_sensibilité / aire de répartition
	C8-2_sensibilité / amplitude écologique
	C8-3_sensibilité / effectifs
	C8-4_sensibilité / dynamique de populations (x2)

A chacun de ces critères est attribué une note de 0 à 4 qui correspond à différentes modalités spécifiques (e.g. présence d'une espèce par type d'annexe des directives Natura 2000). Les notes sont ensuite moyennées par groupe. Le niveau d'enjeu synthétique est établi dans un premier temps sur les seuls groupes des critères de **responsabilité** et de **sensibilité écologique**. La moyenne de ces deux groupes est sommée et permet de définir les enjeux correspondant aux seuils suivants :

- ▶ Somme  $\geq 7$  : enjeu rédhibitoire ;
- ▶ Somme  $\geq 5,6$  : enjeu très fort ;
- ▶ Somme  $\geq 4$  : enjeu fort ;
- ▶ Somme  $\geq 2$  : enjeu modéré ;
- ▶ Somme  $> 0$  : enjeu faible ;
- ▶ Somme = 0 : enjeu négligeable.

Le niveau d'enjeu **juridique** n'intervient que dans un second temps, pour confirmer ou infirmer la note d'enjeu obtenue à partir des deux premiers groupes, dans les cas en limite de classes d'enjeu (+ ou - 10% par rapport aux seuils).

Le niveau d'enjeu retenu a été arbitré entre ces deux choix, à dire d'expert et, le cas échéant, en faisant intervenir d'autres critères complémentaires (menace locale, typicité de l'habitat de l'espèce...) afin d'obtenir un enjeu local tenant compte du contexte de la zone d'étude. Les enjeux sont représentés par le code couleur suivant :

Code couleur	Niveau d'enjeu
	Rédhibitoire
	Très fort
	Fort
	Modéré
	Faible
	Négligeable

Le secteur d'étude a fait l'objet d'une définition et d'une hiérarchisation de ses enjeux en fonction de l'intérêt des habitats en eux-mêmes et de la potentialité de présence d'espèces à enjeu. L'utilisation possible de chaque secteur par ces espèces potentielles a été déterminée et a permis de statuer sur l'enjeu à retenir. En effet, un secteur utilisé en alimentation ne présente pas le même intérêt écologique qu'un secteur utilisé pour la reproduction. La codification finale s'établit donc comme présentée ci-dessus.

## 1. Habitats naturels, semi-naturels et anthropiques

L'aire d'étude naturaliste se situe au sud de la commune de Saint-Rambert d'Albon, au lieu-dit « Coinaud-Nord », dans le département de la Drôme. Le site d'étude est concerné exclusivement par des milieux agricoles et post-culturels en continuité des espaces urbanisés. La diversité en habitats naturels y est plutôt intéressante avec 7 habitats naturels et semi-naturels identifiés au sein de l'aire d'étude naturaliste, ainsi que 3 habitats anthropiques.

La majorité des habitats y sont caractéristiques des territoires périurbains post-culturels (friches), mais des espaces boisés représentent un enjeu de conservation qu'il conviendra de préserver. L'enjeu réside notamment dans la forêt rivulaire le long du cours d'eau des Collières au nord de l'aire d'étude et à distance du projet et dans le boisement de chênes.

### Friches, jachères et terres arables abandonnées récemment (EUNIS : I1.5)

La majorité du secteur de projet est aujourd'hui en friches, témoignant d'un passé agricole comme en témoignent les photographies aériennes des années 1950-1965. Ces friches ayant été récemment débroussaillées, leur âge et leur diversité floristique n'a pas pu être évaluée. Une friche plutôt arbustive et a priori plus ancienne est identifiée en limite Est du secteur de projet, entre les secteurs boisés. **Cet habitat post-culturel présente un enjeu de conservation intrinsèque faible.**

### Boisements sur sols eutrophes et mésotrophes à *Quercus* (EUNIS : G1A)

Le nord-est du secteur de projet est concerné par un boisement dense et mûre de *Quercus robur*, représentant un **enjeu modéré intrinsèque** mais également en tant qu'habitat d'espèces.

Le porteur de projet ayant pris la mesure de cet enjeu, le projet intègre ce boisement (voir plan masse), et des mesures spécifiques seront préconisées pour garantir le maintien de son état de conservation.

### Petits jardins ornementaux et domestiques (EUNIS : I2.2)

La limite sud-est du secteur de projet est concernée par le jardin particulièrement boisé d'un particulier vivant à proximité du secteur de projet. De nombreux arbres très mûres y sont identifiés avec une grande diversité végétale (cypres, pins, chênes etc...). **L'enjeu de conservation intrinsèque de cet habitat est faible même si leur intérêt réside en leur potentialité d'habitat d'espèces (oiseaux et chauves-souris notamment).**

### Alignements arborés et haies (EUNIS : G5 et FA1)

Les parcelles agricoles sont ici bordées de haies et alignements arborés plus ou moins denses en végétaux. La différence entre ces deux habitats naturels codifiés G5 ou FA1 réside dans la hauteur des arbres en présence.

Comme en témoigne la cartographie en page suivante, la monoculture de blé est bordée à l'Est et à l'Ouest par des haies et un important alignement arboré en continuité avec le boisement sépare la parcelle cultivée au nord avec les bâtiments agricoles au sud. Dominées par les cypres communs *Cupressus sempervirens*, cette faible diversité leur confère un **enjeu de conservation intrinsèque faible même si leur intérêt réside en leur potentialité d'habitat d'espèces (oiseaux, chauves-souris, insectes et reptiles).**

### Monoculture intensive (EUNIS : I1.1)

Au nord du secteur de projet, une grande parcelle de blé s'étend sur plus de 4 hectares. **Cet habitat cultivé présente un enjeu de conservation intrinsèque faible à nul.**

### Forêts riveraines et forêts galeries, avec dominance d'*Alnus*, *Populus* ou *Salix* (EUNIS : G1.1)

En limite nord de notre zone d'étude, et à distance du secteur de projet se situe le cours d'eau des Collières, bordé d'un boisement rivulaire plus ou moins dense dominé par le frêne. Identifié au PNA loutre, ce cours d'eau représente un enjeu significatif de l'aire d'étude.

**Cet habitat d'intérêt européen est classé à enjeu modéré à fort et doit être conservé.**



Les habitats anthropiques sont les zones bâties (J), et constructions agricoles adjacentes (J2.4), ainsi que les sentiers (H5.61) : ces 3 habitats ne représentent pas d'enjeu de conservation en tant que tels.

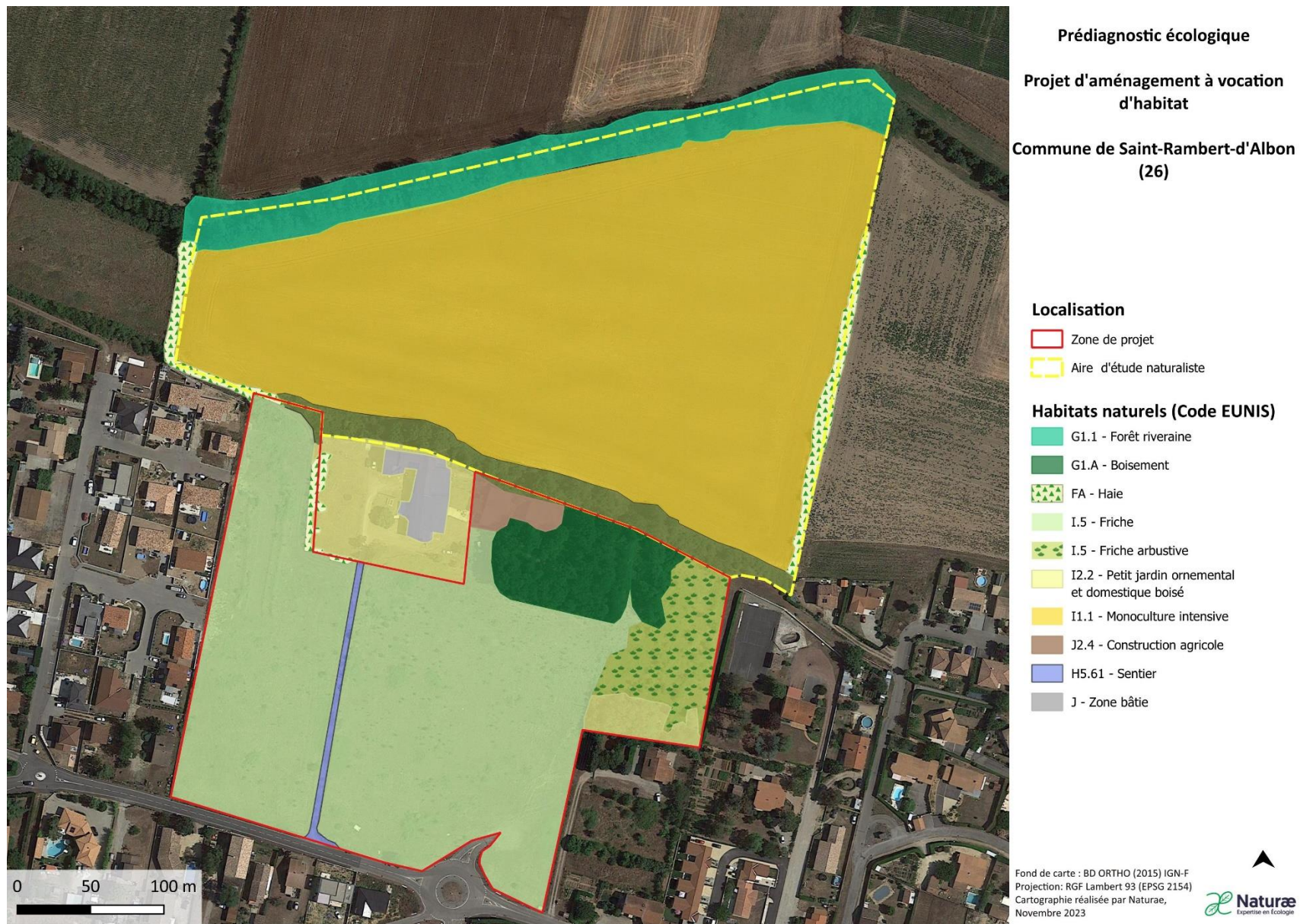


Figure 10 : Carte des habitats présents sur l'aire d'étude

## 2. Flore

Il est important de préciser qu'en cette période de l'année, aucun inventaire exhaustif de la flore ne peut être réalisé. L'analyse de la flore potentielle réside donc en une analyse des potentialités d'accueil de flore protégée au regard des habitats naturels en présence et des associations végétales identifiables.

*Heliotropium europaeum*, déterminante ZNIEFF en région, est connue sur la commune. Aucun habitat propice à cette espèce caractéristique du *Chenopodion muralis* Braun-Blanquet in Braun-Blanquet, Gajewski, Wraber & Walas 1936 13/4.0.3.0 n'est identifié sur le secteur de projet.

*Convallaria maialis* L., également déterminante ZNIEFF en région, est connue sur la commune. Aucun habitat propice à cette espèce caractéristique du *Luzuletalia pilosae* Julve 2006 ord. nov. hoc loco 10/3.0.2 n'est identifiée sur le secteur de projet.

**Aucune espèce végétale patrimoniale n'est avérée ou particulièrement attendue sur le secteur de projet. La flore présente sur le site étant composée d'espèces relativement communes, les enjeux floristiques sont jugés faibles.**

## 3. Avifaune

Le secteur de projet se situe au centre d'un milieu caractérisé par un paysage fortement anthropisé. En effet, il est entouré de lotissements au sud, à l'est et à l'ouest. Au nord, la zone d'étude naturaliste comprend une zone agricole. Le secteur de projet se compose de friche, de milieu semi-boisé (buisson épars) et de milieu boisé (petits boisements mixtes et haies), dans un contexte urbain principalement constitué de bâtiments et de surface au sol imperméabilisée. Il s'agira d'analyser les potentialités de présence d'une avifaune de milieu ouvert à semi-ouvert et de milieu boisé.

Le boisement présent sur le secteur de projet est mixte (mélange feuillus et résineux) et peut être attractif pour des espèces inféodées au milieux boisés comme le Pic épeichette d'enjeu modéré. La haie présente dans l'aire d'étude naturaliste pourrait constituer un site de reproduction pour des espèces d'enjeu modéré également comme le Verdier d'Europe, la Tourterelle des Bois, le Moineau friquet ou le Serin cini.

Le secteur projet est principalement composé de zones semi-ouvertes de type friche avec buissons épars. Ce milieu pourrait potentiellement attirer des espèces telles que le Bruant jaune, la Fauvette mélanocéphale, la Fauvette passerinette, la Linotte mélodieuse, la Pie-grièche écorcheur et le Pipit rousseline pendant la période de reproduction, toutes ces espèces disposant d'enjeu modéré de conservation à l'échelle locale.

**La zone de projet présente des potentialités modérées pour l'avifaune.**

**Les haies localisées dans l'aire d'étude naturaliste, le milieu boisé et les milieux semi-ouverts représentent des éléments écologiques propices à la reproduction d'une avifaune à enjeu potentiel modéré.**





*Milieu boisé et milieu semi-ouvert présent sur le secteur de projet*



Tableau 2: Statut de l'avifaune potentielle à enjeu sur le périmètre de projet et l'aire d'étude naturaliste.

Espèces		Statut						Enjeu régional	Potentialité / Commentaires	Enjeu local
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. Nat.	Dir. Ois	LR FR	PNA	ZNIEFF	Source			
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	Art. 3	-	VU	-	-	GBIF	MODÉRÉ	Espèce nichant toujours près du sol et souvent à proximité ou à l'abri d'un buisson épineux ou d'un roncier	MODÉRÉ
<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	Art. 3	-	NT	-	-	GBIF	MODÉRÉ	Espèce nichant dans un buisson bas	MODÉRÉ
<i>Sylvia cantillans</i>	Fauvette passerinette	Art. 3	-	LC	-	-	GBIF	MODÉRÉ	Espèce nichant dans un buisson	MODÉRÉ
<i>Carduelis cannabina</i>	Linotte mélodieuse	Art. 3	-	VU	-	-	GBIF, Openobs	MODÉRÉ	Espèce nichant dans un buisson à faible hauteur	MODÉRÉ
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	Art. 3	-	EN	-	-	GBIF	MODÉRÉ	Espèce nichant dans un trou de mur, d'arbres ou un terrier au sol	MODÉRÉ
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Art. 3	An. I	NT	-	-	GBIF	MODÉRÉ	Espèce nichant dans un buisson, souvent épineux	MODÉRÉ
<i>Anthus campestris</i>	Pipit rousseline	Art. 3	An. I	LC	-	-	GBIF	MODÉRÉ	Espèce nichant au sol. Dans un nid camouflé dans la végétation	MODÉRÉ
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Art. 3	-	VU	-	-	GBIF, Openobs	MODÉRÉ	Espèce nichant dans un buisson ou un arbuste	MODÉRÉ
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	-	-	VU	-	-	GBIF	MODÉRÉ	Espèce nichant dans un buisson, une haie ou un arbuste	MODÉRÉ
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	Art. 3	-	VU	-	-	GBIF, Openobs	MODÉRÉ	Espèce nichant dans un buisson ou un arbuste	MODÉRÉ
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Art. 3	-	NT	-	-	GBIF, Openobs	MODÉRÉ	Espèce nichant dans un bâtiment	MODÉRÉ
<i>Dendrocopos minor</i>	Pic épeichette	Art. 3	-	VU	-	-	GBIF, Openobs	MODÉRÉ	Espèce cavernicole. Préférence pour les boisements humides à bois tendres du bord des eaux courantes ou stagnantes, ripisylves, marais boisés	MODÉRÉ

Légende : Protection nationale : Art. 3 = article 3 de l'arrêté du 29 octobre 2009, fixant la liste des oiseaux protégés ainsi que leurs habitats sur le territoire national. ZNIEFF : Dét. = déterminante stricte ; Crit. : Déterminante à critères ; Liste rouge France : LC = préoccupation mineure ; NT = quasi menacé ; VU = vulnérable ; EN = En danger CR = en danger d'extinction. Source : OpenObs = Portail français d'accès aux données d'observation sur les espèces ; GBIF : Global Biodiversity Information Facility.

## 4. Herpétofaune

### a. Amphibiens

Le site ne dispose d'aucun milieu aquatique ou zone humide favorable à la reproduction des amphibiens. Cependant, un cours d'eau nommé « Les Collières » se situe à proximité du site, à une centaine de mètres au nord. Ce cours d'eau pourrait éventuellement servir de site de reproduction aux amphibiens. De plus, il n'est pas à exclure que des amphibiens se reproduisent dans des mares artificielles appartenant aux riverains à proximité du site d'étude. En ce qui concerne le périmètre de projet au sens strict, le boisement situé au nord du secteur de projet pourrait éventuellement servir de refuge à certains individus en hivernage. D'après les données bibliographiques, une espèce à enjeu modéré de conservation est connue sur la commune : l'alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*). Néanmoins les milieux présents sur l'aire d'étude lui étant peu favorables, sa probabilité de présence en hivernage dans le boisement du site est jugée faible.

**Au vu des habitats disponibles et des données bibliographiques, le site ne présente pas de site favorable à la reproduction des amphibiens. Néanmoins, à proximité du secteur de projet se situe un cours d'eau potentiellement favorable à la reproduction d'amphibiens. Au sein du secteur de projet, le petit boisement, longeant une haie au nord du site pourrait éventuellement accueillir l'alyte accoucheur en phase hivernale, mais la probabilité de présence de cette espèce sur le site d'étude reste assez faible.**

### b. Reptiles

Les zones de friches composant la majorité du secteur de projet peuvent constituer des habitats de chasse favorables aux reptiles, d'autant plus en présence de buissons, ronciers ou haies que ce taxon utilise pour se réfugier. Si la majorité du site se compose d'une friche entretenue, les zones situées au nord et nord-est du secteur peuvent représenter des habitats et micro-habitats favorables aux reptiles. Il s'agit plus précisément du hangar comprenant divers éléments anthropiques qui constituent des zones refuges, en plus du bois et de la zone semi-ouverte (friche ponctuée d'arbustes et ronciers) à l'est du site. Ces milieux situés à proximité de la friche favorable à l'alimentation de ce taxon pourraient notamment abriter une espèce de serpent à enjeu modéré, connue sur la commune d'après les recherches bibliographiques : la couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus*). Toutefois, le site étant entouré de secteur d'habitations et bordé au sud par la route départementale RD 266, l'attractivité de la zone d'étude pour cette espèce est réduite et sa présence est jugée faiblement potentielle.

**Le site offre quelques habitats intéressants pour les reptiles, dont une espèce à enjeu modéré connue sur la commune : la couleuvre d'Esculape. Le petit bois au nord, la friche arbustive à l'est et les éléments anthropiques présents dans le hangar constituent des habitats favorables en tant que refuge pour cette espèce qui pourra utiliser le reste du secteur de projet (friche) pour son alimentation. Cependant, la proximité de la route au sud et des secteurs d'habitations entourant le secteur de projet réduit l'attractivité du site, et la probabilité de présence de cette espèce est jugée relativement faible.**

Tableau 3 : Statut de l'herpétofaune potentielle à enjeu sur le périmètre de projet

Espèces		Statut						Source	Enjeu régional	Potentialité / Commentaires	Enjeu local
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. Nat.	Dir. Hab.	LR RA	LR FR	PNA	ZNIEFF				
<i>Zamenis longissimus</i>	Couleuvre d'Esculape	Art. 2	An. IV	LC	LC	-	-	OpenObs	MODÉRÉ	<b>Espèce faiblement potentielle</b> Dans les friches en alimentation, en lisière de boisement, haies, friche arbustive et dans le hangar parmi les éléments anthropiques (zones refuges)	MODÉRÉ
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	Art. 2	An. IV	LC	LC	-	-	OpenObs	MODÉRÉ	<b>Espèce faiblement potentielle</b> Dans le boisement en phase hivernale	MODÉRÉ

Légende : Protection nationale : Art. 2 = article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007, fixant la liste des reptiles et amphibiens protégés ainsi que leurs habitats sur le territoire national. Directive Habitats : Ann. II = annexe II de la directive européenne, indiquant les espèces justifiant la désignation des ZSC ; Ann. IV = annexe IV de la directive européenne, indiquant les espèces protégées sur le territoire européen. ZNIEFF : Dét. = déterminante stricte ; Crit. : Déterminante à critères ; Rem. = remarquable. Liste rouge France / Rhône-Alpes : LC = préoccupation mineure ; NT = quasi menacé ; VU = vulnérable ; CR = en danger critique. Source : OpenObs = Portail français d'accès aux données d'observation sur les espèces

## 5. Mammalofaune terrestre (hors chiroptères)

Le site d'étude offre peu d'intérêt pour les mammifères hors chiroptère. En effet, le secteur de projet est composé essentiellement de friches entourées au sud, à l'est et à l'ouest par des secteurs d'habitations. Néanmoins, au nord, des zones agricoles et des linéaires de haies pourraient être favorables au lapin de Garenne, une espèce à enjeu modéré de conservation. Ainsi, au sein du secteur de projet la présence de lapin de Garenne ne peut être exclue, mais cette espèce y est jugée faiblement potentielle. De même, il est important de mentionner que le Plan National d'Action de la Loutre d'Europe inclut le bras du cours d'eau « Les Collières » situé à proximité immédiate au nord du secteur de projet. La qualité et l'intégrité de ce cours d'eau devront absolument être préservées durant la phase de travaux et d'exploitation du site pour ne pas défavoriser ce secteur en ce qui concerne cette espèce à enjeu régional fort de conservation.

**Le secteur de projet présente peu d'intérêt pour une mammalofaune à enjeu, mais la présence de lapin de Garenne, espèce d'enjeu modéré, ne peut être tout à fait exclue et est jugée faiblement potentielle à proximité du boisement, des linéaires de haies et dans la friche arbustive située à l'est du secteur de projet. De plus, le cours d'eau situé à proximité au nord du secteur de projet est intégré au PNA Loutre d'Europe et une attention particulière doit y être consacrée pour éviter toute perturbation chimique ou physique (en phase travaux comme en phase exploitation) afin de ne pas défavoriser ce secteur pour l'espèce.**

Tableau 4 : Statut de la mammalofaune (hors chiroptère) potentielle à enjeu sur le périmètre de projet et à proximité

Espèces		Statut							Enjeu régional	Potentialité / Commentaires	Enjeu local
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Prot. Nat.	Dir. Hab.	LR RA	LR France	PNA	ZNIEFF	Source			
<i>Lutra lutra</i>	Loutre d'Europe	Art. 2	An. II & IV	-	LC	X	Dét.	Naturae	<b>FORT</b>	Espèce potentielle en dehors du périmètre de projet, dans le cours d'eau « Les Collières » situé à une centaine de mètres au nord du site.	<b>MODÉRÉ</b>
<i>Orictolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	-	-	-	NT	-	Rem.	OpenObs	<b>MODÉRÉ</b>	Espèce faiblement potentielle Dans la friche en lisière de boisement et de haies, dans la friche arbustive située à l'est du site.	<b>MODÉRÉ</b>

Légende : Protection nationale : Art. 2 = article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007, fixant la liste des reptiles et amphibiens protégés ainsi que leurs habitats sur le territoire national. Directive Habitats : Ann. II = annexe II de la directive européenne, indiquant les espèces justifiant la désignation des ZSC ; Ann. IV = annexe IV de la directive européenne, indiquant les espèces protégées sur le territoire européen. ZNIEFF : Dét. = déterminante stricte ; Crit. : Déterminante à critères ; Rem. = remarquable. Liste rouge France / Rhône-Alpes : LC = préoccupation mineure ; NT = quasi menacé ; VU = vulnérable ; CR = en danger critique. Source : OpenObs = Portail français d'accès aux données d'observation sur les espèces.

## 6. Chiroptérofaune

La zone de projet présente un intérêt modéré pour la chiroptérofaune, principalement en raison de la diversité d'habitat propice aux chiroptères sur le secteur de projet. En effet, les bâtiments sont des secteurs pouvant abriter des chiroptères en période de reproduction telles que le grand Rhinolophe, le petit Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, le Murin à oreilles échancrées, la Noctule commune, l'oreillard roux, la Pipistrelle de Kuhl, la pipistrelle pygmée et le Vespère de Savii. La haie présente sur l'aire d'étude naturaliste ainsi que le cours d'eau « Les Collières » au nord du secteur de projet fournissent des zones de chasse et de transit pour les chiroptères. Des espèces communes au milieu agricole comme l'oreillard gris, la pipistrelle commune, la sérotine commune pourraient potentiellement utiliser le secteur de projet et l'aire d'étude naturaliste comme zones de chasses. Le boisement pourrait accueillir d'autres espèces arboricoles comme la Barbastelle d'Europe, le Murin de Daubenton et la Noctule de Leisler.



Quatre espèces potentielles à enjeu local modéré pourraient utiliser les bâtiments comme gîte de reproduction. Précisons que toutes les espèces de chiroptère sont protégées et que les 4 espèces suivantes sont des espèces d'intérêt communautaire :

- le grand Rhinolophe qui fréquente des milieux structurés mixtes, semi ouverts, agricoles et le bâti. Le secteur de projet est inclus dans son aire de répartition. Espèce pouvant nicher au sein des bâtiments.
- le petit Rhinolophe qui est lié aux forêts de feuillus ou mixtes, à proximité de l'eau, et fréquente aussi les milieux urbains dotés d'espaces verts. Les bâtiments pourraient accueillir cette espèce en période d'activité (mars-octobre).
- la Barbastelle d'Europe qui fréquente les milieux forestiers assez ouverts. Les bâtiments pourraient accueillir cette espèce en période d'activité (mars-octobre). La Barbastelle est une espèce peu frileuse et pourrait hiberner sur place avec ou sans cave à disposition.
- Le Murin à oreilles échancrées qui montre autant d'éclectisme que d'originalité dans ses choix de gîte. Les nurseries sont situées dans des combles.

Des inventaires complémentaires sont préconisés. D'autant plus qu'un cours d'eau est présent au nord du secteur de projet, ceci augmentant la favorabilité du site pour ce groupe taxonomique.

Tableau 5: Statut de la chiroptérofaune potentielle à enjeu sur le périmètre de projet.

Espèces						Source	Enjeu régional	Potentialité / Commentaires	Enjeu local
Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR FR	LR RA	PNA	ZNIEFF				
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	LC	EN	-	Crit.	Naturae	MODÉRÉ	Espèce potentielle en reproduction dans les bâtiments	MODÉRÉ
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Petit Rhinolophe	LC	NT	-	Crit.	Naturae	MODÉRÉ	Les bâtiments pourraient accueillir cette espèce en période d'activité (mars-octobre)	MODÉRÉ
<i>Barbastella barbastellus</i>	Barbastelle d'Europe	LC	LC	-	Crit.	Naturae	MODÉRÉ	Les bâtiments pourraient accueillir cette espèce en période d'activité (mars-octobre)	MODÉRÉ
<i>Myotis emarginatus</i>	Murin à oreilles échancrées	LC	NT	-	Crit.	Naturae	MODÉRÉ	Les bâtiments pourraient accueillir cette espèce en période d'activité (mars-octobre)	MODÉRÉ

Légende : Liste rouge France / Rhône-Alpes : LC = préoccupation mineure ; EN = en danger. Directive Habitats : Ann. II = annexe II de la directive européenne, indiquant les espèces justifiant la désignation des ZSC ; Ann. IV = annexe IV de la directive européenne, indiquant les espèces protégées sur le territoire européen. ZNIEFF : Dét. = déterminante stricte ; Crit. : Déterminante à critères ; Rem. = remarquable. Liste rouge France / Rhône-Alpes : LC = préoccupation mineure ; NT = quasi menacé ; VU = vulnérable ; CR = en danger critique.

## 7. Entomofaune

Les potentialités du site concernant l'entomofaune sont évaluées pour 3 groupes d'insectes qui sont les plus étudiés et les mieux connus en général et qui concentrent la majorité des enjeux écologiques, en plus de quelques espèces de coléoptères saproxyliques patrimoniaux. Ces groupes sont les Lépidoptères (papillons), les Odonates (libellules) et les Orthoptères (criquets, sauterelles et grillons).

Les habitats présents au sein de la zone d'étude présentent quelques milieux favorables à l'entomofaune, notamment en ce qui concerne les friches ponctuées d'arbustes. Néanmoins, ces surfaces sont très restreintes et localisées à l'est essentiellement, le reste des friches étant fortement gérées sans présence d'arbustes. De plus, la situation très enclavée du secteur de projet au sein de la tache urbaine tout en étant bordé au nord par des parcelles agricoles intensives, participe encore à réduire fortement l'attractivité du site pour ce taxon. Par conséquent, en ce qui concerne les insectes, et en prenant en compte les données issues de la bibliographie, aucune espèce ayant un enjeu notable ne paraît potentielle sur cette zone d'étude.

**Le site ne présente pas d'intérêt pour l'entomofaune à enjeu si ce n'est les zones de friches arbustives à l'est du secteur de projet. Mais en raison de la surface très limitée de ce type de milieu et de l'enclavement du secteur de projet dans la tache urbaine, tout en étant bordé au nord par de l'agriculture intensive, aucune espèce d'insecte à enjeu n'est jugée potentielle sur la zone de projet.**

## 8. Continuités écologiques

Les continuités écologiques locales sont minimales dans la zone d'étude. En effet, le site très enclavé est situé en dent creuse de la tache urbaine. Localement, seule la partie nord est connectée à une parcelle agricole (intensive) et les haies qui l'entourent constituent les seuls éléments agraires favorisant une continuité écologique vers le cours d'eau « Les Collières » et sa ripisylve située à une centaine de mètres plus au nord. Cette haie ainsi que le petit boisement qui y est accolé au nord du secteur de projet sont donc à préserver car ils constituent un des rares éléments de connexions restants dans cette zone. En effet, à moins de 4 km aucun réservoir de biodiversité n'est identifié et seul le cours d'eau « Les Collières » et sa ripisylve permettent un lien vers des réservoirs de biodiversité situés à l'ouest depuis ce secteur.

**Le secteur de projet se situe en dent creuse de la tache urbaine et n'est pas intégré à une continuité écologique. Néanmoins, au nord du secteur de projet se trouve une haie et un petit boisement qui peuvent servir de corridor à la faune terrestre vers une continuité écologique identifiée qui est le cours d'eau « Les Collières » et sa ripisylve, situé 100 mètres au nord du secteur de projet. Cette haie et ce boisement, rares éléments de connectivité locale, sont donc à préserver.**

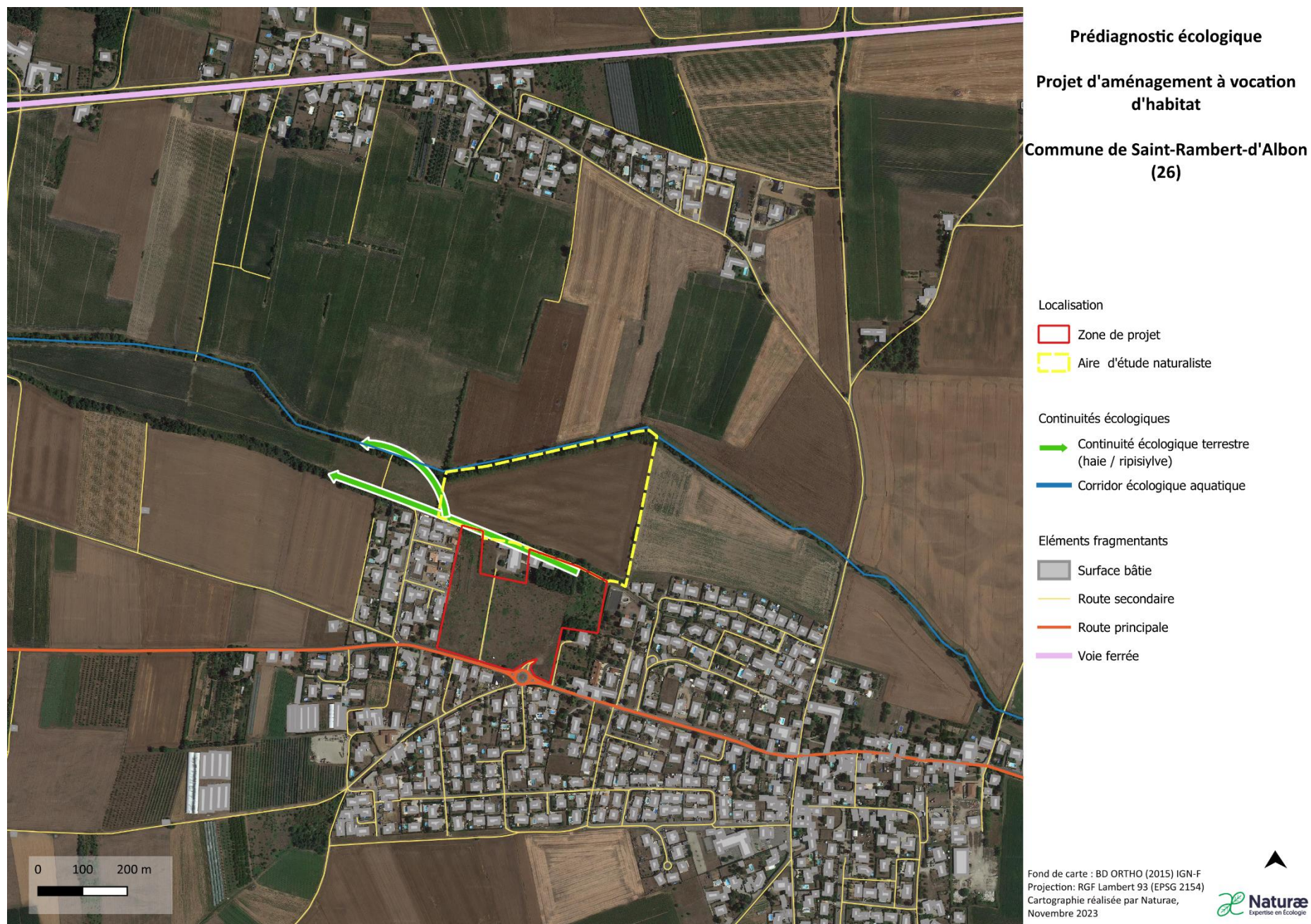


Figure 11 : Continuités écologiques locales à proximité de secteur de projet et principaux éléments fragmentants



## 2. Synthèse des enjeux écologiques

Afin d'avoir une vision globale de l'intérêt du périmètre de projet pour la faune et les continuités écologiques, chaque groupe s'est vu attribuer un niveau d'enjeu global basé principalement sur l'intérêt du site et sur les potentialités de présence d'espèces à enjeu. L'intérêt du site pour chaque groupe est affiché dans le tableau suivant.

**Tableau 7. Hiérarchisation des enjeux potentiels pour chaque groupe**

Groupe taxonomique	Niveau d'enjeu global estimé	Justification de l'enjeu estimé au sein de la zone projet
Avifaune	MODÉRÉ	<b>11 espèces potentielles d'enjeu local modéré</b> (Bruant jaune, Fauvette mélanocéphale, Fauvette passerinette, Linotte mélodieuse, Moineau friquet, Pie-grièche écorcheur, Pipit rousseline, Serin cini, Tourterelle des bois, Verdier d'Europe, Hirondelle rustique)
Chiroptérofaune	MODÉRÉ	<b>4 espèces potentielles d'enjeu local modéré</b> (le grand Rhinolophe, le petit Rhinolophe, la Barbastelle d'Europe, Murin à oreilles échancrées)
Herpétofaune	FAIBLE A MODÉRÉ	<b>1 espèce faiblement potentielle de reptile d'enjeu local modéré</b> (Couleuvre d'Esculape) <b>1 espèce faiblement potentielle d'amphibien d'enjeu local modéré</b> (Alyte accoucheur)
Continuités écologiques	FAIBLE A MODÉRÉ	Pas de continuité écologique présente sur la zone de projet, mais une haie et un petit boisement, situés au nord du secteur de projet à conserver
Mammalofaune terrestre	FAIBLE A MODÉRÉ	<b>1 espèce faiblement potentielle de mammifère d'enjeu local modéré</b> (lapin de Garenne) <b>1 espèce potentielle d'enjeu régional fort</b> (loutre d'Europe) mais d'enjeu local modéré car présence hors de la zone projet (100 m au nord)
Habitats naturels	FAIBLE A MODÉRÉ	Les enjeux sur le secteur projet sont jugés faibles à modérés notamment avec le boisement situé au nord de la zone projet. Ce boisement sera néanmoins conservé.  Cependant un enjeu fort est à noter et réside dans la forêt rivulaire le long du cours d'eau des Collières au nord de l'aire d'étude mais à distance du projet.
Entomofaune	FAIBLE	Aucune espèce potentielle à enjeu attendue
Flore	FAIBLE	Aucune espèce potentielle à enjeu attendue

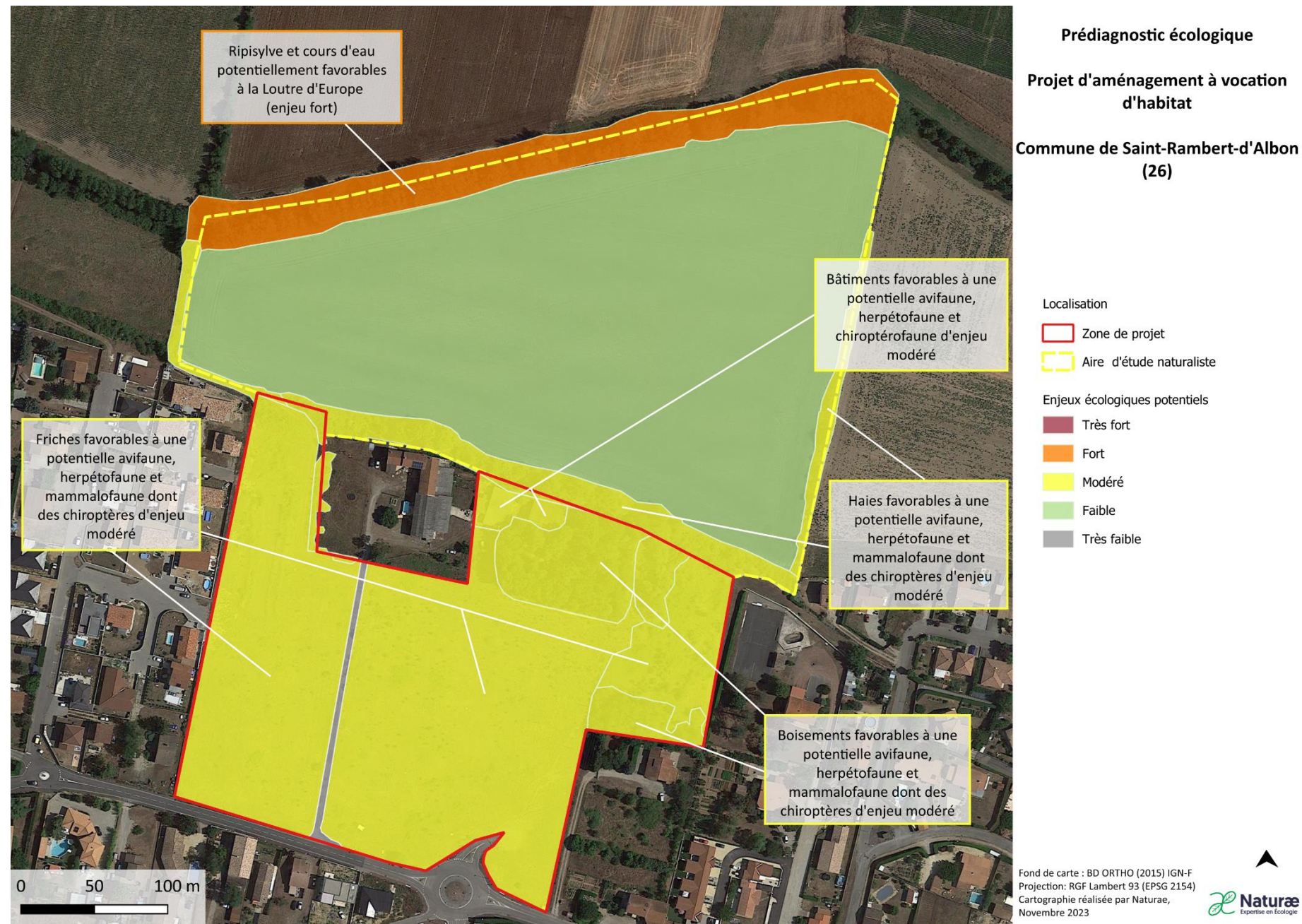
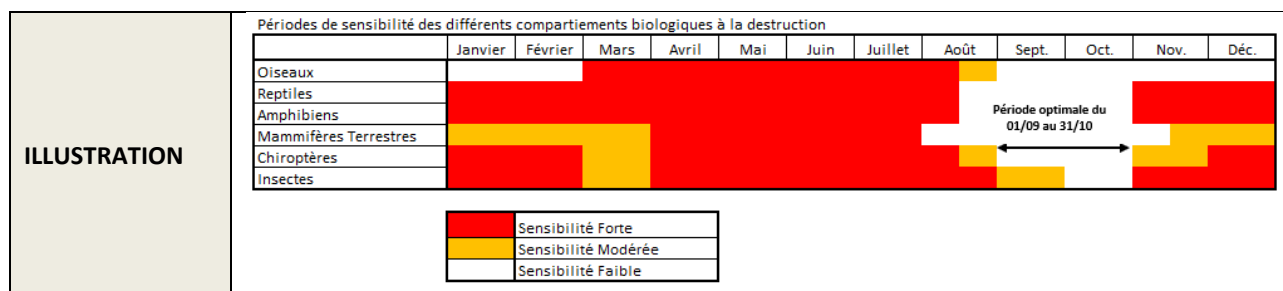


Figure 12 : Synthèse des sensibilités écologiques potentielles sur l'aire d'étude



## IV. PRECONISATIONS

PRECONISATION 01 ADAPTATION DU CALENDRIER DES TRAVAUX & ZONES D'ACCES	
<b>OBJECTIF</b>	Afin de limiter les risques de destruction d'individus des différents compartiments biologiques, Naturae préconise d'adapter le calendrier des travaux en fonction des périodes de sensibilité des différentes espèces (reproduction, hivernage etc.). De plus, les milieux environnants pouvant accueillir des espèces d'enjeu très fort même en dehors de la période de reproduction (Loutre qui utilise potentiellement le cours d'eau situé à une centaine de mètres au nord du site), les travaux mais aussi la phase exploitation devront prioriser les voies d'accès existantes et éviteront toute perturbation physique ou chimique du cours d'eau Les Collières.
<b>GROUPE(S) CONCERNÉ(S)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Avifaune</li> <li>- Herpétofaune</li> <li>- Mammalofaune</li> <li>- Chiroptérofaune</li> </ul>
<b>IMPACT(S) CONCERNÉ(S)</b>	> Destruction d'individus d'espèces protégées et de leur ponte. Dérangement de la potentielle faune hivernante sur site et à proximité.
<b>DESCRIPTION</b>	<p><u>Avifaune :</u> La période critique pour ce taxon est représentée par la période de nidification, durant laquelle des nichées pourraient être détruites. Cette période de sensibilité forte s'étend du 1<sup>er</sup> mars au 31 août. Les travaux de débroussaillage, abattage d'arbres et terrassement, s'ils existent, devront donc être exclus de cette période. De plus, les travaux impliquant la mise en place de la volière devront s'organiser via les voies d'accès déjà existante, afin de minimiser au maximum l'impact sur les espèces utilisant les parcelles adjacentes.</p> <p><u>Chiroptérofaune :</u> Les périodes les plus sensibles pour les Chiroptères sont les périodes de reproduction, d'élevage des jeunes et d'hivernation au cours desquelles adultes et/ou juvéniles sont dans l'incapacité de fuir. Les travaux de destruction de bâtisses devraient avoir lieu après inventaires complémentaires pour s'assurer de l'absence d'espèce à enjeu avec une démolition en septembre octobre si pas d'intérêt significatif mis en avant (avéré ou potentiel).</p> <p><u>Herpétofaune :</u> Pour les reptiles, les périodes de sensibilité accrue à la destruction sont celles de reproduction (accouplement, ponte, incubation des œufs) et de léthargie hivernale. Les travaux de terrassement et remaniement des milieux naturels, s'ils existent, devraient donc avoir lieu entre le 15 août et le 31 octobre.</p> <p><u>Mammalofaune :</u> Pour les mammifères, les périodes de sensibilité accrue à la destruction sont celles de la reproduction. Néanmoins l'espèce potentielle à enjeu ici, le lapin de Garenne, hiverne également à proximité du même endroit où il se reproduit et reste sensible au dérangement toute l'année. Cependant, une intervention en dehors de la période de reproduction où la mobilité des juvéniles est restreinte est préconisée.</p> <p><b>En conséquence, en cumulant les périodes de sensibilité de la plupart des compartiments biologiques, les travaux de débroussaillage, abattage et arasement des milieux naturels, s'il y en a, sont préconisés entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 31 octobre.</b></p>



PRECONISATION 02 PRESERVATION DES BOISEMENTS ET ALIGEMENTS ARBORES	
OBJECTIF	Préserver des habitats d'intérêt communautaire, maintenir les continuités écologiques et les habitats d'espèces
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLÉS	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Cortège d'oiseaux associés</li> <li>&gt; Chiroptères</li> <li>&gt; Reptiles</li> <li>&gt; Habitat naturel</li> </ul>
IMPACT(S) CONCERNÉ(S)	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Destruction des boisements et haies du site</li> </ul>
DESCRIPTION	Les petits boisement et haies du secteur de projet présente un intérêt écologique en tant qu'habitat d'espèces et de corridor écologique. Il est donc préconisé de les conserver.

## PRECONISATION 03

### LIMITER LES POLLUTIONS DIFFUSES EN PHASE CHANTIER

<b>OBJECTIF</b>	L'objectif est de mettre en œuvre des mesures spécifiques avant le démarrage des travaux et durant la phase travaux pour éviter tout risque de pollution.
<b>GROUPES CONCERNES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Toute la biodiversité</li> </ul>
<b>IMPACT(S) CONCERNÉ(S)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Destruction directe d'habitats naturels</li> <li>&gt; Risque de destruction directe d'individus d'espèces faunistiques et floristiques</li> <li>&gt; Risque de dérangement d'individus d'espèces ou d'altération des milieux, notamment le milieu aquatique représenté par le cours d'eau Les Collières inscrit au PNA Loutre d'Europe à proximité du site</li> </ul>
<b>DESCRIPTION</b>	<p>Après avoir intégré les sensibilités écologiques dans le calendrier de réalisation du projet, il s'agit d'intégrer des mesures en faveur de la biodiversité dans le cadre des phases travaux d'aménagement :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Les accès chantier s'inscrivent à l'intérieur des emprises de travaux via le réseau de voiries existantes de même que la circulation des camions et engins ;</li> <li>&gt; Mise en place d'aires de stockage des matériaux polluants ou de tout matériel immobilisé sur le chantier (groupes électrogènes, compresseurs, pompes, raccords de section...) dans des containers étanches, bacs de rétention, surfaces imperméabilisées... à plus de 30m de tous milieux aquatiques.</li> <li>&gt; Les engins seront entretenus sur une aire étanche avec un système de récupération des eaux liquides et résiduelles et répondront parfaitement aux normes en vigueur ;</li> <li>&gt; Mise en place d'une aire dédiée pour le lavage des camions toupies ainsi que d'une tour de lavage pour les bennes à béton des grues. Elles seront équipées d'une fosse étanche de décantation récupérant les boues de lavage (déboureur) et d'un dispositif de récupération des hydrocarbures en sortie. Ces eaux seront récupérées et transportées hors du site dans un centre agréé.</li> <li>&gt; Les opérations de remplissage des réservoirs seront sécurisées (pistolets à arrêt automatique, contrôle de l'état des flexibles) et réalisées de préférence à l'extérieur du site ;</li> <li>&gt; Les vidanges, nettoyages, entretiens et ravitaillement des engins seront également réalisés sur des emplacements aménagés à cet effet : plate-forme étanche avec recueil des eaux dans un bassin ou bac ;</li> <li>&gt; Les huiles usées et les liquides hydrauliques seront récupérés et stockés dans des réservoirs étanches et évacués par un professionnel agréé ;</li> <li>&gt; Une collecte efficace des eaux de ruissellement du chantier sera réalisée avec rejet, après décantation ;</li> <li>&gt; La base de vie du chantier sera imperméabilisée et autonome afin de ne pas rejeter d'eaux souillées dans le milieu ;</li> <li>&gt; Chaque engin, installation... doit disposer d'un kit antipollution ;</li> <li>&gt; Un plan d'alerte et de secours en cas de pollutions accidentelles pendant le chantier sera défini. En cas de pollution, le chef de chantier devra informer au plus tôt les services de la Police de l'eau, l'exploitant de la ressource en eau ou encore la Gendarmerie la plus proche.</li> </ul>

## PRECONISATION 04 ADAPTATION DES ECLAIRAGES

Avant Travaux		Pendant Travaux	Après Travaux
OBJECTIF	L'objectif de cette mesure est de favoriser la trame noire notamment au sein de la coulée verte et de limiter la perturbation des chiroptères (et autres espèces nocturnes).		
GROUPES CONCERNES	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Chiroptères</li> <li>&gt; Rapaces nocturnes</li> <li>&gt; Insectes</li> <li>&gt; Faune en général</li> </ul>		
IMPACT(S) CONCERNÉ(S)	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Perturbation des Chiroptères</li> <li>&gt; Perturbation des rapaces nocturnes</li> <li>&gt; Perturbation et cause de mortalité des insectes</li> </ul>		
DESCRIPTION	<p>Certaines espèces de Chiroptères sont lucifuges et sont susceptibles de venir chasser autour des éclairages nocturnes. Néanmoins, celles-ci peuvent aussi être sensibles à l'éclairage de leur gîte et de son entrée. Par ailleurs, les éclairages perturbent les écosystèmes locaux en concentrant les insectes volants qui deviennent alors des proies faciles induisant un risque de sur-prédation locale. En l'absence de prédation ils meurent souvent d'épuisement sans s'être reproduits.</p> <p>Il conviendra donc d'adapter la mise en place des éclairages afin d'éviter de perturber les Chiroptères et de réduire l'attractivité pour les insectes sur l'ensemble du projet.</p> <p>Pour ce faire il est nécessaire de mettre en place des éclairages à faible dégagement de chaleur et à faisceau lumineux strictement dirigé vers le sol (angle de 140° maximum). Par ailleurs, les différentes gammes de couleur présentent des incidences différentes sur la biodiversité. De façon générale, les lumières blanches se révèlent assez fortement impactantes. Les incidences s'avèrent plus faibles en revanche pour des couleurs plus « chaudes » comme le jaune ou l'orange. <b>Si des LEDS blanches sont préférées aux lampes à sodium haute pression (SHP), il est donc préconisé d'installer des LED à couleur « chaude », dont la température est inférieure à 3000°K.</b> Les lampes à sodium, à spectres étroits, sont également moins impactantes pour la biodiversité que les LED. Elles sont en revanche moins économes en énergie.</p> <p><b>Prévoir l'extinction des éclairages en-dehors des périodes d'activité humaine ou les coupler avec des détecteurs de mouvement réduira d'autant plus la perturbation des espèces nocturnes</b> et permettra, qui plus est, de réaliser des économies d'énergie</p> <p><b>Il est enfin préconisé de limiter au maximum les éclairages nocturnes en bordure des boisements ou éléments de continuité écologique comme des haies, qui sont très favorables aux Chiroptères.</b> Les paramètres sur lesquels intervenir pour ces éclairages sont la période d'éclairage (réduction maximale), l'intensité de la lumière et la distance aux arbres.</p>		

## ILLUSTRATION

### Éclairage des voies de déplacement



**Éclairage bon :**  
le flux lumineux est dirigé vers le bas  
et aucun flux n'est émis au-dessus du plan horizontal.  
La pollution lumineuse est limitée.



**Éclairage moyen :**  
le flux est majoritairement dirigé vers le bas  
mais une partie importante de celui-ci  
dépassse le plan horizontal.  
La pollution lumineuse est importante.



**Éclairage très mauvais :**  
«Une grande partie du flux lumineux  
est perdue dans le ciel  
avec pour conséquences un gaspillage d'énergie  
et une pollution lumineuse très importante.

### Éclairage de mise en valeur



**Éclairage bon :**  
le flux est dirigé du haut vers le bas,  
la végétation n'est pas éclairée  
et la pollution lumineuse est limitée.



**Éclairage mauvais :**  
le flux est dirigé du bas vers le haut  
avec de fortes déperditions et  
une forte pollution lumineuse.

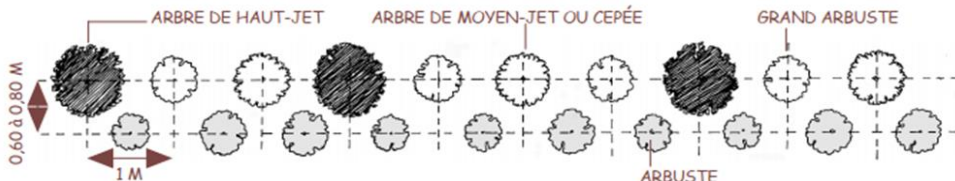


**Éclairage très mauvais :**  
le flux est dirigé du bas vers le haut  
et éclaire la végétation.  
Il y a une forte nuisance sur la végétation  
et la faune hébergée ainsi qu'une forte pollution lumineuse

Source : Biodiversité & bâti, LPO



PRECONISATION 05 CREATION DE HAIES MULTISTRATES DIVERSIFIEES		
Avant Travaux		Pendant Travaux
Après Travaux		
OBJECTIF	L'implantation de haies arbustives multi-strates et riches en espèces végétales locales permet de favoriser le maintien et l'attrait de la faune en contexte urbain, tout en maintenant des axes de continuité écologique fonctionnels.	
GROUPES BIOLOGIQUES CIBLÉS	> Toute la biodiversité	
IMPACT(S) CONCERNÉ(S)	> Destruction d'habitats pour la faune et la flore > Destruction de continuités écologiques	
DESCRIPTION	<p>Cette mesure consiste à créer et/ou restaurer <b>haies arborées, arbustives et herbacées diversifiées</b>. Parmi les nombreux avantages écologiques et climatiques connus des haies, leur rôle de réservoir de biodiversité et de corridor écologique pour la faune et justifie ici cette préconisation.</p> <p>L'objectif principal de cette action est de créer des espaces d'alimentation pour l'avifaune ce qui aura de plus des incidences positives secondaires telles que l'augmentation de la capacité d'accueil du site pour la faune en général et la restauration des continuités écologiques et de leurs fonctionnalités.</p> <p><b>Création de haies multi-strates :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Préparation du sol :</b> Les linéaires de plantations seront préalablement préparés (dessouchage, broyage, fauchage, ameublement du sol...) pour optimiser la reprise racinaire des plants. Le travail en profondeur (30 à 40 cm) réalisé au moins 15 jours avant les plantations. Si le sol ne peut pas être travaillé mécaniquement : faire des trous de 40x40x40 cm en prenant soin de ne pas inverser les couches du sol, c'est-à-dire que les 20 premiers centimètres de terre (les plus riches) enlevés doivent être remis en surface après plantation. Les fosses doivent être amendées d'un compost à base de 80% d'écorces et/ou déchets végétaux broyés, fermentés et compostés d'au moins 6 mois et de 20% de boues de station d'épuration contrôlées ou autre produit organique de recyclage. L'utilisation d'herbicides, de pesticides et d'engrais chimiques est à proscrire.</li> <li>• <b>Plantation :</b> Les plantations devront être effectuées à partir de jeunes plants (plants forestiers de préférence ou plan en racines nues) afin d'augmenter les chances de reprise. Dans le cas de plants en godet, la mise en terre se fait en conservant la motte.</li> <li>• <b>Arrosage :</b> Un arrosage abondant (plombage) sera réalisé suite à la plantation afin de bien plaquer la terre sur les racines. Ensuite, un arrosage les deux premières années en période estivale sera nécessaire en région méditerranéenne.</li> <li>• <b>Paillage :</b> Dans le cas des haies arbustives et des arbres isolés, un paillage de 50x50 autour des baliveaux et de 33x33 autour des jeunes plants, sur une épaisseur de 15cm est préconisé ; Dans le cas des haies arborées, un paillage continu est préconisé sur une ligne de 1m de large environ et sur une épaisseur de 15cm ; Le paillage pourra être constitué de plaquettes forestières issues de feuillus</li> <li>• <b>Tutorage :</b> Des tuteurs (1,75 m de long et de Ø4/6 placés du côté des vents dominants et enfoncés dans 50cm de sol) seront prévus pour chaque baliveau et les attaches seront biodégradables (bande de jute ou ficelle coco).</li> <li>• <b>Protection anti-rongeur :</b> Des protections anti-rongeurs (H= 0,60cm) seront placés principalement autour des baliveaux. Au bout de 3 ans, ces protections devront être retirées afin de ne pas gêner le développement des jeunes plants.</li> </ul> <p><b>Entretien des haies :</b></p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absence d'entretien pour toutes les strates hormis travaux d'arrosage, confortement et parachèvement durant les 2 premières années.</li> <li>• Les traitements phytosanitaires, à l'exception de traitements localisés et spécifiques (e.g. maladies, plantes envahissantes) sont prohiber sur l'ensemble du corridor.</li> <li>• Les trois premières années, un désherbage régulier devra être effectué pour réduire la concurrence pour l'eau et la lumière. Au-delà de 3 ans, la végétation herbacée sera préservée au pieds des haies afin de favoriser la biodiversité.</li> </ul>
ILLUSTRATION	<p><u>Exemple de structuration de haie multistrates:</u></p>  <p>Rang 1 : il associe arbres de haut-jet, arbres de moyen-jet ou cépées et grands arbustes. Rang 2 : il ne comporte que des arbustes.</p> <p>Source : CAUE du Lot</p>
PALETTE VEGETALE	<p><b><u>Palette de plantes possibles pour réaliser des haies favorables à la biodiversité</u></b></p> <p><u>Arbre de haut jet :</u>  <i>Fraxinus angustifolia</i> Frêne à feuilles étroites  <i>Fraxinus ornus</i> Frêne à fleur  <i>Laurus nobilis</i> Laurier sauce  <i>Quercus pubescent</i> Chêne pubescent  <i>Quercus ilex</i> Chêne vert  <i>Populus alba</i> Peuplier blanc</p> <p><u>Arbres de moyen jet :</u>  <i>Crataegus azarolus</i> Azérolier  <i>Crataegus monogyna</i> Aubépine  <i>Cydonia oblonga</i> Cognassier  <i>Prunus dulcis</i> Amandier  <i>Punica granatum</i> Grenadier  <i>Pyrus amygdaliformis</i> Poirier à feuille d'amandier  <i>Sorbus domestica</i> Sorbier domestique</p> <p><u>Arbustes :</u>  <i>Euonymus europaeus</i> Fusain d'Europe  <i>Rhamnus alaternus</i> Alaterne  <i>Pistachia lentiscus</i> Pistachier lentisque  <i>Pistachia terebinthus</i> Pistachier térébinthe  <i>Viburnum tinus</i> Laurier tin</p>

PRECONISATION 06

INSTALLATION DE GITES POUR LES CHAUVES-SOURIS ET LES OISEAUX NICHEURS

Avant Travaux		Pendant Travaux		Après Travaux																
OBJECTIF	L'objectif est de proposer des gîtes et d'accroître la disponibilité de gîtes sur le périmètre du projet afin d'accueillir l'avifaune et la chiroptérofaune locale.																			
GROUPES BIOLOGIQUES CONCERNÉS	<div>&gt; Chiroptères</div> <div>&gt; Avifaune</div>																			
IMPACT(S) CONCERNÉ(S)	<div>&gt; Intégration environnementale en faveur de la biodiversité</div> <div>&gt; Créer des habitats et des zones refuges favorisant l'installation d'une faune locale</div>																			
DESCRIPTION	<div>Démarche générale</div> <div>Ces gîtes ont pour objectif de recréer des cavités.</div> <div>&gt; Pour les chiroptères : Il s'agit le plus couramment d'abris cylindriques qui imitent un site de repos ou d'hibernation naturel et qui peuvent accueillir plusieurs individus. A l'exclusion du gîte d'hibernation, ces abris sont autonettoyants pour plus de pérennité et moins de dérangement et, ne nécessitent donc pas d'intervention. Les gîtes doivent être très stables et fixés à au moins 4 mètres du sol sur des arbres exposés au sud ou à l'ouest selon les possibilités. Pour couvrir l'ensemble des besoins des différentes espèces potentielles, 4 types de gîte sont préconisés :<ul style="list-style-type: none"><li>Type 1 : gîte de repos - mélange de béton et de fibre de bois - 4 compartiments – Hauteur : 85 cm ; diamètre : 25 cm ; poids : 23kg – Fixation sur support avec orifices supplémentaires pour corde ou câble (Exemple modèle Miramare Woodstone)</li><li>Type 2 : gîte de repos – béton de bois - Dimensions extérieures : Hauteur 36 cm ; diamètre 16 cm ; poids 5kg – suspension avec un clou en aluminium (Exemple modèle Schwegler 2FN)</li><li>Type 3 : gîte de repos – béton de bois - Dimensions extérieures : Hauteur 36 cm ; diamètre 16 cm ; poids 5kg – suspension avec un clou en aluminium (Exemple modèle Schwegler 3FN)</li></ul></div> <div>&gt; Pour les oiseaux cavicoles ou semi-cavicoles (mésanges, rougequeue, moineaux...) : Les nichoirs sont des cavités artificielles de formes et de tailles variables, permettant de cibler diverses espèces d'oiseaux. Il est possible d'utiliser des nichoirs en bois ou en béton de bois, disponibles chez différents fournisseurs tels que la boutique de la LPO, la société Schwegler ou les jardinerie locales. Il est intéressant d'installer 3 nichoirs de différents types, adaptés aux besoins des espèces présentes localement. Une orientation est/sud-est est conseillée et le trou d'envol doit être protégé des vents dominants. Les nichoirs doivent être légèrement inclinés vers l'avant pour protéger les oiseaux des intempéries et seront posés dans un endroit calme. Pour cela, une pose à plus de 3 mètres de haut est recommandée. Pour les mettre hors de portée des prédateurs, ils devront également être éloignés des branches, corniches et autres structures horizontales que les chats, notamment, peuvent utiliser pour accéder aux nichoirs. En fonction des espèces attendues, le diamètre du trou d'envol, la dimension du nichoir et la hauteur de pose sont variables :</div>																			
	<table><tr><th>Dimensions optimales par espèces potentielles</th><th>Diamètre Trou d'envol</th><th>Dimension de la chambre</th><th>Hauteur Trou d'envol</th><th>Hauteur de pose</th></tr><tr><td>Type 1 – « Petit Nichoir » en béton de bois favorable aux espèces de type mésanges charbonnière, mésanges huppées</td><td>28 mm</td><td>14x14x26 cm</td><td>11 à 17 cm</td><td>Entre 2 et 5 m</td></tr><tr><td>Type 2 – « Nichoir Moyen »</td><td>32 mm</td><td>Ø 12 cm</td><td>17 cm</td><td>Entre 3 et</td></tr></table>					Dimensions optimales par espèces potentielles	Diamètre Trou d'envol	Dimension de la chambre	Hauteur Trou d'envol	Hauteur de pose	Type 1 – « Petit Nichoir » en béton de bois favorable aux espèces de type mésanges charbonnière, mésanges huppées	28 mm	14x14x26 cm	11 à 17 cm	Entre 2 et 5 m	Type 2 – « Nichoir Moyen »	32 mm	Ø 12 cm	17 cm	Entre 3 et
	Dimensions optimales par espèces potentielles	Diamètre Trou d'envol	Dimension de la chambre	Hauteur Trou d'envol	Hauteur de pose															
	Type 1 – « Petit Nichoir » en béton de bois favorable aux espèces de type mésanges charbonnière, mésanges huppées	28 mm	14x14x26 cm	11 à 17 cm	Entre 2 et 5 m															
Type 2 – « Nichoir Moyen »	32 mm	Ø 12 cm	17 cm	Entre 3 et																

	favorable aux espèces de type moineaux, rouge queue ( <i>exemple modèle Schwegler 1B</i> )				8 m
	<b>Type 3</b> – « Grand Nichoir » en béton de bois favorable aux espèces de type étourneau sansonnet ( <i>exemple modèle Schwegler 3S</i> )	45 mm	Ø 14 cm	21 cm	Entre 8 et 12 m
<p style="text-align: center;"><b>Période de travaux</b></p> <p>Ces gîtes et nichoirs devront être mis en place à l'automne pour permettre aux chauves-souris et aux oiseaux de les utiliser comme gîte durant l'hiver.</p> <p style="text-align: center;"><b>Cahier des charges</b></p> <p><u>Pour les chiroptères :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localisation des emplacements favorables identifiée par un chiroptérologue. Les gîtes pourront être positionnés sur les arbres existants en périphérie du site si le diamètre du tronc est suffisant.</li> </ul> <p><u>Pour les oiseaux cavicoles ou semi cavicoles :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Localisation des emplacements favorables par un écologue. Les nichoirs pourront être positionnés sur les arbres existants en périphérie du site si le diamètre du tronc est suffisant.</li> </ul> <p style="text-align: center;"><b>Modalité de contrôle</b></p> <p>Vérification des installations et suivi de l'évolution des milieux par un expert écologue.</p>					
<b>ESTIMATIF BUDGETAIRE</b>	<p><i>Prix unitaire nichoirs oiseaux type 1 : 37,90€ HT</i></p> <p><i>Prix unitaire nichoirs oiseaux type 2 : 42€ HT</i></p> <p><i>Prix unitaire nichoirs oiseaux type 3 : 48€ HT</i></p> <p><i>Prix unitaire gîte chiroptère type 1 : 115 € HT</i></p> <p><i>Prix unitaire gîte chiroptère type 2 : 362€ HT</i></p> <p><i>Prix unitaire gîte chiroptère type 3 : 66€ HT</i></p> <p><i>Frais de gestion, pose : 360€ HT</i></p> <p><i>Accompagnement par un expert chiroptérologue : 550€ HT /j</i></p> <p><i>Accompagnement par un expert écologue : 550€ HT /j</i></p>				

## PRECONISATION 07

### LIMITATION DE LA PROLIFERATION DES ESPECES INVASIVES

Avant Travaux	Pendant Travaux	Exploitation
<b>OBJECTIF</b>	L'objectif est de limiter la prolifération d'espèces exotiques envahissantes ou d'espèces invasives (type cannes de Provence) dont la croissance est rapide avec un fort recouvrement et qui concurrence les autres espèces jusqu'à entraîner leur disparition.	
<b>GROUPE BIOLOGIQUES CONCERNES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Biodiversité en général</li> </ul>	
<b>IMPACT(S) CONCERNE(S)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Prolifération d'espèces exotiques envahissante liée au chantier</li> </ul>	
<b>DESCRIPTION</b>	<p>Les zones présentant des espèces invasives seront localisées précisément sur un plan.</p> <p>1. Si la présence d'espèces invasives est en limite de la zone de chantier et qu'elles ne font pas l'objet de purge, la zone devra être mise en défens et une signalétique devra rappeler les interdictions d'accès, de prélèvement et de déboisement.</p> <p>2. Si des espèces invasives se situent dans l'emprise du chantier et qu'une purge est nécessaire, la suppression des espèces invasives présentes devra être réalisée selon un protocole spécifique :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; <b>Criblage et concassage</b> : Cette étape vise à trier et à séparer les matériaux puis à réduire les rhizomes en fibres à l'aide d'un godet-cribleur-concasseur ou d'un broyeur à pierres en fonction du volume à traiter. Pour cela, une maille de 10mm est préconisée pour dévitaliser un stock suffisant de rhizomes. Préalablement à cette action, une aire sera identifiée et répartie en 3 zones : une zone de stockage des terres infestées, une zone de traitement et une zone de stockage des terres neutralisées *</li> <li>&gt; <b>Enfouissement</b> : le principe est d'enfouir à une profondeur plus importante que la profondeur maximale que les rhizomes peuvent atteindre à partir de la surface. A titre d'exemple, pour la renouée du Japon, il est préconisé de creuser une fosse d'une profondeur de 5 mètres (extension du rhizome : 4m environ). Pour les cannes de Provence, il est préconisé de creuser une fosse d'une profondeur de 3 mètres (extension du rhizome : 1,50m environ).</li> </ul> <p style="margin-left: 40px;">Les rhizomes criblés et concassés sont ensuite déposés sur un filtre anti-racine et répartis sur une couche de 30 à 45cm dans le fond de la fosse avant d'être recouverts par de la terre saine (la terre est considérée comme « saine » au-delà de 3 mètres de profondeur. La terre neutralisée* peut également être utilisée en tant que terre végétale).</p> <p style="margin-left: 40px;">Les terres excavées et triées non neutralisées sont envoyées dans des Installations de Stockage des Déchets Non Dangereux (ISDND) de classe 2. Les terres « contaminées » ne devront pas être déplacées sur d'autres sites et les engins de chantier devront être nettoyés minutieusement pour éviter une éventuelle prolifération dans des secteurs non touchés.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; <b>Bâchage</b> : Le matériel enfoui peut ensuite être recouvert d'une membrane technique (de type géotextile ou géomembrane opaque et étanche) pendant une</li> </ul>	



	<p>durée de 12 à 18 mois pour favoriser le pourrissement total des rhizomes et limiter les repousses.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; <b>Localisation du site d'enfouissement</b> : il est préconisé de localiser le site d'enfouissement à au moins 50 mètres des cours d'eau, de toutes zones humides ou d'espèces menacées ou vulnérables. Le sol du site choisi ne devra pas être perturbé, remanié ou creusé pendant plusieurs années. En cas de revégétalisation sur ce secteur, il est donc préconisé de procéder aux semis et/ou plantations d'espèces locales en parallèle de l'enfouissement.</li> <li>&gt; <b>Période d'intervention</b> : Fin d'automne (novembre).</li> <li>&gt; <b>Entretien et suivi</b> : les sites d'enfouissement devront figurer sur un plan de récolement pour suivre et vérifier que les espèces invasives et exotiques ne recolonisent pas les milieux fragilisés par les défrichements. La zone peut ensuite être pâturée pour limiter les jeunes pousses ou fauchée plusieurs fois par an pendant plusieurs années.</li> </ul> <p>D'une manière générale, afin de limiter le développement de plantes invasives, il est préconisé d'éviter tout apport de terres exogènes. La réutilisation de la terre issue du chantier est préconisée pour garantir un ensemencement identique à l'état actuel et la plantation d'espèces exotiques envahissantes (liste en page suivante) est totalement proscrite.</p> <p>* Il est donc préconisé de mettre en culture, au niveau de la zone dédiée, les terres infestées issues du criblage-concassage pendant une durée de 3 semaines avant de les réutiliser de manière à s'assurer de la neutralisation des rhizomes.</p> <p><b>Les équipes de chantier devront également être sensibilisées à cette problématique en amont du démarrage des travaux.</b></p>
--	--

#### Liste des espèces méditerranéennes proscrites dans le cadre de l'aménagement (source : invmed.fr)

LISTE NOIRE DES ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES EN MEDITERRANEE	
Nom scientifique	Nom français
<i>Acacia dealbata</i> Link, 1822	Mimosa argenté
<i>Acer negundo</i> L., 1753	Érable negundo
<i>Agave americana</i> L., 1753	Agave d'Amérique
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle, 1916	Faux-vernis du Japon
<i>Akebia quinata</i> Decne., 1839	Akébie à cinq feuilles
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambroisie élevée
<i>Ambrosia psilostachya</i> DC., 1836	Ambroisie à épis lisses
<i>Amorpha fruticosa</i> L., 1753	Indigo du Bush
<i>Araujia sericifera</i> Brot., 1818	Araujia
<i>Artemisia verlotiorum</i> Lamotte, 1876	Armoise des Frères Verlot
<i>Azolla filiculoides</i> Lam., 1783	Azolla fausse-fougère
<i>Baccharis halimifolia</i> L., 1753	Séneçon en arbre,
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David
<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L.Bolus, 1927	Ficoïde à feuilles en sabre
<i>Carpobrotus edulis</i> (L.) N.E.Br., 1926	Ficoïde doux
<i>Cenchrus setaceus</i> (Forssk.) Morrone, 2010	Herbe fontaine
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult.f.) Asch. &	Herbe de la Pampa

<b>Graebn., 1900</b>	
<b><i>Egeria densa</i> Planch., 1849</b>	Élodée dense
<b><i>Elaeagnus angustifolia</i> L., 1753</b>	Olivier de bohème
<b><i>Elide asparagoides</i> (L.) Kerguelen, 1993</b>	Elide en forme d'asperge
<b><i>Elodea canadensis</i> Michx., 1803</b>	Élodée du Canada
<b><i>Elodea nuttallii</i> (Planch.) H.St.John, 1920</b>	Élodée à feuilles étroites
<b><i>Erigeron karvinskianus</i> DC., 1836</b>	Érigéron de Karvinsky
<b><i>Fallopia baldschuanica</i> (Regel) Holub, 1971</b>	Renouée grimpante
<b><i>Gleditsia triacanthos</i> L., 1753</b>	Févier d'Amérique
<b><i>Hakea sericea</i> Schrad. &amp; J.C.Wendl., 1798</b>	Hakea
<b><i>Helianthus tuberosus</i> L., 1753</b>	Topinambour
<b><i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier &amp; Levier, 1895</b>	Berce du Caucase
<b><i>Humulus japonicus</i> Siebold &amp; Zucc., 1846</b>	Houblon japonais
<b><i>Impatiens glandulifera</i> Royle, 1833</b>	Balsamine de l'Himalaya,
<b><i>Lagarosiphon major</i> (Ridl.) Moss, 1928</b>	Lagarosiphon
<b><i>Lemna minuta</i> Kunth, 1816</b>	Lentille d'eau minuscule
<b><i>Lonicera japonica</i> Thunb., 1784</b>	Chèvrefeuille du Japon
<b><i>Ludwigia grandiflora</i> (Michx.) Greuter &amp; Burdet, 1987</b>	Jussie
<b><i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) P.H.Raven, 1963</b>	Jussie
<b><i>Myriophyllum aquaticum</i> (Vell.) Verdc., 1973</b>	Myriophylle du Brésil
<b><i>Nicotiana glauca</i> Graham, 1828</b>	Tabac glauque
<b><i>Opuntia ficus-indica</i> (L.) Mill., 1768</b>	Figuier de Barbarie
<b><i>Opuntia rosea</i> DC.</b>	Oponce rose
<b><i>Opuntia stricta</i> (Haw.) Haw., 1812</b>	Oponce
<b><i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804</b>	Paspale dilaté
<b><i>Paspalum distichum</i> L., 1759</b>	Paspale à deux épis
<b><i>Passiflora caerulea</i> L., 1753</b>	Fruit de la passion
<b><i>Pennisetum villosum</i> R.Br. ex Fresen., 1837</b>	Pennisetum hérissé
<b><i>Periploca graeca</i> L., 1753</b>	Bourreau-des-arbres
<b><i>Phyla filiformis</i> (Schrad.) Meikle, 1985</b>	Lippia
<b><i>Reynoutria japonica</i> Houtt., 1777</b>	Renouée du Japon
<b><i>Reynoutria x bohemica</i> Chrtek &amp; Chrtkova, 1983</b>	Renouée de Bohême
<b><i>Robinia pseudoacacia</i> L., 1753</b>	Robinier faux-acacia
<b><i>accharum spontaneum</i> L., 1771</b>	Canne à sucre fourragère
<b><i>Senecio inaequidens</i> DC., 1838</b>	Séneçon sud-africain
<b><i>Solanum elaeagnifolium</i> Cav., 1795</b>	Morelle à feuilles de chalef
<b><i>Symphyotrichum lanceolatum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995</b>	Aster lancéolé
<b><i>Symphyotrichum x salignum</i> (Willd.) G.L.Nesom, 1995</b>	Aster à feuilles de Saule
<b><i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb., 1829</b>	Tamaris très ramifié
<b><i>Yucca gloriosa</i> L., 1753</b>	Yucca

<b>MA</b> <b>SUIVI DE CHANTIER PAR UN EXPERT ECOLOGUE</b>		
Avant Travaux		Après Travaux
<b>OBJECTIF</b>	L'objectif est d'accompagner le maître d'ouvrage afin de se prémunir d'impacts sur les milieux naturels, la faune et la flore lors des travaux et de garantir le respect de la réglementation environnementale.	
<b>GROUPE(S) CONCERNÉ(S)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Toute la biodiversité</li> </ul>	
<b>IMPACT(S) CONCERNÉ(S)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Destruction directe d'habitats naturels</li> <li>&gt; Risque de destruction directe d'individus d'espèces faunistiques et floristiques</li> <li>&gt; Risque de dérangement ou d'altération</li> </ul>	
<b>DESCRIPTION</b>	<p><b>L'accompagnement écologique intervient en différentes étapes. L'expert écologue sera en charge :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; de rédiger une notice de Respect de l'Environnement ;</li> <li>&gt; d'analyser en amont le Plan Assurance de l'Environnement (PAE) produit par l'entreprise titulaire ;</li> <li>&gt; d'analyser les offres des entreprises pour s'assurer du respect des obligations environnementales ;</li> <li>&gt; de préparer le chantier par la mise en défens des secteurs sensibles ;</li> <li>&gt; de procéder à un repérage la veille (par exemple) des ouvertures d'emprises de chantier ;</li> <li>&gt; de sensibiliser et informer le personnel de chantier aux enjeux écologiques de l'emprise travaux et de leur transmettre les consignes liées au respect des mises en défens ;</li> <li>&gt; de suivre le chantier de façon régulière : 1 fois par semaine pendant la première phase de travaux (défrichage, débroussaillage, abattage et premiers terrassements-extraction et décaissement), ensuite, un passage une fois toutes les 3 semaines pendant toute la durée des travaux ; un ultime passage au moment de la réception du chantier permettra de conclure sur le bon respect des préconisations.</li> </ul>	
<b>COÛT</b>	<p><i>Base d'une journée de travail à 600 € HT y compris rédaction des comptes rendus de suivi</i></p> <p><b>Avant travaux :</b> 1 journée de balisage et mise en défens avant le lancement des travaux + 1 journée de sensibilisation des équipes</p> <p><b>Travaux préparatoires avec défrichage et arasement des milieux naturels :</b> 1 passage par semaine</p> <p><b>Travaux :</b> 1 passage toutes les 3 semaines</p> <p><i>Rédaction d'une Notice de Respect de l'environnement : 650€ HT</i></p>	

## V. CONCLUSION

L'aire d'étude naturaliste se compose principalement d'un environnement agricole qui ne suscite pas un grand intérêt pour la mammalofaune terrestre, chiroptérofaune, avifaune et herpétofaune. Néanmoins, cette plaine agricole est entourée de haies, qui représentent un habitat attractif pour ces différents taxons. Le secteur de projet est constitué de friches arbustives, de boisements mixtes et de deux bâtiments favorables à la reproduction et à l'alimentation d'une potentielle mammalofaune terrestre, chiroptérofaune, avifaune et herpétofaune à enjeu local modéré. Le boisement sera conservé, mais les bâtiments et les haies seront détruits par le projet d'aménagement.

Afin de vérifier les secteurs de reproduction utilisés par les espèces potentielles à enjeu sur la zone projet et sur l'aire d'étude naturaliste, il est préconisé d'effectuer des inventaires complémentaires printaniers et estivaux (chiroptères notamment dans les bâtiments, mais aussi reptiles et avifaune).

De plus, le cours d'eau situé à proximité au nord du secteur de projet est intégré au PNA Loutre d'Europe et de ce fait, requière une attention toute particulière afin d'éviter toute perturbation chimique ou physique (en phase travaux comme en phase exploitation) dans le but de ne pas défavorabiliser ce secteur pour cette espèce à enjeu écologique régional fort.