

Localisation du périmètre du projet



Photographies illustrant le site



① Le mur des Fusillés



② La pépinière



③ Le boisement du Ravin...



... et sa zone humide



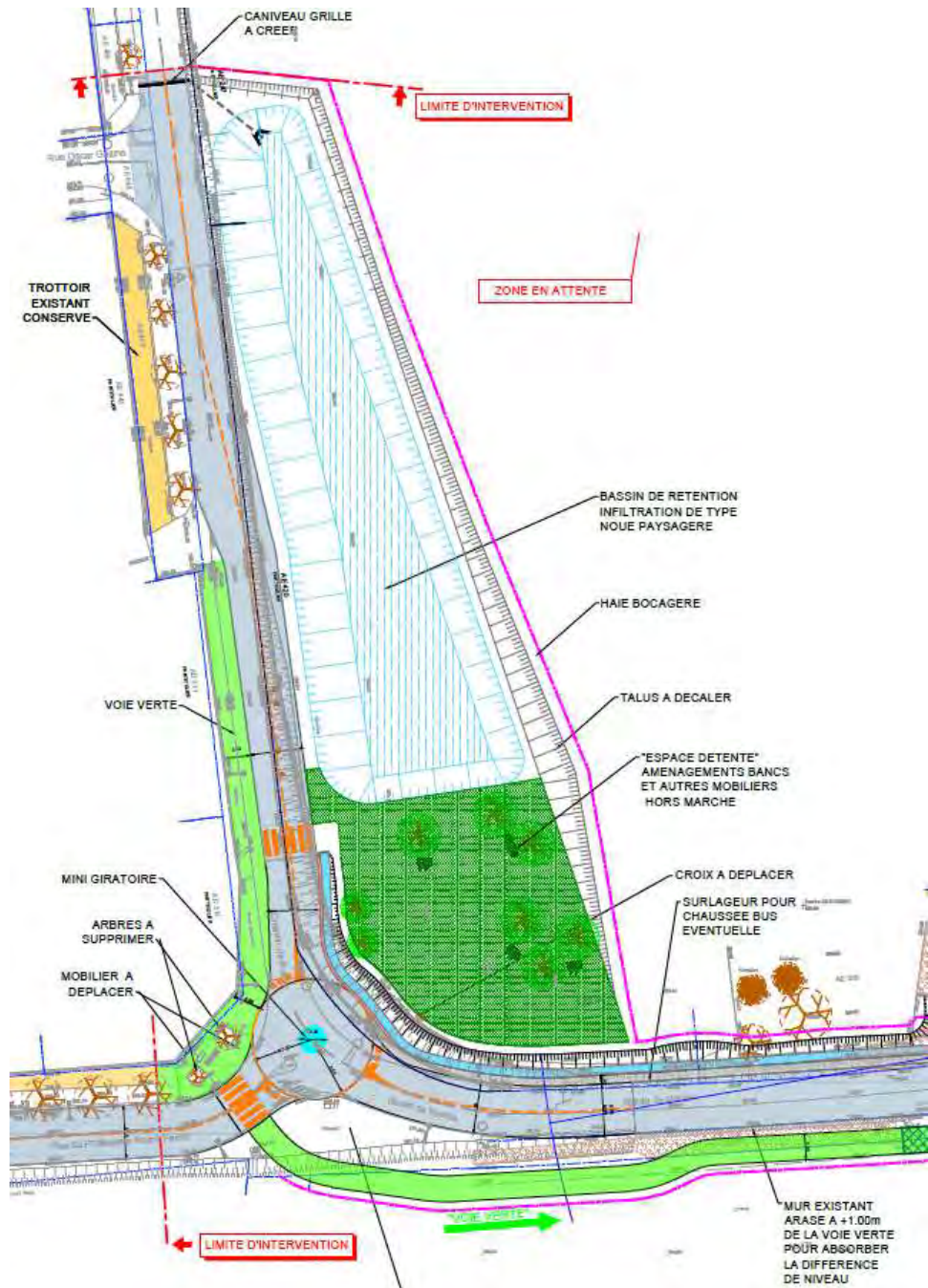
④ La voute boisée



⑤ Le fort de Vancia

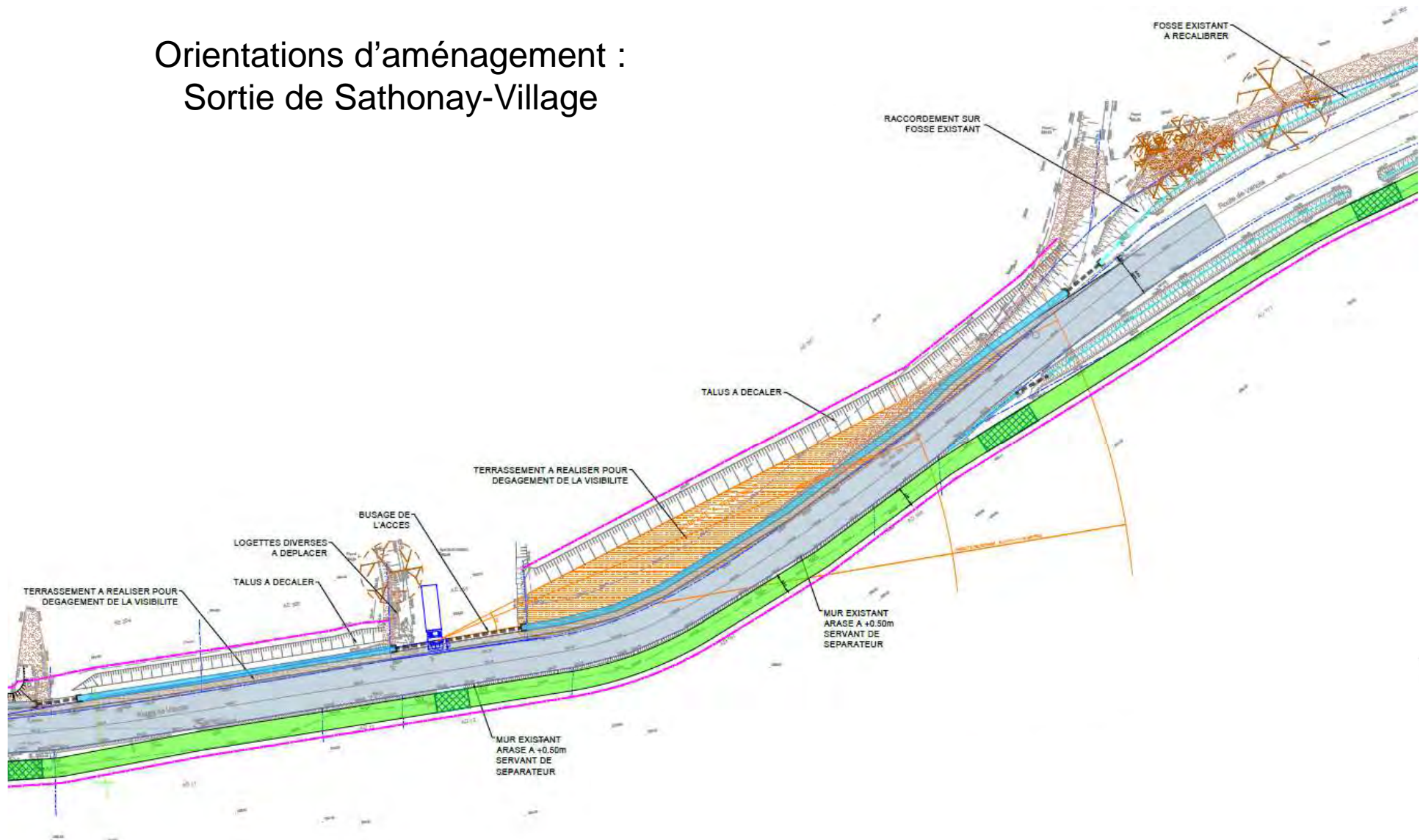
Photos

Orientations d'aménagement : carrefour Bussy/Perrin

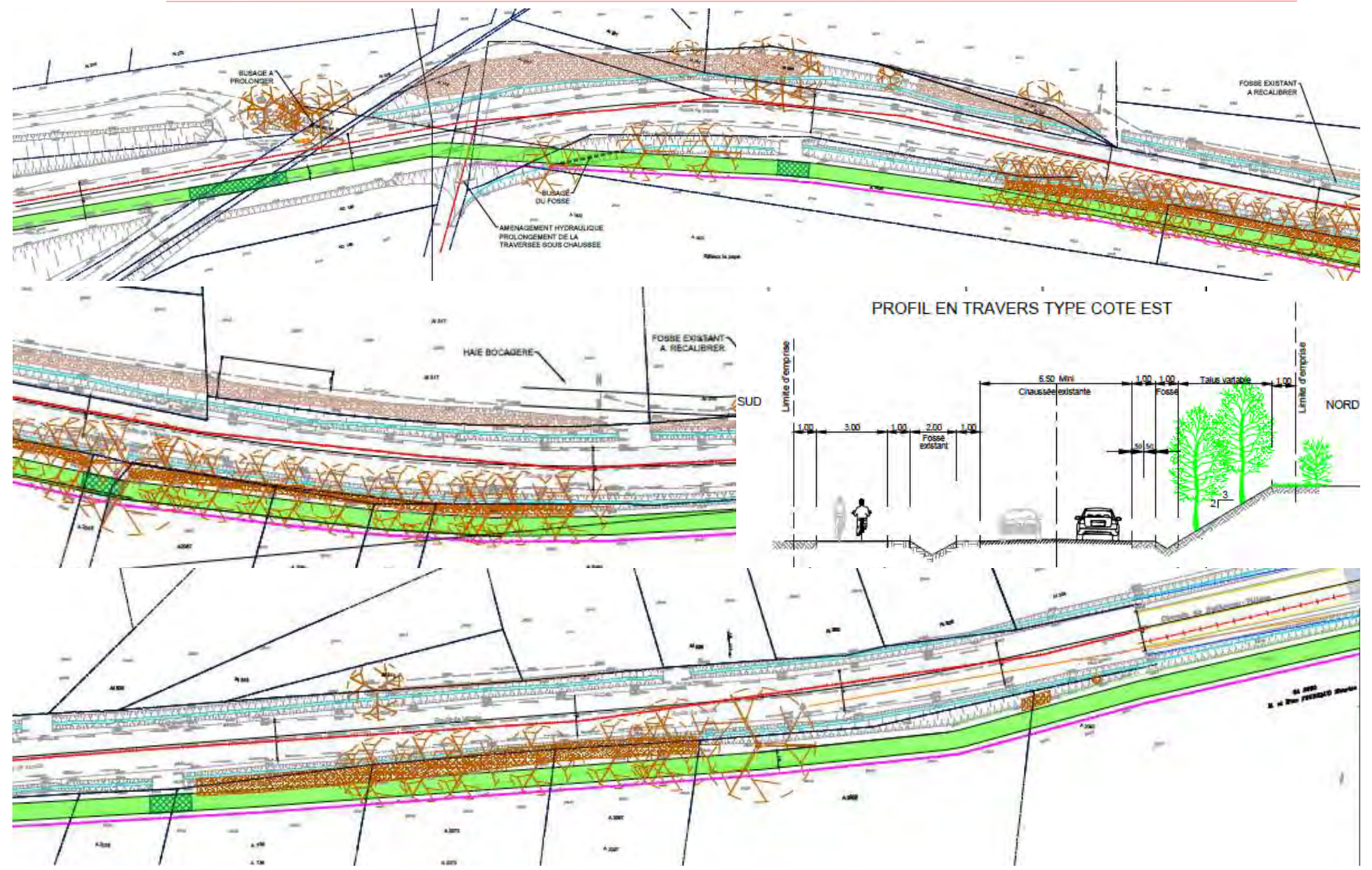


LEGENDE	
	CHAUSSEE
	TROTTOIR EXISTANT
	TROTTOIR A MODIFIER
	FOSSE A AMENAGER
	VOIE VERTE
	REINFORCEMENT FACES VEICULES
	STATIONNEMENT
	SOUTÈNEMENT OU BLOCS LOEFFEL
	ESPACES VERTS
	REPRISES DE CHAUSSEE
	REDIMENSIONNEMENT DE FOSSE EXISTANTE
	LIMITE D'EMPRISE
	LIMITE D'EMPRISE

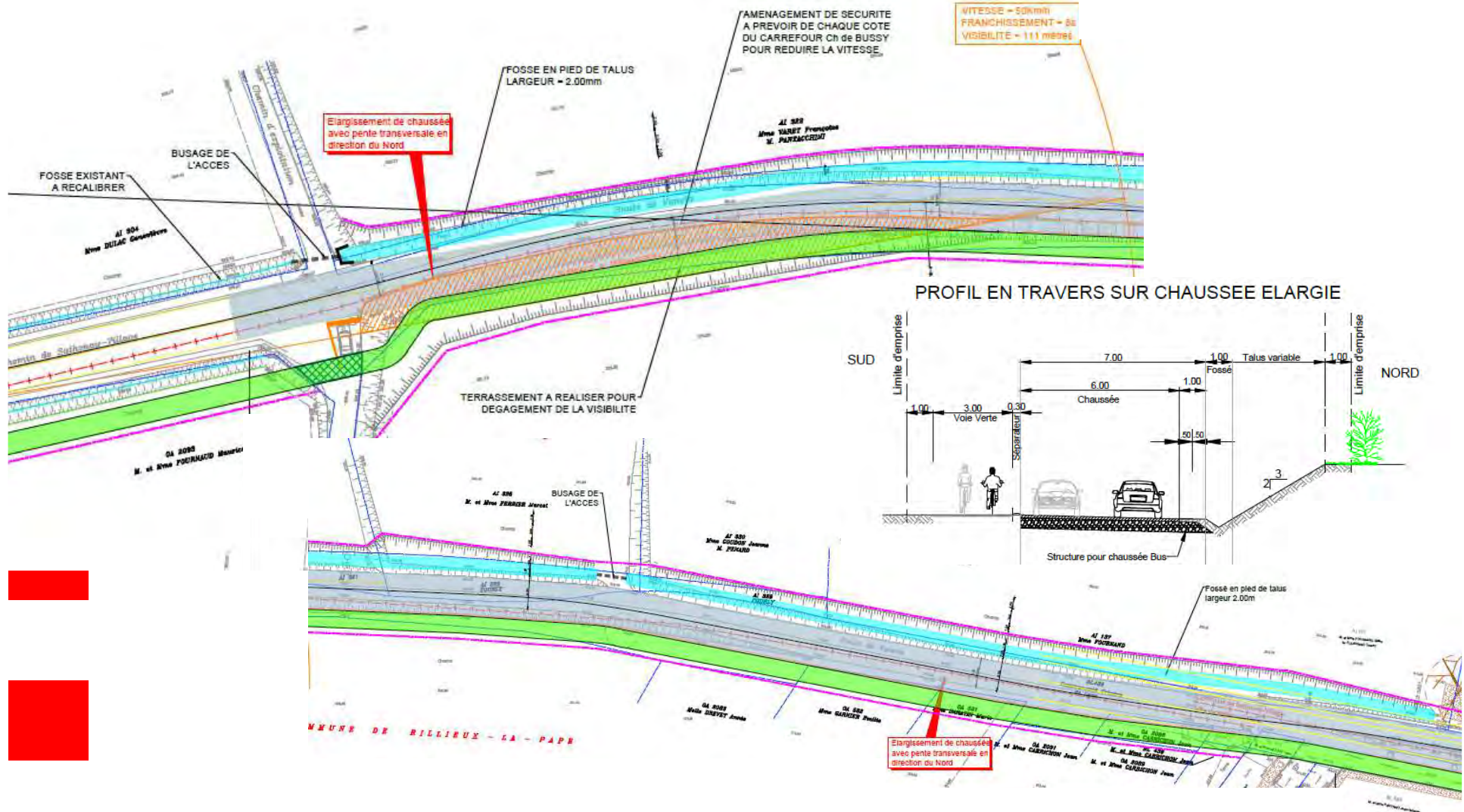
Orientations d'aménagement : Sortie de Sathonay-Village



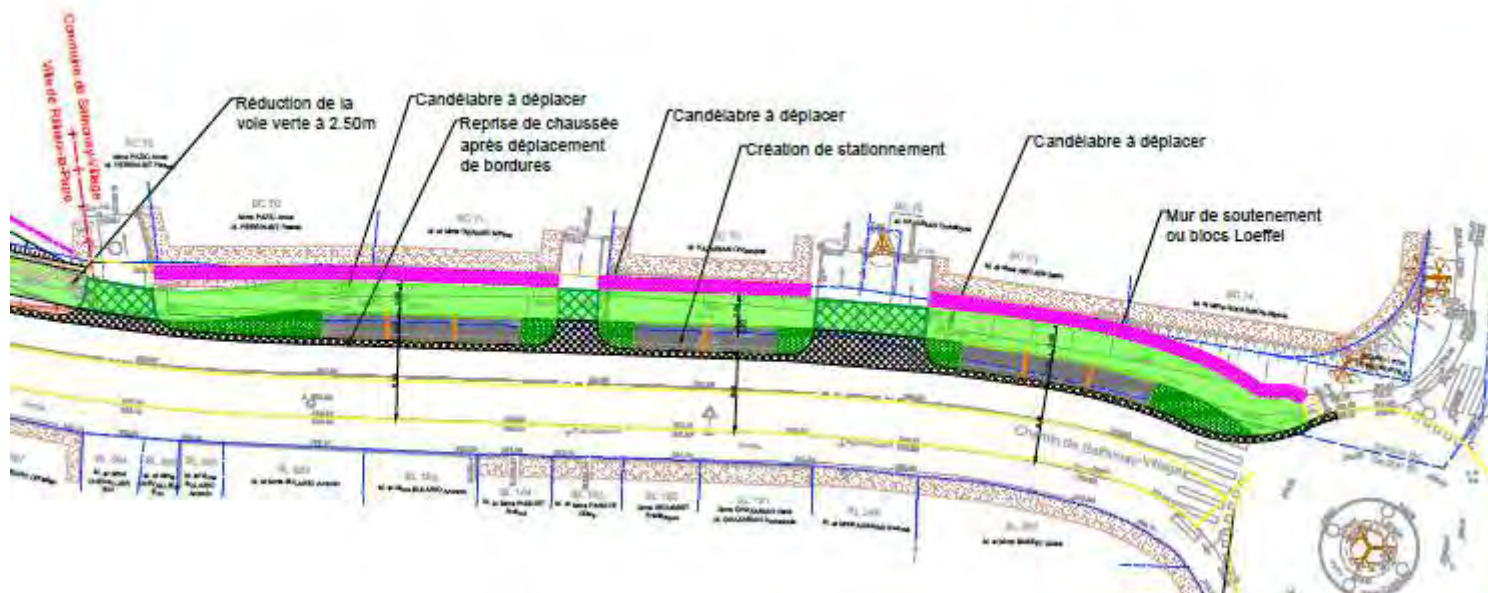
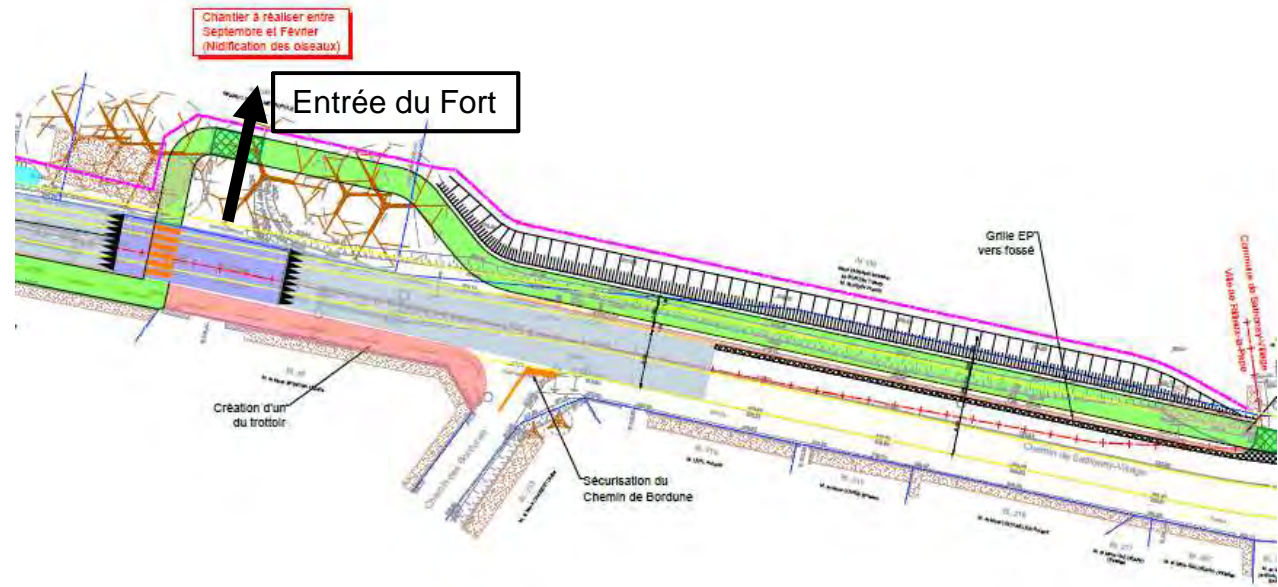
Orientations d'aménagement : Plan d'ensemble secteur Est



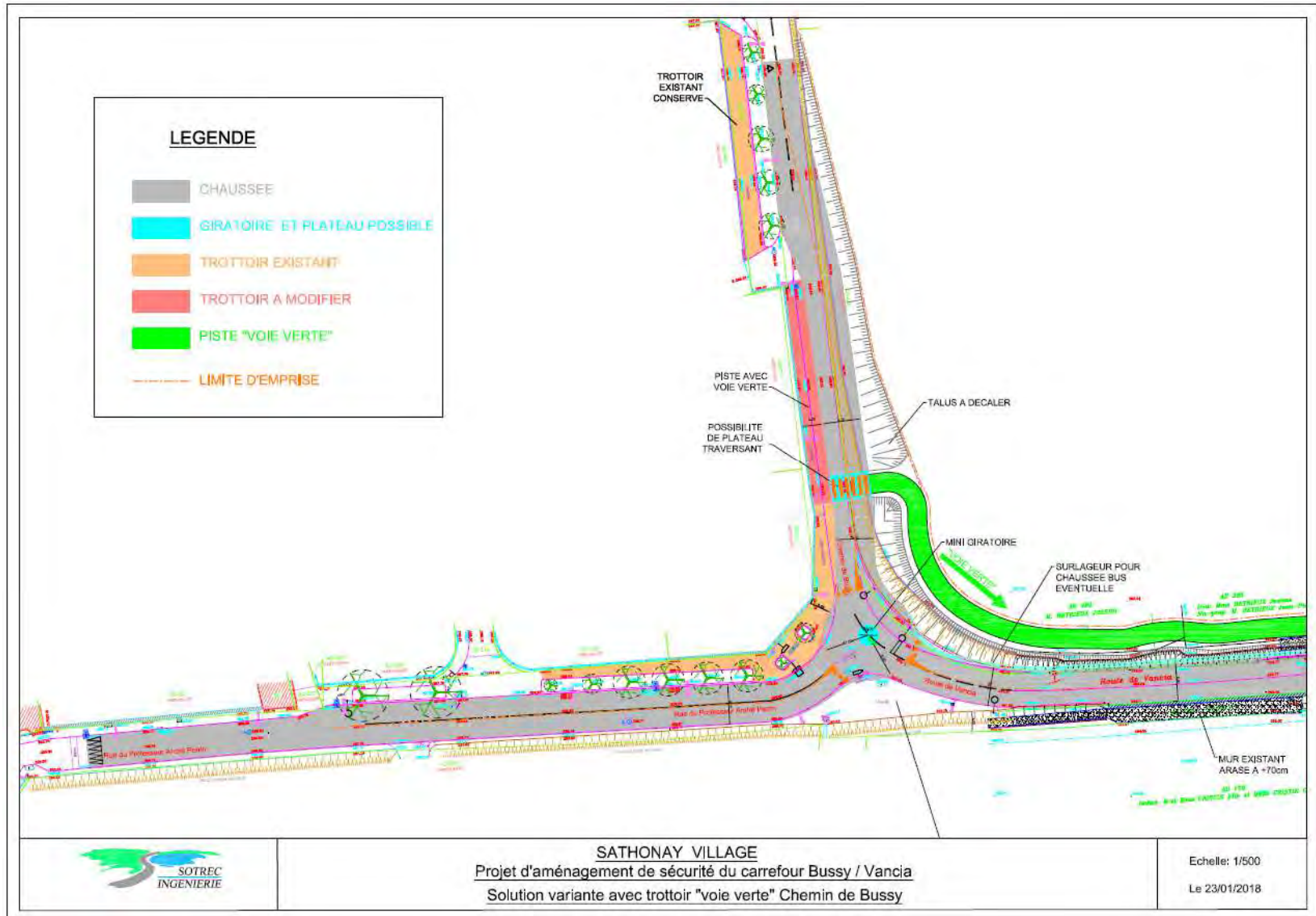
Dégagement de visibilité et élargissement de chaussée



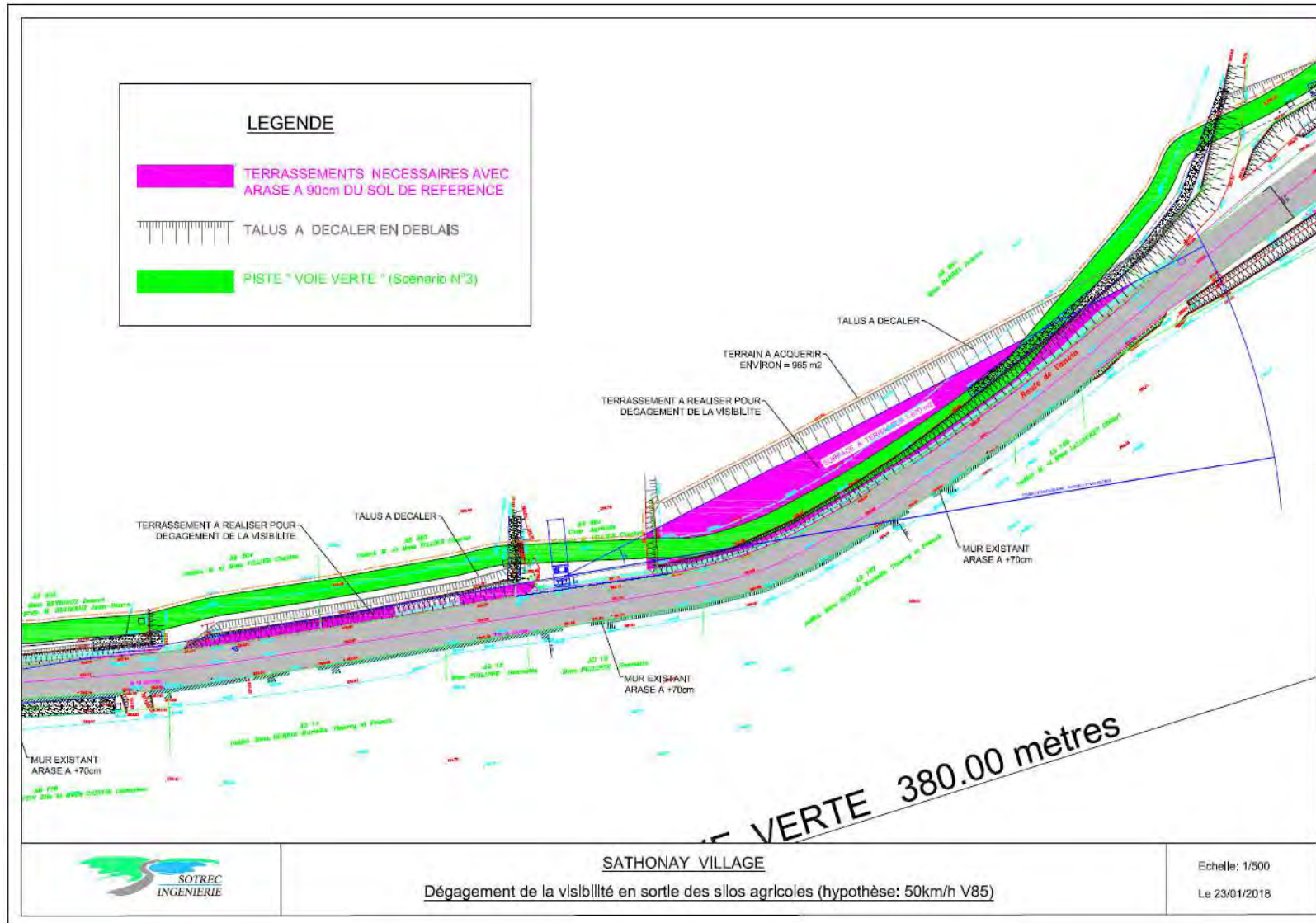
Sécurisation de l'entrée
du Fort
et aménagement de
trottoir dans Vancia



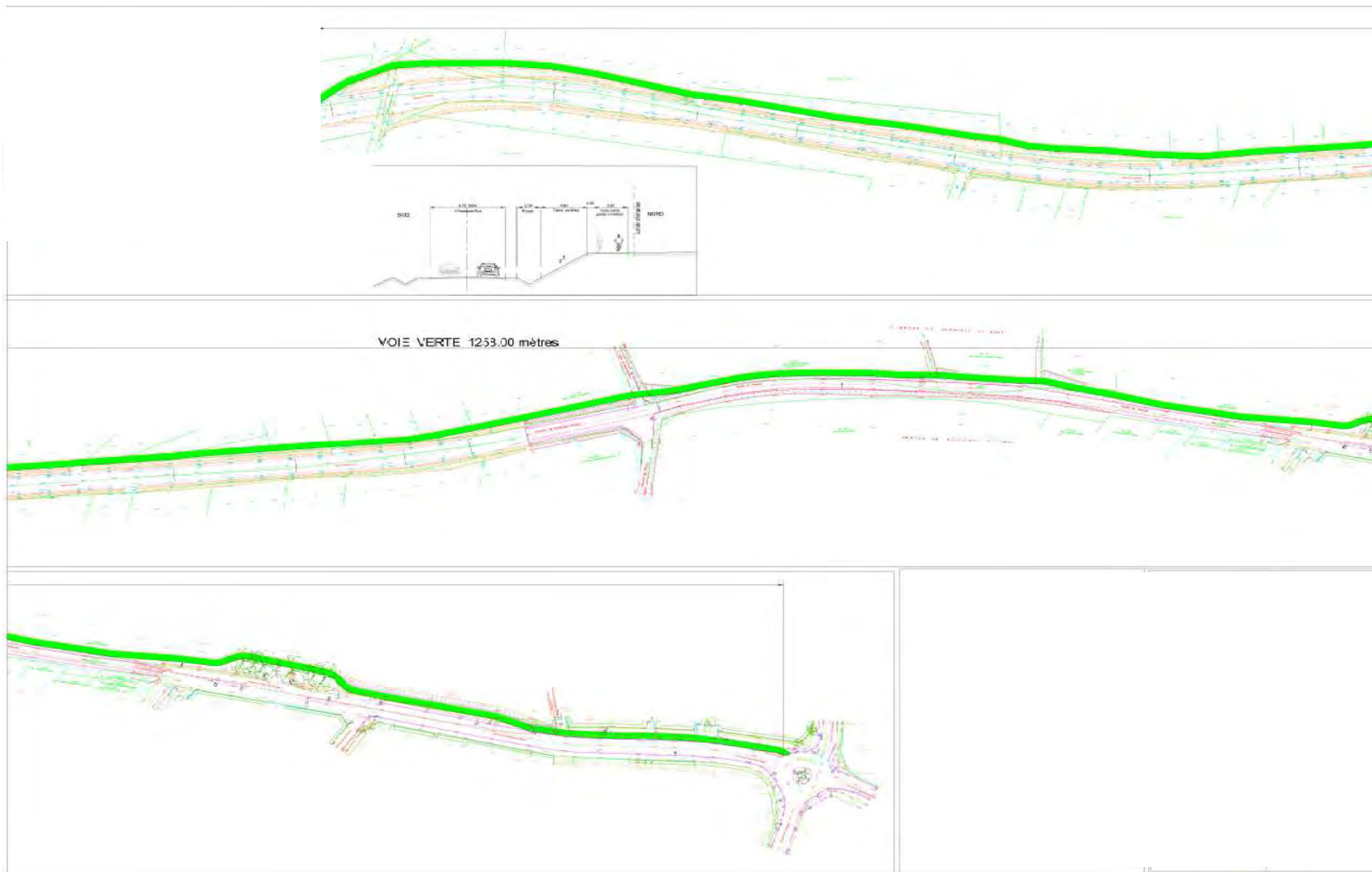
Orientations d'aménagement : carrefour Bussy/Perrin



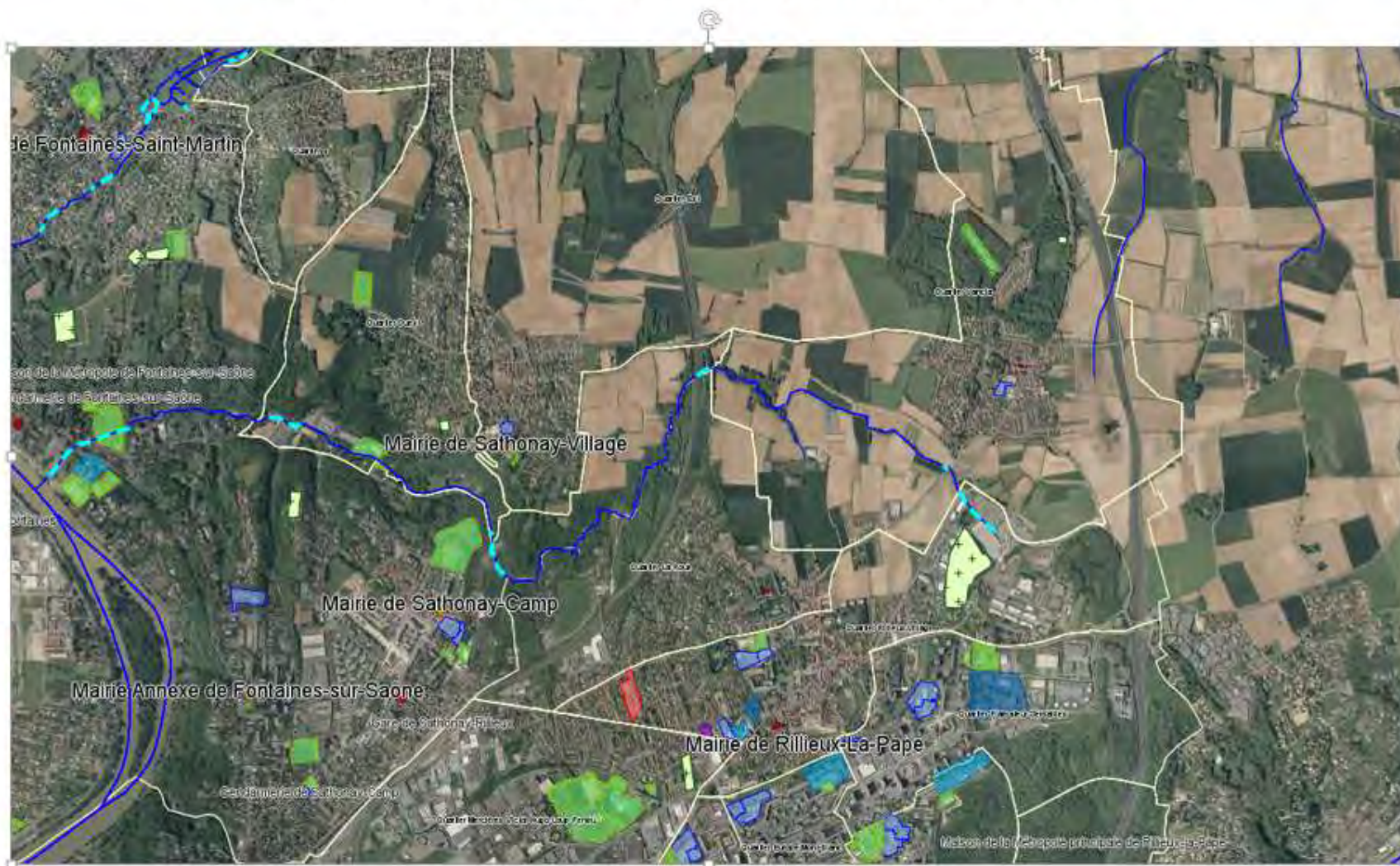
Orientations d'aménagement : Sortie silo à grains



Orientations d'aménagement : Plan d'ensemble secteur Est

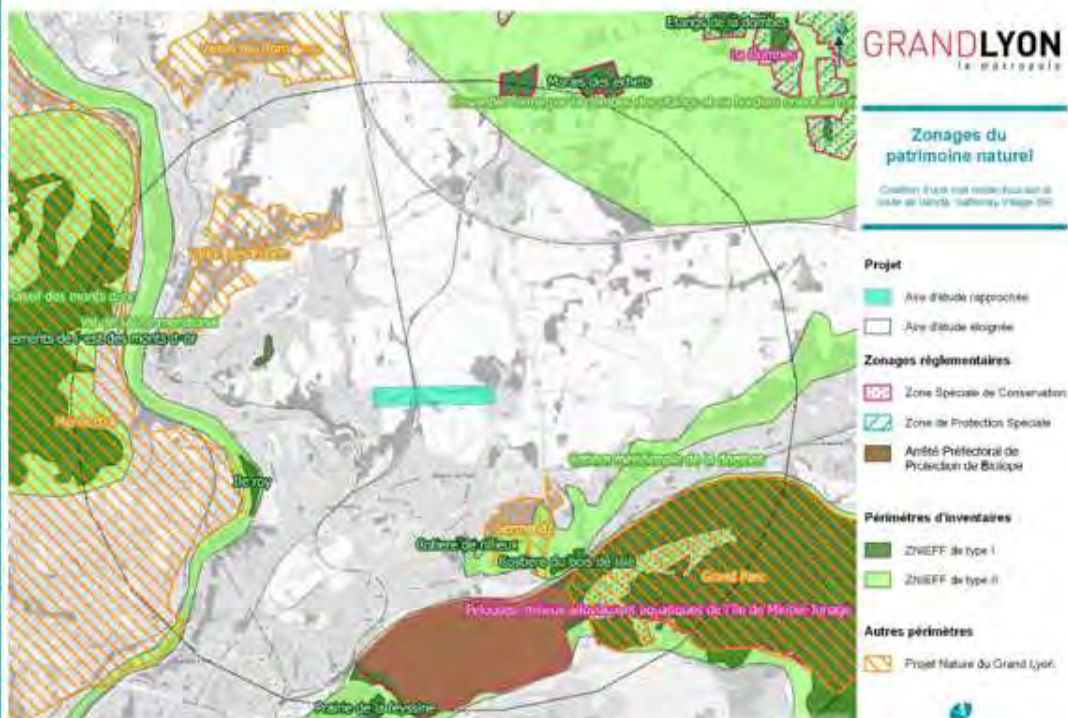


Abords du projet de réaménagement de l'avenue



Périmètres règlementaires

Zonages règlementaires du patrimoine naturel	
Natura 2000 n°FR8201635 et n°FR8212016 - SIC et ZPS « Les Dombes »	4,8 km au Nord
Natura 2000 n°FR8201785 - SIC « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage »	2,8 km au Sud
Arrêté de Protection de Biotope n° FR3800687 « Iles de Crépieux Chamy »	3,2 km au Sud
Zonages d'inventaires du patrimoine naturel	
ZNIEFF de type I n°820031397 « Bassin de Miribel-Jonage »	2,8 km au Sud
ZNIEFF de type I n°820030685 « Costère du Bois de Laie »	2,7 km au Sud
ZNIEFF de type I n°820030695 « Côte de Rillieux »	2,1 km au Sud
ZNIEFF de type I n°820032208 « Escarpement des Guettes »	1,8 km à l'Ouest
ZNIEFF de type I n°820030884 « Ile Roy »	2,2 km à l'Ouest
ZNIEFF de type I n°820030609 « Marais des Echets »	4,8 km au Nord
ZNIEFF de type I n°820031403 « Pelouses et boisements de l'est des monts d'Or »	4,4 km à l'Ouest
ZNIEFF de type I n°820031395 « Prairie de la Feysine »	4,7 km au Sud
ZNIEFF de type II n°820030887 « Côte méridionale de la Dombes »	1,4 km au Sud-Est
ZNIEFF de type II n°820004039 « Ensemble forme par le fleuve Rhône, ses îlons et ses botteaux à l'amont de Lyon »	3,2 km au Nord
ZNIEFF de type II n°820031407 « Massif des monts d'or »	4,3 km à l'Ouest
ZNIEFF de type II n°820030870 « Val de Saône méridional »	2,1 km à l'Ouest
ZICO n°177 « La Dombes »	2,2 km au Nord
Autres zonages du patrimoine naturel	
Projet Nature du Grand Lyon – Vallon des Echets	2,7 km au Nord-Ouest
Projet Nature du Grand Lyon – Seménaz	1,7 km au Sud
Projet Nature du Grand Lyon – Grand Parc	3 km au Sud-Est
Projet Nature du Grand Lyon – Monts d'or	2,6 km à l'Ouest





GRAND LYON
la métropole

Création d'une voie « mode doux » sur la route de Vancia à Sathonay- Village (69)

Métropole du Grand Lyon
Septembre 2017

**Prédiagnostic écologique
Contrat N°2016081-8**

PREDiag

Outil d'aide à la décision
à destination du maître
d'ouvrage


biotopie

Citation recommandée	Biotope, 2016, Création d'une voie « mode doux » sur la route de Vancia à Sathonay-Village (69), Prédiagnostic écologique Contrat N 2016081-8. Métropole du Grand Lyon. 25 p.	
Objet du document	Outil d'aide à la décision à destination du maître d'ouvrage	
Version/Indice	Version finale	
Date	07/09/2017	
Nom de fichier	LGLYVancia_Prediag.docx	
N° de contrat	2016081-8	
Maître d'ouvrage	Métropole du Grand Lyon 20 rue du Lac 69003 Lyon	
Interlocuteur	Éric Chevalier	E-mail : echevallier@grandlyon.com Téléphone : 06 24 13 17 34
Biotope, Rédacteur du dossier	Eva BOYER	E-mail : eboyer@biotope.fr Téléphone : 06 03 68 22 66
Biotope, Responsable du projet	Jérôme BAVEUX	E-mail : jbaveux@biotope.fr Téléphone : 07 63 45 54 48

1 Localisation du site, contexte d'étude et méthode appliquée

Le site d'étude se situe au niveau de la route de Vancia, commune de Sathonay-Village, département du Rhône, région Auvergne-Rhône-Alpes, il correspond au périmètre de l'étude de programmation concernant le projet de **création d'une voie « mode doux » sur la route de Vancia**.

Le maître d'ouvrage du présent travail est la Métropole du Grand Lyon.

Ce prédiagnostic a pour objet de déterminer les risques et opportunités liés à la biodiversité quant à la faisabilité du présent projet d'aménagement sur le site d'étude. Il consiste en :

- 1) Un bilan de la bibliographie et des données publiques disponibles sur le site d'étude ;
- 2) Un bilan des zonages du patrimoine naturel et des continuités écologiques majeures concernant le site d'étude ;
- 3) Un repérage par un écologue confirmé du site et de ses potentialités d'accueil pour la flore et les principaux groupes de faune protégés ou à enjeu de conservation ;
- 4) Une analyse de la Trame Verte et Bleue à l'échelle locale et au regard de la cartographie TVB du Grand Lyon ;
- 5) Un avis sur le niveau de risque identifié.

Le repérage de terrain a eu lieu le 30/08/2017. Les différents milieux du site d'étude ont été parcourus dans un objectif d'optimisation des observations d'espèces pouvant constituer un enjeu écologique et/ou ayant des implications réglementaires pour le projet d'aménagement. L'attention s'est notamment portée sur les milieux naturels ou artificiels susceptibles d'accueillir la plus grande diversité de faune et de flore, à savoir les haies bocagères bordant les cultures, ainsi que les milieux boisés autour du ruisseau du Ravin.

Une synthèse et des recommandations d'aide à la décision sont proposées en fin de document.

Soulignons que ce document ne peut en aucun cas constituer le volet milieux naturels d'une étude d'impact.

REMARQUE : cette étude a pour objet de détecter les éléments évidents du milieu naturel à prendre en compte dans la définition du projet. Elle ne se substitue pas à une expertise écologique approfondie en période favorable, afin de bien appréhender le niveau d'enjeu écologique du site et répondre en outre aux exigences des services de l'État vis-à-vis des dossiers de demande d'autorisation à formaliser.



Figure 1 : Route de Vancia sur une portion bordée par des Robiniers (Biotope, 2017)

2 Bilan des données consultées

Données publiques disponibles relatives au site d'étude*				
Base de données	Organisme gestionnaire	Groupes concernés	Date de consultation	Espèces et cortèges patrimoniaux et/ou protégés
Faune Rhône	LPO	Faune	Août 2017	Avec une recherche communale, il est indiqué la présence de 90 espèces d'oiseaux sur la commune. Plusieurs espèces nicheuses protégées typiques des milieux bocagers et des milieux cultivés ouverts ont été identifiés.
Trame Verte et Bleue du Grand Lyon	Métropole du Grand Lyon	Continuités écologiques	Aout 2017	Le Grand Lyon nous a transmis la couche SIG précise de sa Trame Verte et Bleue. Ceci nous a permis d'identifier un amont un réservoir de biodiversité jouxtant la zone d'étude au sud, ainsi que plusieurs espaces de mobilité de part et d'autre de la zone. Un corridor très altéré est également renseigné sur la route de Vancia, au niveau du franchissement de la voie ferrée.

Acteurs régionaux consultés		
Nélia DUPIRE, Chargée Biodiversité du Grand Lyon	31/08/2017	Espèces de faune et de flore connues sur l'aire d'étude ou à proximité immédiate. Très peu de données faune sont disponibles : deux données concernant des espèces de chiroptères non patrimoniales. 224 espèces de flore recensées dans l'aire d'étude ou à proximité immédiate, dont aucune remarquable.

État des connaissances avant investigations de terrain		
TRÈS FAIBLE	MOYEN ou VARIABLE et RECENT	BON et RECENT
<p>État de conservation et fonctionnalité des milieux</p> <p>Excepté des données à l'échelle communale, il n'existe à notre connaissance pas d'informations naturalistes concernant la zone d'étude. Aucun zonage du patrimoine naturel n'intercepte la zone, ni même ne se situe à proximité. La couche SIG de la Trame Verte et Bleue nous renseigne sur l'état des continuités écologiques au droit de la zone. Il en ressort qu'un réservoir de taille assez importante jouxte la zone au sud, et qu'un corridor altéré se situe au niveau du franchissement de la voie ferrée.</p>		

3 Zonages du patrimoine naturel

Le bilan a été établi sur le site de projet et dans un rayon de 5 km alentours.

Seuls sont retenus ici les zonages concernant spécifiquement les milieux naturels et la biodiversité, hors urbanisme.

Zonages règlementaires du patrimoine naturel	
Natura 2000 n°FR8201635 et n°FR8212016 - SIC et ZPS « Les Dombes »	4,8 km au Nord
Natura 2000 n°FR8201785 - SIC « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage »	2,8 km au Sud
Arrêté de Protection de Biotope n° FR3800687 « Iles de Crépieux Charmy »	3,2 km au Sud
Zonages d'inventaires du patrimoine naturel	
ZNIEFF de type I n°820031397 « Bassin de Miribel-Jonage »	2,9 km au Sud
ZNIEFF de type I n°820030685 « Costière du Bois de Laie »	2,7 km au Sud
ZNIEFF de type I n°820030695 « Côtière de Rillieux »	2,1 km au Sud
ZNIEFF de type I n°820032298 « Escarpement des Guettes »	1,8 km à l'Ouest
ZNIEFF de type I n°820030884 « Ile Roy »	2,2 km à l'Ouest
ZNIEFF de type I n°820030609 « Marais des Echets »	4,8 km au Nord
ZNIEFF de type I n°820031403 « Pelouses et boisements de l'est des monts d'Or »	4,4 km à l'Ouest
ZNIEFF de type I n°820031395 « Prairie de la Feysine »	4,7 km au Sud
ZNIEFF de type II n° 820030687 « Côtière méridionale de la Dombes »	1,4 km au Sud-Est
ZNIEFF de type II n° 820004939 « Ensemble forme par le fleuve Rhône, ses îlons et ses brotteaux a l'amont de Lyon »	3,2 km au Nord
ZNIEFF de type II n° 820031407 « Massif des monts d'or »	4,3 km à l'Ouest
ZNIEFF de type II n° 820030870 « Val de Saône méridional »	2,1 km à l'Ouest
ZICO n°177 « La Dombes »	2,2 km au Nord
Autres zonages du patrimoine naturel	
Projet Nature du Grand Lyon – Vallon des Echets	2,7 km au Nord-Ouest
Projet Nature du Grand Lyon – Sermenaz	1,7 km au Sud
Projet Nature du Grand Lyon – Grand Parc	3 km au Sud-Est
Projet Nature du Grand Lyon – Monts d'or	2,6 km à l'Ouest



 Cf. Carte « Zonages du patrimoine naturel »

Des zonages problématiques ou bloquants pour le projet ?	Des zonages à prendre en compte ?
OUI / NON	OUI / NON
<p>Le zonage réglementaire le plus proche est situé à 2,8 km au Sud, et n'est pas relié écologiquement à l'aire d'étude.</p> <p>De manière générale, les périmètres réglementaires sont trop éloignés et n'entretiennent pas de lien fonctionnel pour avoir une incidence réglementaire sur le projet.</p>	<p>Comme pour les zonages réglementaires, les périmètres d'inventaires et autres zonages sont situés à des distances trop importantes pour être reliés au projet.</p>




Zonages du patrimoine naturel

Création d'une voie mode doux sur la route de Vancia, Sathonay-Village (69)



Projet

-  Aire d'étude rapprochée
-  Aire d'étude éloignée


Zonages réglementaires

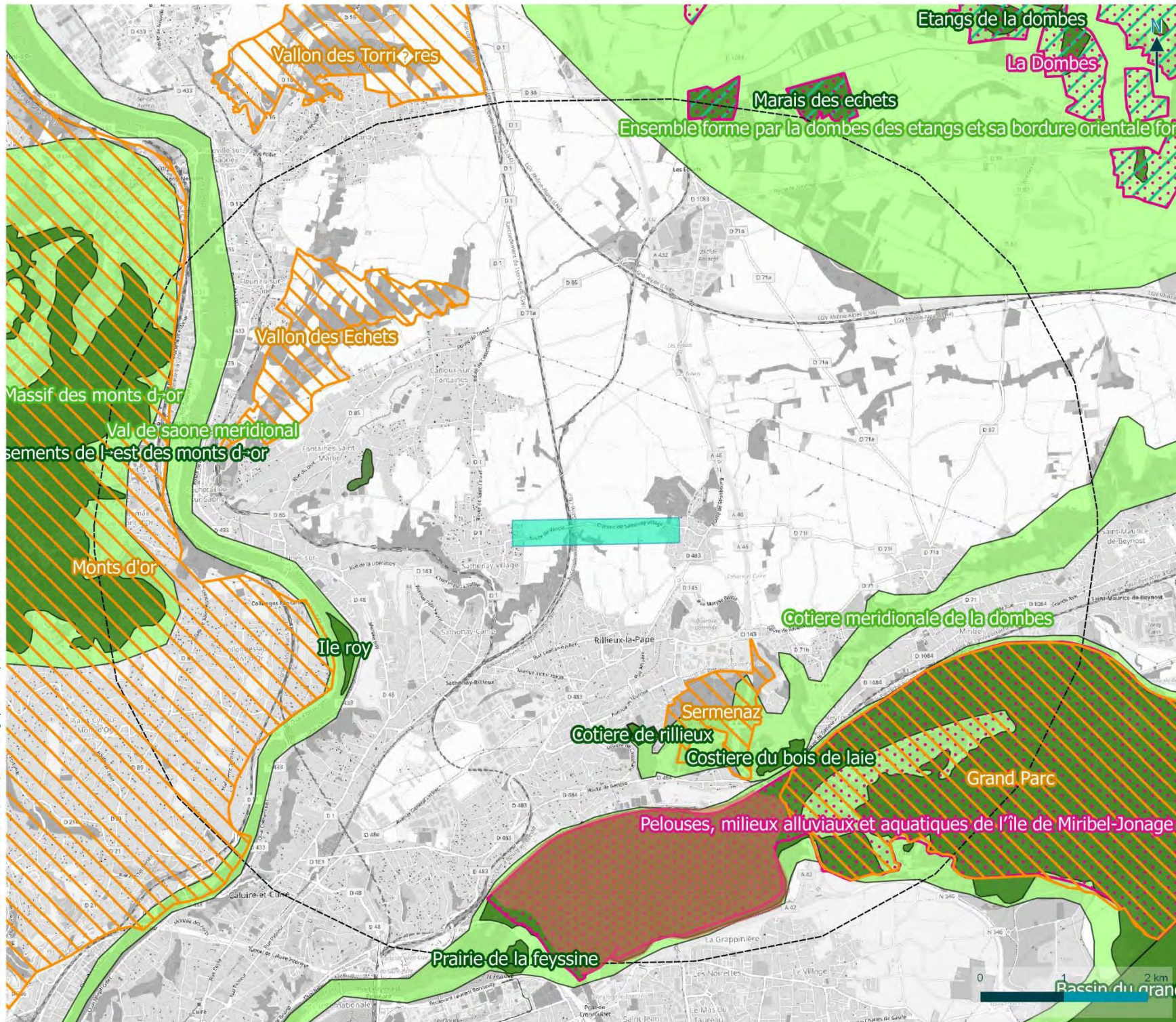
-  Zone Spéciale de Conservation
-  Zone de Protection Spéciale
-  Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

Périmètres d'inventaires

-  ZNIEFF de type I
-  ZNIEFF de type II

Autres périmètres

-  Projet Nature du Grand Lyon



4 Continuités écologiques

Le bilan a été établi sur le site de projet et dans un rayon de 500 m à 1 km alentours.

L'analyse de la Trame verte et bleue, basée sur les éléments bibliographiques, est reprise et complétée suite à l'analyse de terrain (Cf. partie 6 du présent dossier).

 Cf. Carte « Trame verte et bleue issue de la bibliographie »

Le site et ses abords sont-ils concernés par des réservoirs de biodiversité à prendre en compte ?			OUI / NON
Réservoir de biodiversité	Source	Sous-trame	Niveau d'intérêt
Intercepte la zone d'étude et s'étend au sud de celle-ci	TVB du Grand Lyon	Terrestre et Aquatique (pas de précision)	National Régional Local
Au nord-est de la zone d'étude, une partie intercepte à l'extrémité est de celle-ci	TVB du Grand Lyon	Terrestre – Boisée au vu des photographies aériennes	National Régional Local


Le site et ses abords sont-ils concernés par des corridors écologiques à prendre en compte ?			OUI / NON
Corridor écologique	Source	Sous-trame	Niveau d'intérêt
Corridor du Plateau de Vancia	TVB du Grand Lyon	Terrestre	National Régional Local
Corridors surfaciques de part et d'autre de l'aire d'étude : espaces de mobilité à proximité des réservoirs	TVB du Grand Lyon	Terrestre	National Régional Local

Points de vigilance / Commentaires



Les données Trame verte et bleue sont issues de la base de données du Grand Lyon. Celle-ci repose sur le recensement des éléments naturel et paysager connus (ZNIEFF, Natura 2000, ENS, PENAP...) sans prendre en compte les données de terrain. Un relevé de terrain a permis de définir la trame verte et bleue au niveau local (Cf. plus loin). La réalisation d'inventaires écologiques permettra de préciser les enjeux écologiques associés aux éléments de la trame verte et bleue locale.

Trame Verte et Bleue issue de la bibliographie





Création d'une voie mode doux sur la route de Vancia, Sathonay-Village (69)

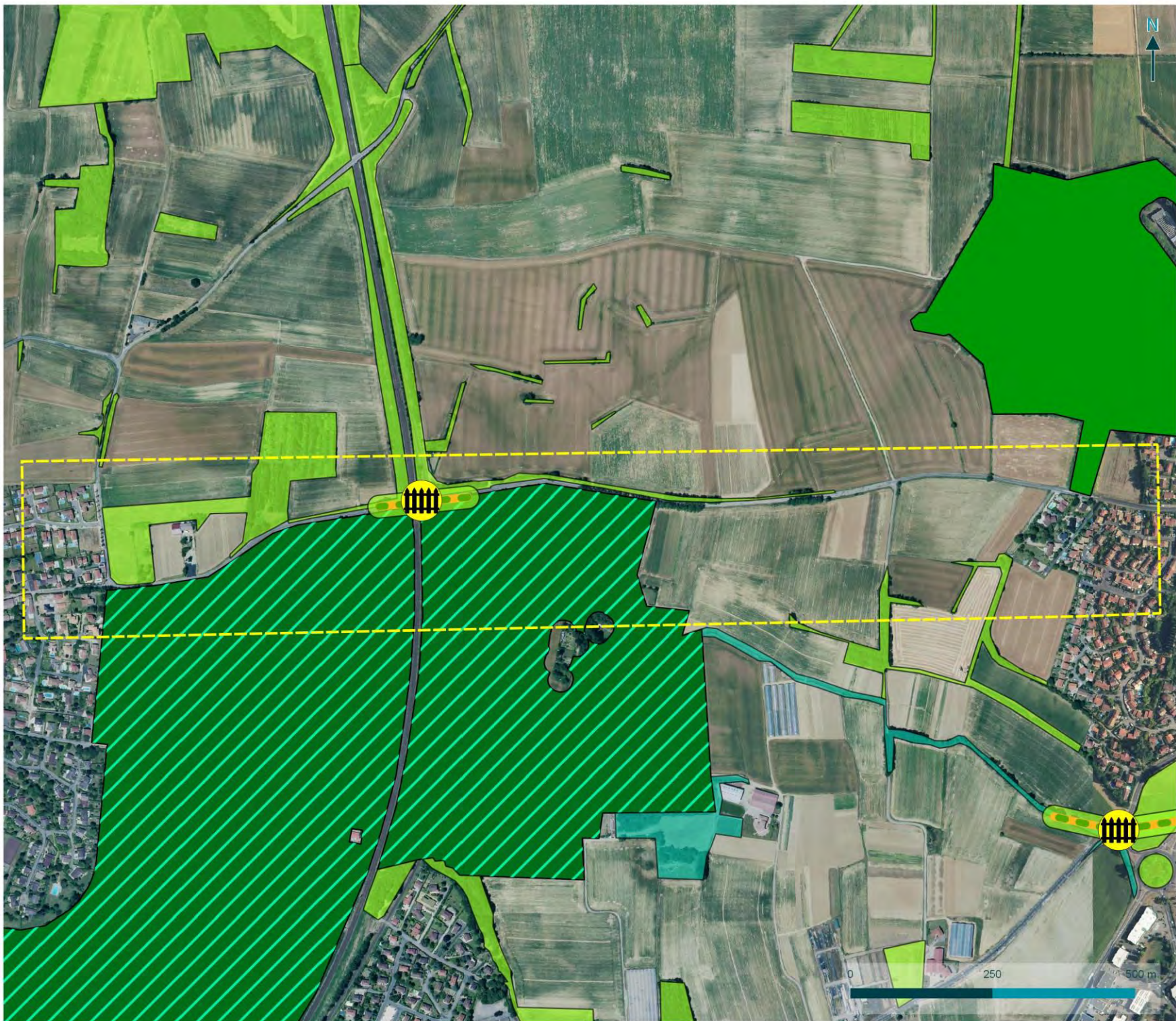
 Aire d'étude rapprochée

Trame Verte et Bleue

-  Obstacles à la continuité
-  Corridor écologique altéré

Réservoirs et corridors

-  Corridor TVB
-  Réservoir TVB
-  Corridor TV
-  Réservoir TV



5 Zones humides référencées

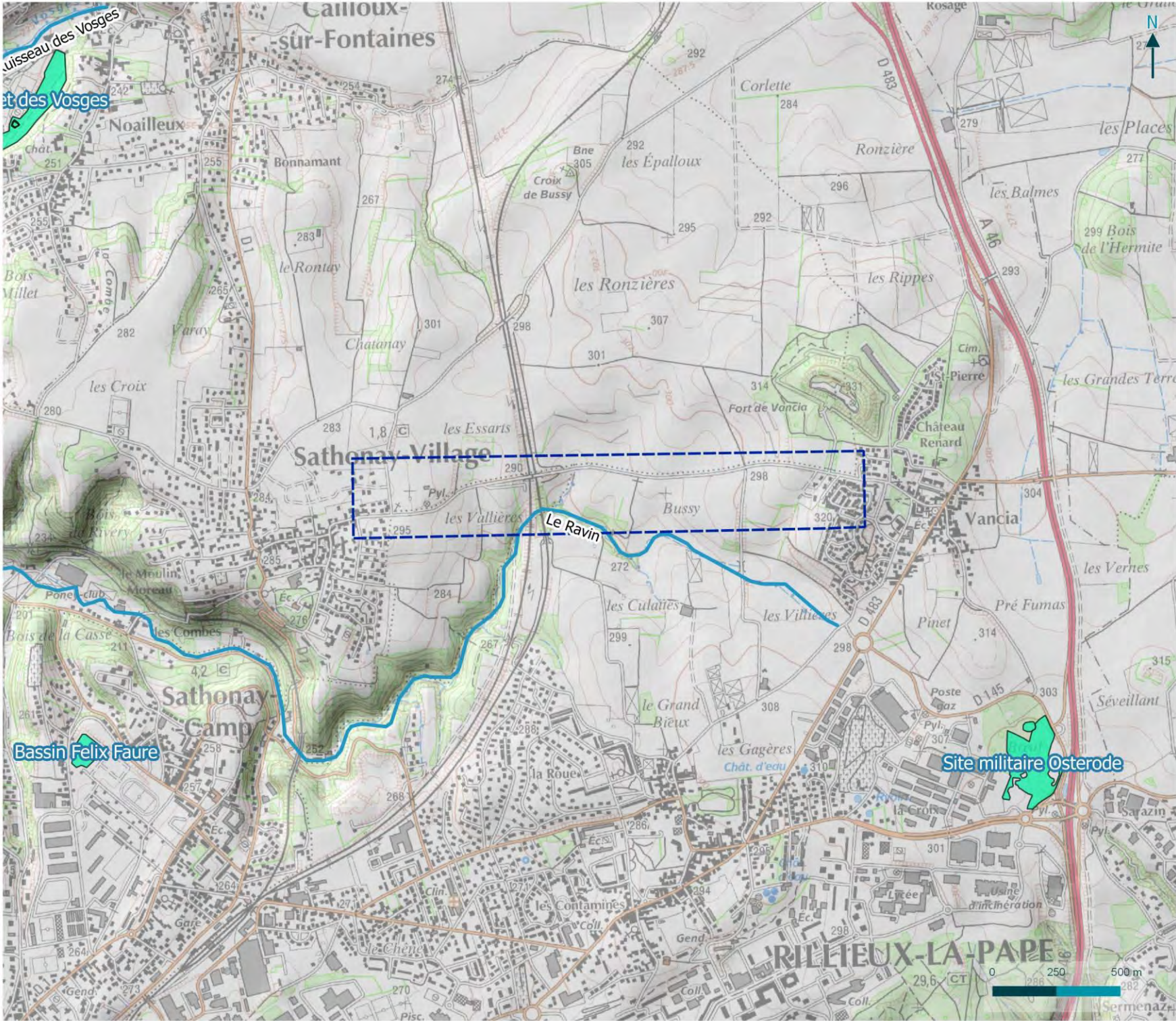
Le bilan a été établi sur le site de projet et au niveau des espaces périphériques en continuité fonctionnelle avec celui-ci.

 Cf. Carte « Cours d'eau et zones humides référencées »

Le site et ses abords sont-ils concernés par des zones humides à prendre en compte ?			OUI / NON
Zone humide	Source	Localisation	
Aucune zone humide référencée n'est susceptible d'être impactée par le projet.	Inventaire des zones humides du Grand Lyon BD Carthage	Périmètre d'étude autour de la route de Vancia	
Zone humide potentielle (réservoir trame verte et bleue)	À confirmer par une campagne de terrain spécifique	Secteur au sud de la route de Vancia	




Points de vigilance / Commentaires

L'analyse de la Trame Verte et Bleue issue des données du Grand Lyon montre qu'un réservoir aquatique est présent au sud de l'aire d'étude. Cela implique potentiellement la présence de zones humides au sens réglementaire (critères pédologiques) aux abords de la route de Vancia.



Cours d'eau et zones humides référencées

Création d'une voie mode doux sur la route de Vancica, Sathonay-Village (69)

-  Aire d'étude rapprochée
-  Cours d'eau
-  Zones humides référencées

6 Repérage de terrain

6.1 Contexte général

Caractère naturel du site d'étude

De manière globale, le site d'étude présente un caractère :

Artificiel Site dominé par une occupation du sol urbaine ou industrielle	Plutôt naturel Site occupé par une mosaïque de milieux naturels et de milieux artificiels	Naturel Site dominé par des milieux naturels spontanés
--	---	--

Principaux milieux présents

Les principaux milieux présents sur le site d'étude sont :

 <p>Cultures, terres labourées, maraichage Une grande partie de la zone d'étude est occupée par des cultures, principalement du maïs, mais également du maraichage ponctuellement. Ces milieux ne présentent pas d'intérêt pour la biodiversité ; les bords de culture peuvent accueillir des espèces patrimoniales si le mode d'exploitation est raisonné (utilisation de phytosanitaire modérée notamment), ce qui est rarement le cas avec du maïs.</p>	 <p>Ripisylves et ruisseau « Le Ravin » Une ripisylve assez large (40 à 70m) borde le ruisseau du Ravin. Ces milieux boisés représentent un réservoir de biodiversité terrestre et humide, important à l'échelle locale. Le ruisseau du Ravin présente comme son nom le laisse deviner, un fort différentiel de niveaux entre son lit et la forêt qui l'entoure. C'est dans ces milieux que le plus d'espèces a été relevé lors du repérage de terrain. C'est aussi ce milieu qui recèle le plus de potentialités.</p>
 <p>Route de Vancia et bords de voirie La route de Vancia est bordée par des fossés recueillant les eaux de ruissellement et des bandes enherbées. Ces milieux présentent très peu d'intérêt en termes de biodiversité.</p>	 <p>Haies Plusieurs haies sont présentes sur la zone d'étude. Elles sont globalement de deux types : alignements d'arbres le long des voiries (principalement constituées de vieux robiniers) et haies bocagères en bords de champs, parfois de route également. Ces éléments linéaires sont intéressants pour le déplacement de la faune, le repos et l'alimentation. Les prairies bocagères sont toutefois plus intéressantes car elles peuvent abriter une faune patrimoniale.</p>

6.2 Focus sur la Trame Verte et Bleue locale

6.2.1 Analyse de l'existant

La bibliographie indiquait la présence d'un grand réservoir terrestre et humide interceptant la zone d'étude, et s'étendant plus au sud de celle-ci. Un corridor signalé comme « très altéré » a également été identifié au niveau du franchissement de la voie ferrée.

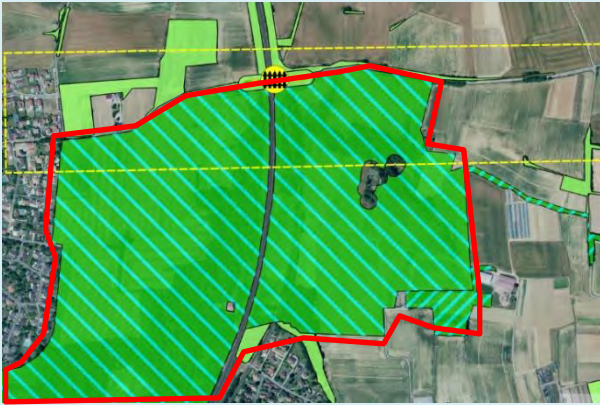
La base de données Trame Verte et Bleue du Grand Lyon est principalement constituée d'éléments graphiques géolocalisés, sans description précise de chaque entité. Le repérage de terrain a été l'occasion d'affiner l'analyse des continuités écologiques locales.



Cf. Carte « Trame verte et bleue locale, issue du terrain, 2017 »

Entité de la Trame Verte et Bleue du Grand Lyon

Description des milieux et photographies prises sur le terrain



Le réservoir de biodiversité terrestre et humide

Dans le périmètre de ce réservoir, on retrouve le ruisseau du Ravin et sa ripisylve, qui conserve une largeur intéressante permettant à plusieurs espèces d'y effectuer son cycle de vie, remplissant ainsi la fonction de réservoir de biodiversité. La présence d'un milieu aquatique et boisé confirme l'intégration de ce réservoir dans la Trame verte ET bleue du Grand Lyon.

Le ruisseau du Ravin, très encaissé comme son nom l'indique, semble assez déconnecté avec sa ripisylve avec un différentiel de hauteur entre le lit et la forêt de plusieurs mètres.



Cependant, une grande partie est occupée par des cultures de maïs, présentant peu d'attrait pour la biodiversité. Les plantes en bordures de champs sont souvent indicatrices de milieux frais à humides, ce qui laisse deviner une ancienne zone humide aujourd'hui exploitée pour les céréales.





Espace de mobilité pour la biodiversité (corridor terrestre) : espace tampon du réservoir décrit ci-dessus

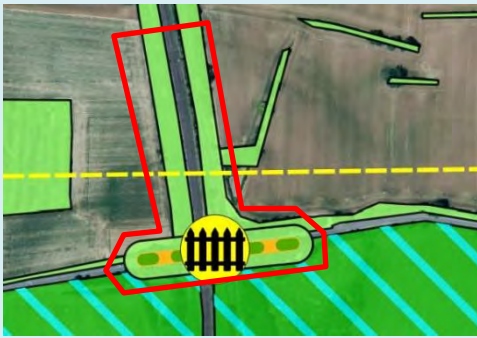
Ce zonage a vraisemblablement été dessiné à partir d'un périmètre connu tel qu'un PENAP, car il est occupé très majoritairement par des cultures de maïs.

Ces espaces cultivés ne constituent en aucun cas un espace de mobilité pour la faune, d'autant plus que des milieux identiques sont présents à proximité immédiate et ne sont pas cartographiés comme tels.



Un espace boisé est tout de même présent au sein de ce zonage. Les photographies aériennes et la visite de terrain ont révélés que les arbres ont été plantés (alignement rectilignes) avec de nombreuses espèces différentes. Plusieurs traces indiquent que la zone est utilisée pour les chasseurs (cartouches au sol, seaux de nourrissage...). Cette zone boisée peut effectivement être prise en compte comme un espace de mobilité pour la faune.





Corridors et voie ferrée : un obstacle à la continuité

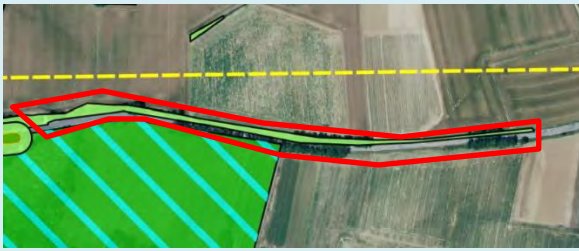
La route de Vancia franchit la voie ferrée via un pont passant au-dessus de celle-ci. Les talus ferroviaires sont végétalisés et peuvent effectivement assurer la fonction de corridor pour la faune, bien qu'en termes de flore ces espaces soient peu intéressants (envahissement de Robinier faux-Acacia).

La voie ferrée constitue un obstacle important à la continuité pour les espèces terrestres se déplaçant au sol : mammifères, amphibiens, reptiles, insectes... Le franchissement de cet obstacle reste possible mais problématique en raison de plusieurs facteurs (absence d'abris, rupture de substrat au sol, risque de dérangement et collision avec des trains).



La voie ferrée est également un obstacle à la continuité au niveau de la trame bleue. Le ruisseau du Ravin franchit la voie via un ouvrage hydraulique inférieur. L'ouvrage pourrait constituer un passage pour la faune s'il est bien conçu (banquettes latérales pour la faune terrestre, ralentisseurs pour la faune aquatique). Ce n'est pas le cas aujourd'hui puisqu'on observe un différentiel de niveau entre le lit du ruisseau et le fond de l'ouvrage, créant une discontinuité pour la petite faune aquatique en période d'étiage.





Haies et alignements d'arbres, corridors le long de la route de Vancia

Environ 1,2 km de haies sont présents le long de la route de Vancia sur ses deux côtés.

Elles sont constituées par endroits de robinier, mais aussi de haies bocagères, fonctionnelles pour le déplacement de la faune terrestre.

Leur fonction de corridor est altérée du fait de l'absence d'une continuité le long du linéaire. Les alignements d'arbres tels que les robiniers photographiés ci-dessous sont également moins intéressants car ils offrent un couvert moins dense pour le déplacement et ne sont pas source de nourriture comme peuvent l'être les noisetiers, églantiers, cornouillers...



Haies bocagères bordant les cultures au sud-est de l'aire d'étude

Les haies bocagères bordant les cultures et autres milieux ouverts sont des éléments importants pour la continuité écologique d'un territoire.

Les haies observées au Sud-Est de l'aire d'étude sont plutôt bien conservées, continues et denses, avec des essences locales utiles à la faune.



6.2.2 Potentialités et pistes d'amélioration

Dans le cadre du projet de création de voie verte

- **Plantation d'une haie bocagère** tout le long de la voie verte : afin de renforcer le maillage de haie existant, la voie verte pourra être accompagnée d'un linéaire de haie tout au long de son tracé ;
- Création le long de la nouvelle voie de **sur-largeurs vertes** en densifiant le couvert arboré et arbustif dans le but de renforcer la trame verte ;
- **Créer des espaces à vocation pédagogique et écologique** : aire de repos avec prairie fleurie (plantes mellifères qui favorisent les insectes pollinisateurs), création de mare pour rendre le milieu de nouveau favorable aux amphibiens (exploiter le potentiel humide de la zone) ... ;
- **Mise en valeur du patrimoine écologique du territoire**, sensibilisation du public : mise en place de panneaux mettant en avant les éléments écologiques importants du territoire. Quelques thématiques possibles sur ce tronçon :



Figure 2 : Vieux saule présent au sud-ouest de l'aire d'étude

- **Ruisseau du Ravin** : présentation de la Trame Verte et Bleue d'un territoire, de la faune des espaces boisés (picidés, salamandre, renard, blaireau... : espèces appréciées du public)
- **Haies bocagères** : présentation d'un exemple de corridor, en expliquant ses multiples fonctions : abri, voie de circulation et source de nourriture. Les haies bocagères sont aussi l'habitat de la Pie Grièche écorcheur, présente sur la commune, pouvant facilement être mis en avant car c'est un oiseau à l'apparence et aux mœurs particulières.
- **Vieux saule** : « Immeuble pour la biodiversité », les vieux arbres renferment souvent des cavités pouvant être utilisées par les chauve-souris, les oiseaux, les insectes xylophages qui eux même sont source de nourriture, ...

De manière plus générale...

La problématique du **corridor écologique altéré** peut difficilement se traiter dans le cadre du seul projet de voie verte. La largeur du pont sur lequel passe la route de Vancia ne permet pas de créer une voie verte accompagnées d'éléments paysagers permettant la continuité d'espaces arborés.

Une idée pour améliorer la continuité au regard de la voie ferrée pourrait être d'agir sur le franchissement du ruisseau du Ravin en ouvrage hydraulique inférieur. Une banquette latérale surélevée pourrait permettre le franchissement de cet ouvrage par de petits mammifères et autres espèces terrestres. La reprise du profil de l'ouvrage pour permettre le raccordement du lit au fond de l'ouvrage permettrait également d'améliorer la continuité aquatique.


Ces améliorations pourront être envisagées dans le cadre du prochain entretien des ouvrages hydrauliques réalisé par la SNCF. En effet, l'entretien et les travaux de renforcement de ce type d'ouvrage sont souvent l'occasion d'améliorer les continuités écologiques localement.

À une échelle plus large, le renforcement du maillage de haies bocagères bordant les cultures permettrait d'améliorer les continuités écologiques sur ce secteur.


Il serait également idéal de convertir quelques parcelles de maïs en prairies afin de créer des patchs surfaciques favorables à la faune (corridor en pas japonais). En effet, aujourd'hui la quasi-totalité des parcelles agricoles sont utilisées pour les cultures de céréales, parfois du maraichage. Au contraire des cultures, les milieux ouverts herbacés sont favorables à plusieurs oiseaux patrimoniaux, déjà présents sur la commune (donnée Faune-Rhône), et ce d'autant plus lorsqu'ils sont associés à des haies.

Trame Verte et Bleue locale, issue du terrain 2017


Création d'une voie mode doux sur
la route de Vancia, Sathonay-Village (69)

 Aire d'étude rapprochée


Trame Verte et Bleue


 Obstacles à la continuité


Réservoirs et corridors

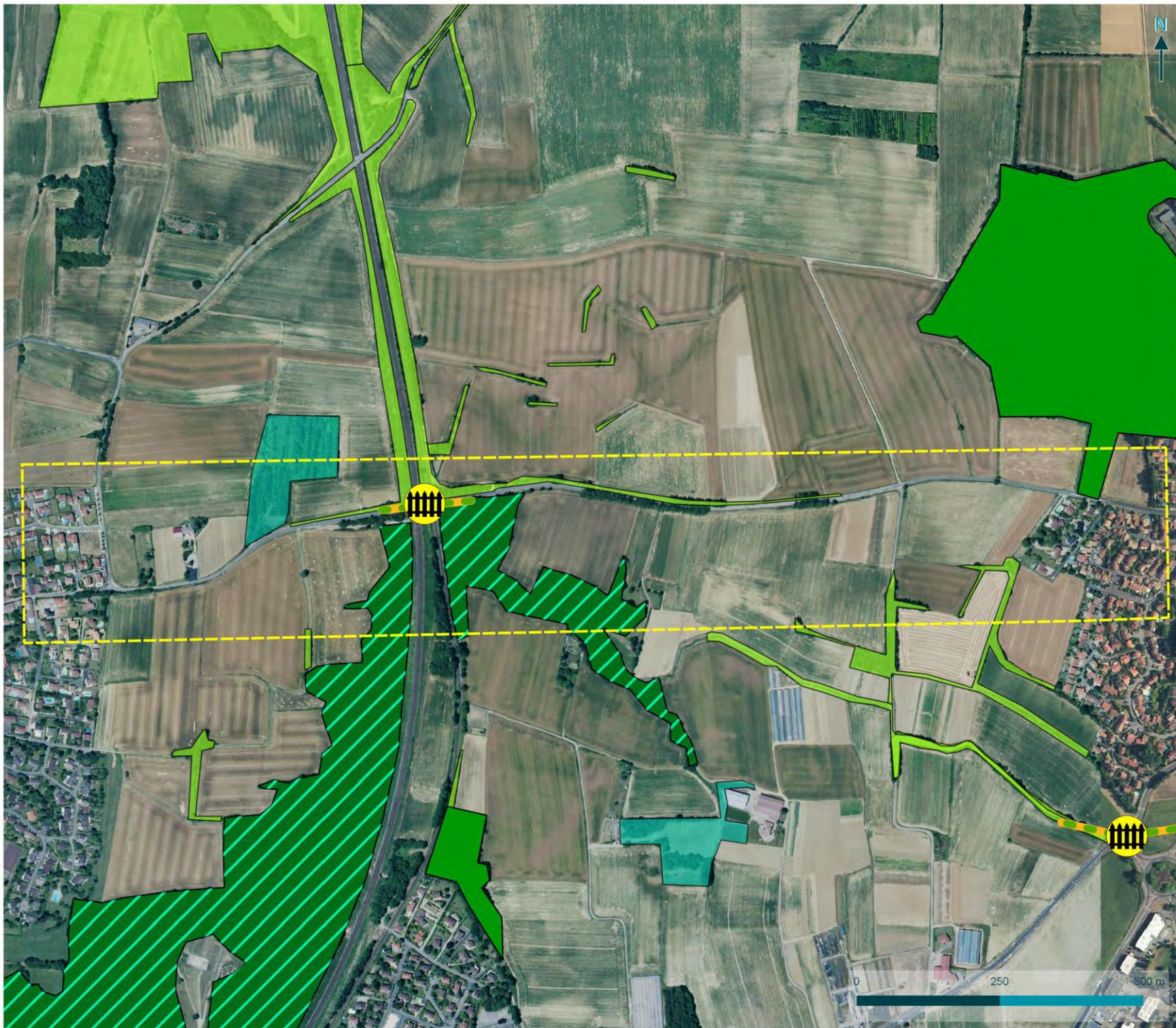
 Réservoir Trame Verte et Bleue

 Corridor Trame Verte et Bleue

 Réservoir Trame verte

 Corridor Trame verte

 Corridor écologique altéré



6.3 Évaluation sommaire des enjeux, enjeux potentiels et points d'alerte au niveau du périmètre d'étude

Des éléments évidents permettent-ils d'identifier d'ores et déjà des enjeux écologiques importants et/ou ayant des implications réglementaires sur le site ?	OUI / NON
---	------------------

Les éléments d'ores et déjà identifiés sur le site, constituant des enjeux écologiques importants et/ou ayant des implications réglementaires sont résumés dans le tableau ci-après.

Présence avérée d'espèces protégées communes : Amphibiens Reptiles Mammifères Oiseaux

Continuités écologiques	Niveau d'enjeu écologique	Réglementation
Corridor du Plateau de Vancia	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Oui / Non
Corridors surfaciques de part et d'autre de la route de Vancia et autour de la voie ferrée	Faible / Moyen / Fort / Très fort	Oui / Non

Présence de zones humides nécessitant une étude de leurs fonctions ?	OUI / NON
---	------------------

Les zones humides identifiées sur le site qui nécessitent une étude de leurs fonctions sont listées dans le tableau ci-après.

Zones humides	Fonctions hydrologiques importantes pressenties	Fonctions biogéochimiques importantes pressenties	Fonctions biologiques importantes pressenties
Aucune zone humide identifiée dans la bibliographie ou lors du repérage de terrain. Une étude pour l'identification de zones humides est cependant conseillée.	Oui / Non	Oui / Non	Oui / Non

D'autres enjeux écologiques potentiels importants et/ou ayant des implications réglementaires sont-ils à considérer ?	OUI / NON
--	------------------

Les éléments pressentis sur le site qui peuvent constituer des enjeux écologiques importants et/ou qui peuvent avoir des implications réglementaires sont résumés dans le tableau ci-après :

Présence potentielle d'espèces protégées communes : Amphibiens Reptiles Mammifères Oiseaux

Espèces ou cortèges d'espèces à enjeu, potentiels	Niveau d'enjeu écologique potentiel	Réglementation potentielle
Cortège des milieux bocagers avec notamment la Pie Grièche écorcheur, Fauvette grisette, Linotte mélodieuse,	Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000
Œdicnème criard – milieux cultureux (présent sur la commune)	Moyen / Fort / Très fort	Aucune / Protection / Natura 2000

Présence d'espèces végétales exotiques envahissantes qui nécessiteront d'être prises en compte dans le projet ?

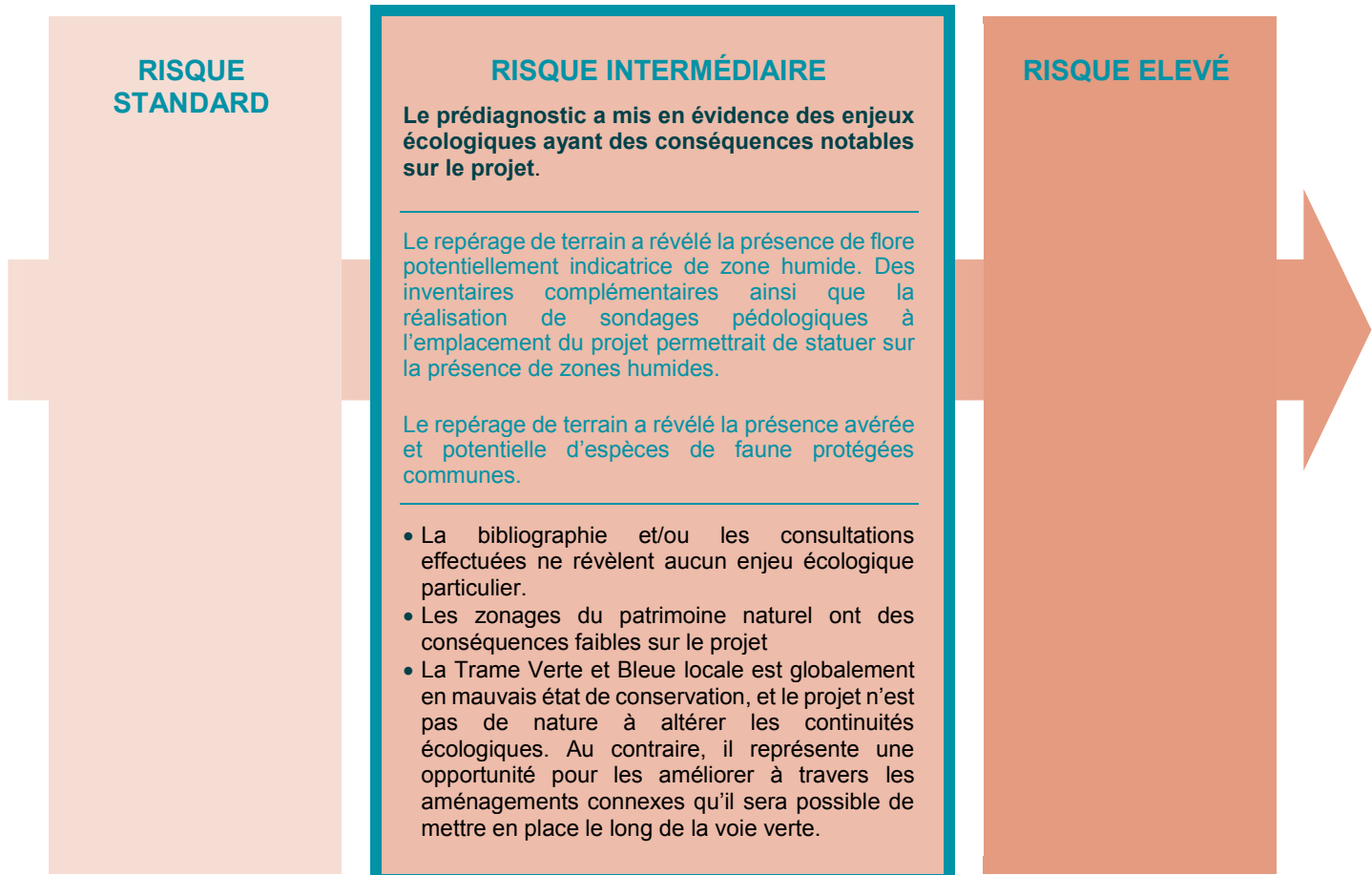
OUI / NON

Le repérage de terrain a d'ores et déjà permis de mettre en évidence les espèces végétales exotiques envahissantes suivantes au niveau du site d'étude :

Espèces végétales exotiques envahissantes	Importance des populations locales
Solidage géant – <i>Solidago gigantea</i>	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Renouée du Japon – <i>Reynoutria japonica</i>	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)
Robinier faux acacia – <i>Robinia pseudoacacia</i>	Une station isolée / Quelques stations de taille réduite / Une ou plusieurs station(s) importante(s)

7 Appréciation du risque biodiversité

Sur la base des éléments précédents, le niveau de « risque biodiversité » sur le site est considéré comme **INTERMÉDIAIRE**. Les critères ayant conduit à qualifier ce niveau de risque sont listés dans le diagramme ci-après.



8 Bilan d'aide à la décision

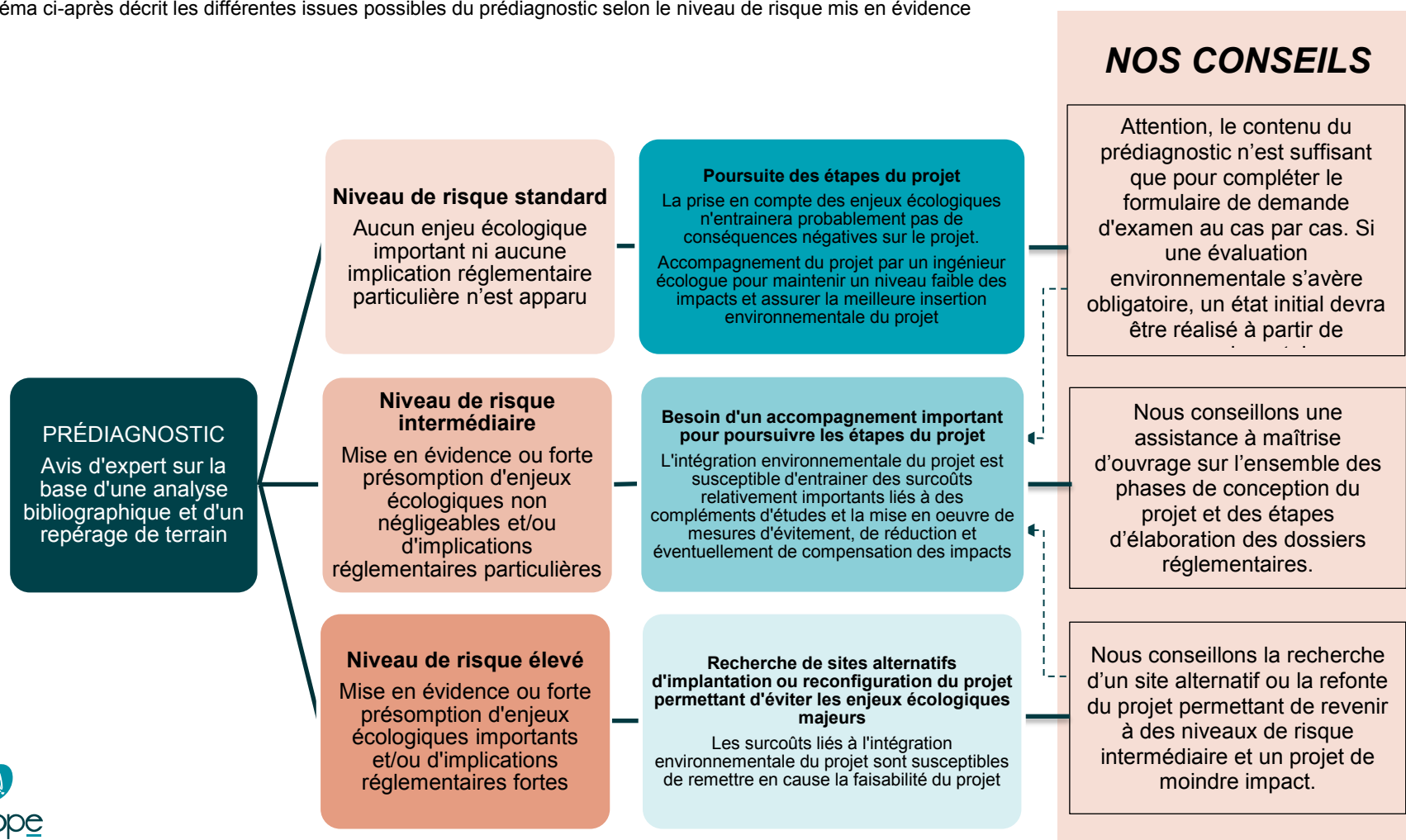
Nos recommandations

Au regard du niveau de risque identifié faut-il remettre en cause la configuration du projet ou le choix du site pour l'implantation du projet ?	OUI / NON	<input type="checkbox"/>	Si aucune configuration alternative ou aucun site alternatif ne peut être défini, des mesures de compensation importantes seront à prévoir
		<input type="checkbox"/>	Les enjeux écologiques sont tellement importants sur le site qu'il sera extrêmement problématique de les compenser
Au regard du niveau de risque identifié faut-il réaliser des études complémentaires ?	OUI / NON	<input checked="" type="checkbox"/>	Diagnostic complet faune, flore sur un cycle annuel
		<input type="checkbox"/>	Diagnostic écologique ciblé sur un ou plusieurs groupes biologiques
		<input type="checkbox"/>	Diagnostic approfondi des continuités écologiques
		<input checked="" type="checkbox"/>	Inventaires des zones humides et/ou d'évaluation des fonctions des zones humides
Les études complémentaires doivent-elles cibler des groupes biologiques en particulier ?	OUI / NON	<input checked="" type="checkbox"/>	Habitats naturels
		<input checked="" type="checkbox"/>	Flore vasculaire
		<input type="checkbox"/>	Mollusques
		<input checked="" type="checkbox"/>	Insectes
		<input checked="" type="checkbox"/>	Amphibiens
		<input checked="" type="checkbox"/>	Reptiles
		<input checked="" type="checkbox"/>	Oiseaux
		<input type="checkbox"/>	Mammifères terrestres
Des éléments biologiques particuliers sont-ils à prendre en compte dans le cadre de l'insertion du projet dans l'environnement ?	OUI / NON	<input checked="" type="checkbox"/>	Présence importante de solidage géant (plante invasive).
		<input type="checkbox"/>	
Compte tenu de la nature du projet et des enjeux écologiques identifiés, le présent prédiagnostic peut-il être exploité pour produire rapidement un dossier qui sera soumis à l'autorité environnementale ?	OUI / NON	<input type="checkbox"/>	Exploitation du contenu du prédiagnostic pour compléter le formulaire de demande d'examen au cas par cas qui sera adressé à l'autorité environnementale ¹
		<input checked="" type="checkbox"/>	Le diagnostic des enjeux écologiques doit être approfondi grâce aux études susmentionnées
Le prédiagnostic a-t-il révélé des opportunités liées à la biodiversité compte tenu de la nature du projet ?	OUI / NON	<input checked="" type="checkbox"/>	Renforcement de la Trame Verte et Bleue locale via les aménagements connexes du projet.
		<input checked="" type="checkbox"/>	Améliorer les connaissances naturalistes du territoire.
		<input type="checkbox"/>	

¹ Art. R. 122-3 du décret n° 2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes

9 Les étapes à déclencher après le prédiagnostic écologique

Le schéma ci-après décrit les différentes issues possibles du prédiagnostic selon le niveau de risque mis en évidence



Glossaire

- **Continuité écologique** : Ensemble formé par des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques. Voir ci-après la définition des termes « Réservoir de biodiversité » et « Corridor écologique ».
- **Corridor écologique** : Espaces assurant des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. Voir la définition du terme « Réservoir de biodiversité » ci-après pour plus de détails.
- **Enjeu écologique** : Valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. L'enjeu écologique est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré et possède une connotation positive en termes de biodiversité.
- **Implication réglementaire** : Habitat ou espèce protégé que le maître d'ouvrage doit éviter de détruire afin de respecter la réglementation internationale, nationale ou locale. Voir le terme « Protégé » ci-après pour plus de détails.
- **Patrimonial** : Ce terme renvoie à des espèces, végétations ou habitats qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur statut de rareté et/ou de leur niveau de menace à une échelle locale, départementale, régionale, nationale ou supérieure. Ce qualificatif est indépendant du statut de protection de l'élément écologique considéré.
- **Protégé** : Habitat qu'il est interdit de détruire ou espèce qu'il est interdit de chasser, pêcher, cueillir, détruire, et parfois transporter, vendre, acheter, à tous les stades de développement (œufs, jeunes, adultes) et produits dérivés (peaux, plumes, écailles...), selon une réglementation internationale, nationale ou locale. Pour certaines espèces, sont par ailleurs interdites, la destruction, l'altération ou la dégradation de tout ou partie de leur habitat de vie.
- **Réservoir de biodiversité** : Espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.
- **Risque biodiversité** : Risque lié à la biodiversité quant à la faisabilité d'un projet d'aménagement sur le site d'étude. Ce risque prend en compte le niveau d'impact potentiel du projet sur la biodiversité et l'ampleur des mesures d'évitement, de réduction d'impact et/ou de compensation qu'exigeront les services instructeurs.
- **Zonage d'inventaire du patrimoine naturel** : Surface reconnue pour son intérêt écologique, qui n'est pas protégée mais qu'il doit être prise en compte dans les projets d'aménagement du territoire afin d'y préserver la biodiversité.
- **Zonage réglementaire du patrimoine naturel** : Surface bénéficiant de dispositifs réglementaires destinés à assurer la pérennité des espèces et des habitats. En France, ces zonages sont notamment les suivants : Parcs Nationaux (PN) ; Réserves Naturelles Nationales (RNN) ; Réserves Naturelles Régionales (RNR) ; Arrêté Préfectoral de Protection de BIOTOPE (APPB ou APB) ; Sites Natura 2000 [propositions de Sites d'Importance Communautaire (pSIC), Sites d'Importance Communautaire (SIC), Zones Spéciales de Conservation (ZSC), Zones de Protection Spéciale (ZPS)] ; sites classés et sites inscrits quand ils concernent des éléments du patrimoine naturel.



Il existe trois catégories de zonages d'inventaire du patrimoine nature : les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) de types I et II et les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).



Siège social :

22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze

Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - www.biotope.fr



Diagnostic écologique de la
faune et de la flore

Création d'une voie
mode doux sur la
route de Vancia

MÉTROPOLE DE LYON
Décembre 2018



biotopé

Citation recommandée	Biotope, 2018, Voie mode doux route de Vancia, diagnostic écologique. Métropole de Lyon.	
Version/Indice	Version 1	
Date	Décembre 2018	
Nom de fichier	Vancia_Diag_FF_v1	
N° de contrat	2016-70	
Date de démarrage de la mission	Octobre 2017	
Maître d'ouvrage	Métropole de Lyon 20, rue du Lac CS33569 69505 LYON Cedex 05	
Interlocuteur	Eric CHEVALLIER	echevallier@grandlyon.com Téléphone : 04 28 67 57 54
Biotope, Responsable du projet	Jérôme BAVEUX	jbaveux@biotope.fr Tél : 07 63 45 54 48
Biotope, Contrôleur qualité	Etienne HUBERT	ehubert@biotope.fr

Sommaire

1	Contexte du projet et aspects méthodologiques	7
1	Description du projet	8
2	Références réglementaires et objectifs de l'étude	8
2.1	Références réglementaires	8
2.2	Objectifs de l'étude	9
3	Aspects méthodologiques	10
3.1	Terminologie employée	10
3.2	Aires d'études	11
3.3	Équipe de travail	14
3.4	Méthodes d'acquisition des données	14
3.5	Méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées	19
3.6	Méthodes de traitement et d'analyse des données	21
2	État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)	24
1	Contexte écologique du projet	25
1.1	Généralités	25
1.2	Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet	26
1.3	Synthèse du contexte écologique du projet	30
2	Habitats naturels et flore	32
2.1	Habitats naturels	32
2.2	Flore	50
3	Faune	59
3.1	Insectes	59
3.2	Amphibiens	63
3.4	Reptiles	65
3.5	Oiseaux	71
3.6	Mammifères (hors chiroptères)	85
3.7	Chiroptères	91
4	Continuités et fonctionnalités écologiques	104

4.1	Position de l'aire d'étude rapprochée dans le fonctionnement écologique régional	104
4.2	Fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	106
5	Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude rapprochée	117
3	Bibliographie	120
1	Bibliographie générale	121
2	Bibliographie relative aux habitats naturels	121
3	Bibliographie relative à la flore	123
4	Bibliographie relative aux insectes	124
5	Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles	126
6	Bibliographie relative aux oiseaux	128
7	Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)	129
8	Bibliographie relative aux chiroptères	130

Annexes

Annexe 1	Synthèse des statuts règlementaires des habitats naturels, de la faune et de la flore	132
Annexe 2	Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats	134
1.1	Habitats naturels et flore	134
1.2	Insectes	134
1.3	Amphibiens	135
1.4	Reptiles	135
1.5	Oiseaux	135
1.6	Mammifères (hors chiroptères)	136
1.7	Chiroptères	136
Annexe 3	Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces de la flore et la faune	141
Annexe 4	Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée	144

Liste des tableaux

Tableau 1 : Aires d'étude du projet	11
Tableau 2 : Équipe projet	14
Tableau 3 : Acteurs ressources consultés	15
Tableau 4 : Dates et conditions des prospections de terrain	16
Tableau 5 : Méthodes utilisées pour établir l'état initial - Généralités	19
Tableau 6 : Zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude élargie	28
Tableau 7 : Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans l'aire d'étude rapprochée	36
Tableau 8 : Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans l'aire d'étude rapprochée	52
Tableau 9 : Position de l'aire d'étude rapprochée par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale	104
Tableau 10 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée	119
Tableau 11 : Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude	132
Tableau 12 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces de la flore et la faune	141

Liste des illustrations

Figure 1 : Représentation synthétique des périodes de prospections les plus favorables à l'expertise des différents groupes et des dates de passage réalisées (balise bleue)	18
Figure 2 : Différents points de vue sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site © Biotope	25
Figure 3 : Habitats ouverts, semi-ouverts sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site © Biotope	48
Figure 4 : Habitats forestiers sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site © Biotope	48
Figure 5 : Flore remarquable sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.	57
Figure 6 : Habitats favorables aux amphibiens, photos prises sur site © Biotope.	64
Figure 7 : Habitats favorables aux reptiles sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site © Biotope.	67

Figure 8 : Reptiles remarquables sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site © Biotope.	69
Figure 9 : Habitats favorables aux oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site © Biotope.	73
Figure 10 : Mammifères remarquables sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.	90
Figure 11 : Habitats favorables aux chiroptères sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site © Biotope.	96

Tables des cartes

Carte 1 : Localisation de l'aire d'étude rapprochée	13
Carte 2 : Zonages du patrimoine naturel	31
Carte 3 : Habitats naturels	34
Carte 4 : Espèces végétales patrimoniales et/ou protégées	55
Carte 5 : Espèces végétales exotiques envahissantes	56
Carte 6 : Reptiles patrimoniaux et/ou protégés	66
Carte 7 : Oiseaux patrimoniaux et/ou protégés	75
Carte 8 : Mammifères patrimoniaux et/ou protégés	87
Carte 9 : Chiroptères patrimoniaux et/ou protégés	97
Carte 10 : Localisation des continuités écologiques d'importance régionale	105
Carte 11 : Trame verte et bleue local, issue du terrain 2017	116
Carte 12 : Enjeux écologiques	118

1

Contexte du projet et aspects méthodologiques


1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

1 Description du projet

Le projet consiste en la création d'une voie mode doux sur la route de Vancia.

Il est localisé en région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le département du Rhône (69), au niveau des communes de Rillieux-la-Pape et Sathonay-Village, situées au nord de l'agglomération lyonnaise.

Le présent document expose le diagnostic des habitats naturels, de la faune et de la flore sur ce secteur réalisé au cours de l'année 2018.


 Une carte de localisation du projet et des aires d'étude est présentée au chapitre 3.2 Aires d'études.

2 Références réglementaires et objectifs de l'étude

2.1 Références réglementaires

2.1.1 Volet « faune-flore » de l'étude d'impact

- Articles L. 122-1 et suivants puis R. 122-1 et suivants du Code de l'environnement.
- Le contenu de l'étude d'impact est détaillé à l'article R. 122-5.

 Cf : Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude

2.1.2 Volet « zones humides » du dossier Loi sur l'eau

- Le régime de déclaration/autorisation au titre de la loi sur l'eau figure aux articles L. 214-1 et suivants puis R. 214-1 (cf. rubrique 3.3.1.0 concernant les zones humides) et suivants du Code de l'environnement.
- Les modalités de délimitation des zones humides sont présentées aux articles L. 211-1 I 1°, L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'environnement, puis précisées par l'arrêté ministériel du 24 juin 2008 (NOR : DEVO0813942A, modifié par l'arrêté du 1er octobre 2009 NOR : DEVO0922936A) et la circulaire du 18 janvier 2010 (NOR : DEVO1000559C).
- Au sein du bassin Rhône-Méditerranée, les modalités de compensation au titre des zones humides impactées par les projets figurent à la disposition 6B-04 du Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2016-2021.

2.1.3 Statuts réglementaires des espèces

Une espèce protégée est une espèce pour laquelle s'applique une réglementation contraignante particulière. La protection des espèces s'appuie sur des listes d'espèces protégées sur un territoire donné.

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Droit européen

- Articles 5 à 9 de la directive 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, dite directive « Oiseaux » ;
- Articles 12 à 16 de la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que la flore et la faune sauvage, dite directive « Habitats / Faune / Flore ».

Droit français

- Article L. 411-1 du Code de l'environnement qui régit la protection des espèces ;
- Les prescriptions générales sont ensuite précisées pour chaque groupe par un arrêté ministériel fixant la liste des espèces protégées, le territoire d'application de cette protection et les modalités précises de celle-ci (article R. 411-1 du Code de l'environnement - cf. détail des arrêtés ministériels par groupe en Annexe I) ;
- Régime de dérogation à la réglementation sur les espèces protégées : possible dans certains cas listés à l'article R. 411-2 du Code de l'environnement. L'arrêté ministériel du 19 février 2007 modifié (NOR : DEVN0700160A) en précise les conditions de demande et d'instruction.

2.2 Objectifs de l'étude

2.2.1 Objectifs du volet état initial de la faune et de la flore de l'étude d'impact

Le présent document renseigne le volet faune, flore, milieux naturels du dossier d'Autorisation Environnementale Unique. Ces objectifs sont :

- D'apprécier les potentialités d'accueil du site de projet vis-à-vis des espèces ou des groupes biologiques susceptibles d'être concernés par les effets du projet ;
- D'identifier les aspects réglementaires liés aux milieux naturels et susceptibles de contraindre le projet ;
- De caractériser les enjeux écologiques à prendre en compte dans la réalisation du projet ;
- D'évaluer le rôle des éléments du paysage concernés par le projet dans le fonctionnement écologique local.

Le diagnostic de la faune et de la flore est un préalable à la mise en œuvre de la démarche « Éviter puis Réduire puis Compenser » (ERC), attendue dans les projets d'aménagement.

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

3 Aspects méthodologiques

3.1 Terminologie employée

Afin d'alléger la lecture, le nom scientifique de chaque espèce est cité uniquement lors de la première mention de l'espèce dans le texte. Le nom vernaculaire est ensuite utilisé.

Il est important, pour une compréhension facilitée et partagée de cette étude, de s'entendre sur la définition des principaux termes techniques utilisés dans ce rapport.

- **Enjeu écologique** : Valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte. Ce qualificatif est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré. En termes de biodiversité, il possède une connotation positive.
- **Équilibres biologiques** : équilibres naturels qui s'établissent à la fois au niveau des interactions entre les organismes qui peuplent un milieu et entre les organismes et ce milieu. La conservation des équilibres biologiques est indispensable au maintien de la stabilité des écosystèmes.
- **Implication réglementaire** : conséquence pour le projet de la présence d'un élément écologique (espèce, habitat) soumis à une législation particulière (protection, réglementation) qui peut être établie à différents niveaux géographiques (départemental, régional, national, européen, mondial).
- **Patrimonial (espèce, habitat)** : le terme « patrimonial » renvoie à des espèces ou habitats qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur statut de rareté et/ou de leur niveau de menace. Ceci peut notamment se traduire par l'inscription de ces espèces ou habitats sur les listes rouges (UICN). Ce qualificatif est indépendant du statut de protection de l'élément écologique considéré.
- **Protégé (espèce, habitat) : protégée** : dans le cadre du présent dossier d'évaluation environnementale, une espèce protégée est une espèce réglementée qui relève d'un statut de protection stricte au titre du code de

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

l'environnement et vis-à-vis de laquelle un certain nombre d'activités humaines sont fortement contraintes voire interdites.

- **Remarquable (espèce, habitat) :** éléments à prendre en compte dans le cadre du projet et de nature à engendrer des adaptations de ce dernier. Habitats ou espèces qui nécessitent une attention particulière, du fait de leur niveau de protection, de rareté, de menace à une échelle donnée, de leurs caractéristiques originales au sein de l'aire d'étude (population particulièrement importante, utilisation de l'aire d'étude inhabituelle pour l'espèce, viabilité incertaine de la population...) ou de leur caractère envahissant. Cette notion n'a pas de connotation positive ou négative, mais englobe « ce qui doit être pris en considération ».
- **Sensibilité :** Aptitude d'un élément écologique à répondre aux effets d'un projet.

 Cf. Carte 1 :
Localisation de l'aire
d'étude rapprochée

3.2 Aires d'études

Différentes aires d'étude, susceptibles d'être concernées différemment par les effets du projet, ont été distinguées dans le cadre de cette expertise (cf. Tableau 1 : Aires d'étude du projet)

Tableau 1 : Aires d'étude du projet

Aires d'étude de l'expertise écologique	Principales caractéristiques et délimitation dans le cadre du projet
Aire de réflexion de projet	<p>Périmètre d'étude de l'opération, ayant servi de base pour dimensionner l'effort de terrain et définir l'aire d'étude rapprochée.</p> <p>Elle mesure 2 kilomètres de long.</p>
<p>Aire d'étude rapprochée</p> <p>Elle intègre l'aire de réflexion de projet</p>	<p>Aire d'étude des effets directs ou indirects de projet (positionnement des aménagements, travaux et aménagements connexes).</p> <p>Sur celle-ci, un état initial complet des milieux naturels est réalisé, en particulier :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Un inventaire des espèces animales et végétales ; ● Une cartographie des habitats ; ● Une analyse des fonctionnalités écologiques à l'échelle locale ;

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

	<ul style="list-style-type: none">• Une identification des enjeux écologiques et des implications réglementaires. <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des observations de terrain.</p> <p>L'aire d'étude rapprochée comprend l'aire de réflexion du projet ainsi que les espaces verts en périphérie (parc Dupic et piscine municipale).</p> <p>sa surface est de 61,5 hectares</p>
<p>Aire d'étude élargie (région naturelle d'implantation du projet)</p> <p>Elle intègre l'aire d'étude rapprochée</p>	<p>Analyse du positionnement du projet dans le fonctionnement écologique de la région naturelle d'implantation.</p> <p>Analyse des impacts cumulés avec d'autres projets.</p> <p>L'expertise s'appuie essentiellement sur des informations issues de la bibliographie et de la consultation d'acteurs ressources.</p> <p>L'aire d'étude élargie correspond à une zone tampon de 5 km autour de l'aire d'emprise du projet.</p> <p>Elle mesure près de 100 km².</p>



Localisation de l'aire d'étude rapprochée

Aménagement d'une voie mode
doux sur la route de Vancia

— Aire de réflexion de projet

▭ Aire d'étude rapprochée

0 250 500 m

3.3 Équipe de travail

La constitution d'une équipe pluridisciplinaire a été nécessaire dans le cadre de cette étude.

Tableau 2 : Équipe projet

Domaines d'intervention	Intervenants de BIOTOPE	Qualité et qualification
Coordination et rédaction de l'étude	Jérôme BAVEUX	Chef de projet Écologie pluridisciplinaire
Expertise des habitats naturels et de la flore	Julien GIVORD	Expert Botaniste – Phytosociologue
Expertise des insectes	William BERNARD	Expert Fauniste – Entomologiste
Expertise des amphibiens, des reptiles, des oiseaux et des mammifères	Gaétan TISSERON	Expert Fauniste – Multi-groupes
Expertise des reptiles, des oiseaux et des mammifères	Vincent GAGET	Expert fauniste indépendant (APUS)
Contrôle Qualité	Etienne HUBERT	Chef de projet

3.4 Méthodes d'acquisition des données

3.4.1 Acteurs ressources consultés et bibliographie

Les références bibliographiques utilisées dans le cadre de cette étude font l'objet d'un chapitre dédié en fin de rapport, avant les annexes.

Différentes personnes ou organismes ressources ont été consultés pour affiner l'expertise ou le conseil sur cette mission.

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Tableau 3 : Acteurs ressources consultés

Organisme consulté	Nom du contact	Date et nature des échanges	Nature des informations recueillies
Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage de la Drôme (ONCFS)	/	Mail envoyé en août 2018 Courrier reçu en réponse en septembre 2018	Aucun élément transmis Renvoi vers différentes sources de données disponibles en ligne
Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO) du Rhône	Christophe D'ADAMO Coordinateur Service études	Convention avec la Métropole de Lyon	Extrait de la base de données naturalistes sur l'aire d'étude rapprochée et les environs
Métropole du Grand Lyon	Nélia DUPIRE Chargée de mission biodiversité	Trame Verte et Bleue du Grand Lyon	La couche de données relatives à la trame verte et bleue de l'agglomération lyonnaise a été exploitée pour apprécier la fonctionnalité écologique du secteur.

3.4.2 Prospections de terrain

Effort d'inventaire

Conformément à l'article R. 122-5 du Code de l'environnement portant réforme des études d'impact des projets de travaux, d'ouvrages et d'aménagement, le contenu de l'étude d'impact, et donc les prospections de terrain, sont « **proportionnés à la sensibilité environnementale de la zone susceptible d'être affectée par le projet, à l'importance de la nature des travaux, ouvrages et aménagements projetés et à leurs incidences prévisibles sur l'environnement ou la santé humaine** ».

Ainsi, les prospections ont concerné les groupes de faune et la flore les plus représentatifs de la biodiversité de l'aire d'étude rapprochée. Le nombre et les périodes de passage ont été adaptés au contexte urbain de l'aire d'étude rapprochée et aux enjeux écologiques pressentis.

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Le tableau et la figure suivants indiquent les dates de réalisation et les groupes visés par les inventaires de la faune et de la flore sur le terrain dans le cadre du projet.

Tableau 4 : Dates et conditions des prospections de terrain

Dates des inventaires	Commentaires
Inventaires des habitats naturels et de la flore (3 passages dédiés)	
07/03/2018	Prospections ciblées sur la flore précoce (bulbeuses pré-vernales)
04/05/2018	Prospections ciblées sur les espèces vernales
27/07/2018	Prospections ciblées sur les espèces estivales
Inventaires des insectes (2 passages dédiés)	
21/05/2018	Prospections ciblées sur la diversité générale
02/07/2018	Prospections ciblées sur la diversité générale
Inventaires des amphibiens (3 passages dédiés)	
14/03/2018	Prospections au crépuscule
16/04/2018	Prospections au crépuscule
17/05/2018	Prospections au crépuscule
Inventaires des reptiles (3 passages dédiés)	
16/04/2018	Prospections printanières
17/05/2018	Prospections printanières
07/06/2018	Prospections printanières
Inventaires des oiseaux (3 passages dédiés)	
16/04/2018	Prospections oiseaux nicheurs précoces et migrateurs prénuptiaux Prospections avifaune nocturne

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Dates des inventaires	Commentaires
17/05/2018	Prospections oiseaux nicheurs.
07/06/2018	Prospections oiseaux nicheurs tardifs
Inventaires des mammifères terrestres (3 passages dédiés)	
16/04/2018	Prospections printanières
17/05/2018	Prospections printanières
07/06/2018	Prospections estivales
Inventaires des chauves-souris (2 passages dédiés)	
07/06/2018	Prospections en période de reproduction.
03/07/2018	Prospections en période de reproduction.

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

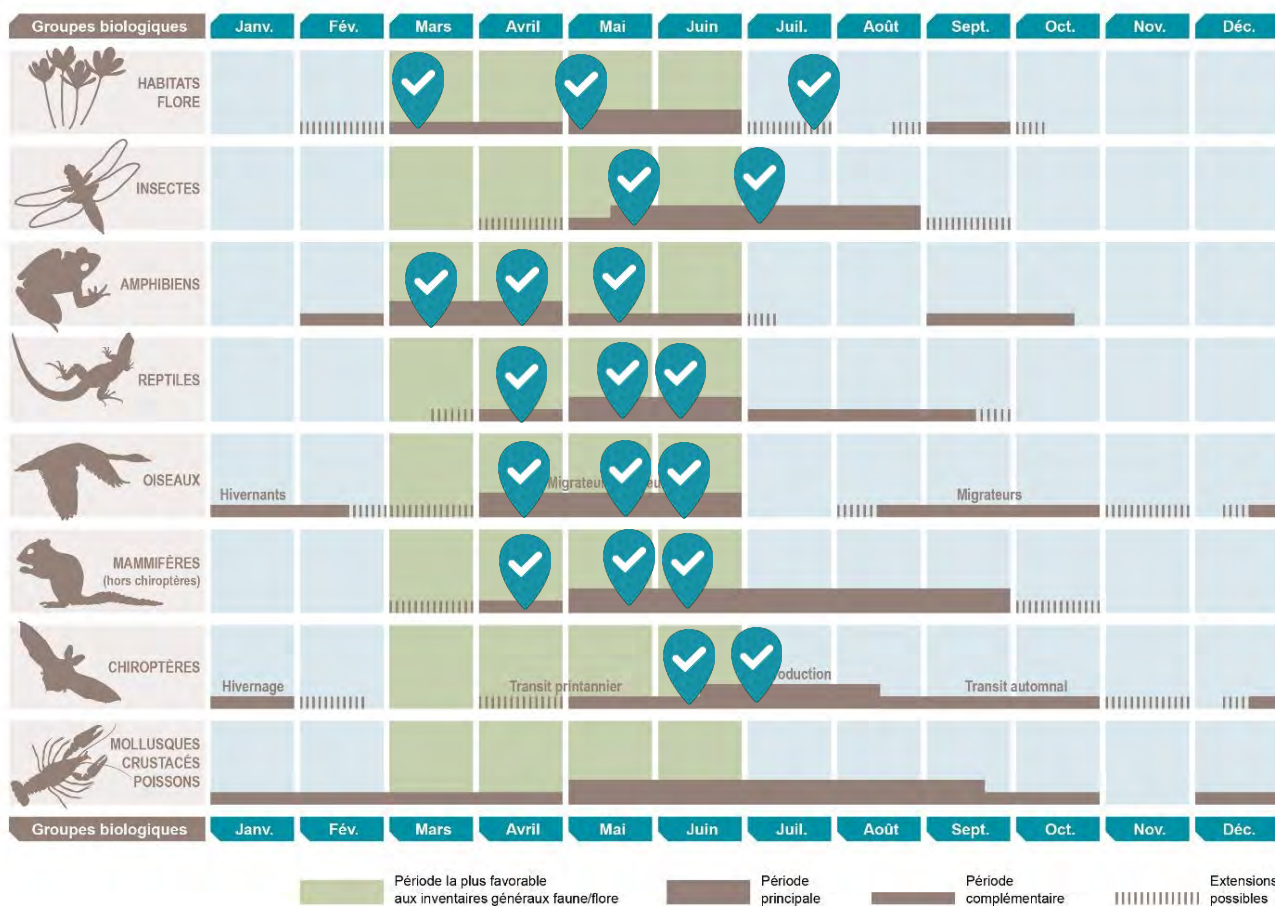


Figure 1 : Représentation synthétique des périodes de prospections les plus favorables à l'expertise des différents groupes et des dates de passage réalisées (balise bleue)

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

3.5 Méthodes d'inventaires et difficultés rencontrées

Le Tableau 5 présente une synthèse des méthodes d'inventaires mises en œuvre dans le cadre de cette étude.

Les méthodes d'inventaire de la faune et de la flore sur l'aire d'étude ont été adaptées pour tenir compte des exigences écologiques propres à chaque groupe et permettre l'inventaire le plus représentatif et robuste possible. Elles sont détaillées en annexe.

Tableau 5 : Méthodes utilisées pour établir l'état initial - Généralités

Méthodes utilisées pour établir l'état initial - Généralités	
Méthodes utilisées pour l'étude des habitats naturels et de la flore	Habitats : relevés simples d'espèces végétales pour l'établissement d'un cortège permettant le rattachement aux habitats naturels semi-naturels ou artificiels listés dans les référentiels utilisés (CB, Eunis, PVF, Natura 2000). Flore : expertises ciblées sur les périodes pré-vernale, printanière et estivale. Liste d'espèces sur l'ensemble de l'aire d'étude rapprochée couplée à des pointages au GPS et comptage d'effectifs pour les stations d'espèces floristiques remarquables.
Méthodes utilisées pour l'étude de la faune aquatique (crustacés, poissons, mollusques)	Pas de prospections dédiées en l'absence d'habitat aquatique.
Méthodes utilisées pour l'étude des insectes	Inventaire à vue, capture éventuelle à l'aide d'un filet. Recherche de plantes-hôtes d'espèce patrimoniales. Ecoute des chants pour les orthoptères.
Méthodes utilisées pour les amphibiens	Inventaire à vue au crépuscule, avec écoute des chants nocturnes. Recherche des habitats d'espèces (points d'eau) en journée.
Méthodes utilisées pour les reptiles	Inventaire à vue des individus en phase de thermorégulation ou en soulevant les différentes caches (planches, tôles, bâches, etc.), soigneusement remises en place.
Méthodes utilisées pour les oiseaux	Inventaire diurne à vue et au chant en itinérant. Recherche d'indices de présence (fientes, plumes ...) et de nids Inventaire nocturne par point d'écoute de 10 minutes.

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Méthodes utilisées pour établir l'état initial - Généralités

Méthodes utilisées pour l'étude des mammifères terrestres	Inventaire à vue des individus et recherche d'indices de présence.
Méthodes utilisées pour l'étude des chiroptères	Passage avec un détecteur à ultrasons de type PETERSSON D240X sur des points d'écoute de 10 minutes à des points jugés stratégiques sur l'aire d'étude.

Difficultés scientifiques et techniques rencontrées sur l'aire d'étude

Étude de la flore et des habitats naturels : Les différents passages réalisés ont permis d'appréhender l'ensemble des cortèges floristiques du secteur notamment les espèces pré-vernales à enjeu réglementaire. Cependant, aucun inventaire floristique ne peut être considéré comme exhaustif malgré des prospections adaptées.

Étude des amphibiens : l'année 2018 ayant été très sèche, le seul ruisseau présent sur l'aire d'étude était à sec lors des différents passages.

Étude des chiroptères : l'un des SM2Bat posé sur l'aire d'étude a dysfonctionné, ce qui ne permet pas d'avoir une représentativité juste de l'activité sur ce secteur en juin. Toutefois, ceci n'influe pas sur la détection d'espèce. Pour l'appréciation de l'activité des chauves-souris, le second passage a fourni les résultats nécessaires.

Les expertises de terrain se sont déroulées sur un cycle biologique complet pour l'ensemble des groupes. La pression de prospection a permis de couvrir l'ensemble de l'aire d'étude entre mars et juillet 2018, dans des conditions d'observations globalement suffisantes, avec un protocole plus adapté dans les secteurs sensibles. Au vu du contexte très urbanisé de l'aire d'étude, l'état initial apparaît donc robuste et représentatif de la diversité écologique des milieux naturels locaux et de leur richesse spécifique.


1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

3.6 Méthodes de traitement et d'analyse des données

3.6.1 Méthode d'évaluation des enjeux écologiques

Critères d'évaluation d'un enjeu écologique

Pour rappel, un enjeu écologique est la valeur attribuée à une espèce, un groupe biologique ou un cortège d'espèces, un habitat d'espèce, une végétation, un habitat naturel ou encore un cumul de ces différents éléments. Il s'agit d'une donnée objective, évaluée sans préjuger des effets d'un projet, définie d'après plusieurs critères tels que les statuts de rareté/menace de l'élément écologique considéré à différentes échelles géographiques. Pour une espèce, sont également pris en compte d'autres critères : l'utilisation du site d'étude, la représentativité de la population utilisant le site d'étude à différentes échelles géographiques, la viabilité de cette population, la permanence de l'utilisation du site d'étude par l'espèce ou la population de l'espèce, le degré d'artificialisation du site d'étude... Pour une végétation ou un habitat, l'état de conservation est également un critère important à prendre en compte.

 Cf. **Annexe 3 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces de la flore et la faune**

Les listes de protection ne sont ainsi pas nécessairement indicatrices du statut de rareté / menace des éléments écologiques et le niveau d'enjeu écologique est indépendant du niveau de protection de l'élément écologique considéré.

Cette situation amène à utiliser d'autres outils, établis par des spécialistes, pour évaluer la rareté et/ou le statut de menace des espèces présentes : listes rouges, synthèses régionales ou départementales, littérature naturaliste... Elles rendent compte de l'état des populations d'espèces dans le secteur géographique auquel elles se réfèrent.

Ces documents de référence pour l'expertise n'ont pas de valeur juridique ou normative mais seront pris en compte dans la présente expertise (Cf. Annexe III Tableau 12).

Méthode d'évaluation des enjeux

Dans le cadre de cette étude réglementaire, une évaluation des enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée a été réalisée.

Elle s'est appuyée sur les données recueillies sur le terrain, sur l'expérience des spécialistes en charge des inventaires et sur les connaissances les plus récentes. Dans un souci de robustesse et d'objectivité, ces informations ont ensuite été mises en perspective au moyen de références scientifiques et techniques (listes rouges, atlas de répartition, publications...) et de la consultation, quand cela s'est avéré nécessaire, de personnes ressources.

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Pour chacun des habitats naturels ou des espèces observés, le niveau d'enjeu a été évalué selon les critères suivants :

- Statuts patrimoniaux de l'habitat naturel/ taxon considéré, à différentes échelles géographiques (Europe, France, régions administratives, départements administratifs ou domaines biogéographiques équivalents (liste des références présentée au chapitre précédent)) ;
- Superficie / recouvrement / typicité de l'habitat naturel sur l'aire d'étude ;
- Utilisation de l'aire d'étude par l'espèce (reproduction possible, probable ou certaine, alimentation, stationnement, repos...);
- Représentativité à différentes échelles géographiques de l'habitat naturel / la population d'espèce sur l'aire d'étude ;
- Viabilité ou permanence de cet habitat naturel / cette population sur l'aire d'étude ;
- Rôle fonctionnel écologique supposé (zone inondable, zone humide, ...);
- Contexte écologique et degré d'artificialisation / de naturalité de l'aire d'étude.

Aucune considération de statut réglementaire n'entre dans cette évaluation.

Chaque niveau d'enjeu écologique est associé à une portée géographique indiquant le poids de l'aire d'étude, ou d'un secteur de celle-ci, en termes de préservation de l'élément considéré (espèce, habitat, habitat d'espèce, groupe biologique ou cortège). L'échelle suivante a été retenue :

Niveau TRES FORT : enjeu écologique de portée nationale à supra-nationale voire mondiale
Niveau FORT : enjeu écologique de portée régionale à supra-régionale
Niveau MOYEN : enjeu écologique de portée départementale à supra-départementale
Niveau FAIBLE : enjeu écologique de portée locale, à l'échelle d'un ensemble cohérent du paysage écologique (vallée, massif forestier...)
Niveau NEGLIGEABLE : enjeu écologique de portée locale, à l'échelle de la seule aire d'étude
Niveau NUL : absence d'enjeu écologique (taxons exotiques)

1 Contexte du projet et aspects méthodologiques

Dans le cas d'une espèce ou d'un groupe/cortège largement distribué(e) sur l'aire d'étude, le niveau d'enjeu peut varier en fonction des secteurs et de l'utilisation de ces secteurs par cette espèce ou ce groupe/cortège.

Par défaut, les espèces dont le niveau d'enjeu est considéré comme « négligeable » n'apparaissent pas dans les tableaux de synthèse des espèces constituant un enjeu écologique.

Note importante : Les enjeux écologiques sont présentés dans l'état initial sous la forme de tableaux synthétiques. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

Représentation cartographique des enjeux

Pour chaque groupe ou pour l'ensemble des groupes, une cartographie de synthèse des enjeux écologiques est réalisée. La représentation cartographique est le prolongement naturel de l'analyse des enjeux dans l'étude, et inversement.

Ces cartographies s'appuient à la fois sur les résultats des inventaires menés dans le cadre de l'étude et sur les potentialités d'accueil des différents habitats pour la faune et la flore.

Ainsi, chaque parcelle ou unité d'habitat se voit attribuer le niveau d'enjeu écologique défini pour chaque espèce dont elle constitue l'habitat. Il est ainsi possible de passer d'un niveau d'enjeu par espèce (dans le tableau de synthèse des espèces constituant un enjeu écologique à chaque période du cycle de vie) à une représentation cartographique des enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Lorsque plusieurs espèces utilisent la même parcelle ou la même unité d'habitat, le niveau correspondant à l'espèce qui constitue l'enjeu le plus fort est retenu.

2

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

L'état initial des milieux naturels, de la flore et de la faune correspond à l'état actuel de l'environnement, également dénommé « scénario de référence » dans l'article R. 122-5 du Code de l'environnement).

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

1 Contexte écologique du projet

1.1 Généralités

L'aire d'étude rapprochée se situe dans le département du Rhône (69) au nord de l'agglomération lyonnaise. Elle est située à cheval sur trois communes : Sathonay-Village, Sathonay-Camp et Rillieux-la-Pape.

Le site s'inscrit dans un contexte anthropique marqué avec une dominance d'habitats artificiels et secondaires liés à l'activité agricole et à l'espace urbain.

Les végétations naturelles sont plutôt minoritaires et ponctuelles et ne forment que quelques petits îlots parfois déconnectés et enclavés dans une matrice agricole intensive très dense.

La majorité de l'aire d'étude est occupée par des monocultures intensives de taille moyenne (colza, tournesol, maïs, luzerne) occupant des surfaces d'un seul tenant sans délimitation par des haies naturelles ou petits bois anthropiques.

Les végétations secondaires rudérales et anthropiques sont assez bien représentées aux abords des constructions et surfaces artificialisées.

Seuls quelques groupements forestiers nitrophiles persistent au centre de l'aire d'étude de part et d'autre de la voie ferrée.

La majorité de l'aire d'étude repose sur des loess et limons würmiens (anciens dépôts éoliens fin, friables, généralement décalcifiés et légèrement argileux). On retrouve très ponctuellement des petites poches de moraines glaciaires (complexe morainique würmien).

Figure 2 : Différents points de vue sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site © Biotope



Parcelle de grande culture



Fossé enherbé en bordure de champ

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



Route de Vancia



Bord de route

1.2 Présentation des zonages du patrimoine naturel et des interactions possibles avec le projet

Un inventaire des zonages du patrimoine naturel s'appliquant sur l'aire d'étude élargie a été effectué auprès des services administratifs de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) de la région Auvergne-Rhône-Alpes.

Les données administratives concernant les milieux naturels, le patrimoine écologique, la faune et la flore sont principalement de deux types :

- Les zonages réglementaires du patrimoine naturel qui correspondent à des sites au titre de la législation ou de la réglementation en vigueur dans lesquels les interventions dans le milieu naturel peuvent être contraintes. Ce sont les sites du réseau européen Natura 2000, les arrêtés préfectoraux de protection de biotope, les réserves naturelles nationales et régionales, etc.
- Les zonages d'inventaires du patrimoine naturel, élaborés à titre d'avertissement pour les aménageurs et qui n'ont pas de valeur d'opposabilité. Ce sont notamment les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF de type II, grands ensembles écologiquement cohérents et ZNIEFF de type I, secteurs de plus faible surface au patrimoine naturel remarquable) ou encore les zones humides identifiées à l'échelle départementale ou régionale.

D'autres types de zonages existent, correspondant par exemple à des territoires d'expérimentation du développement durable (ex. : Parcs Naturels Régionaux – PNR) ou à des secteurs gérés en faveur de la biodiversité (Espaces Naturels Sensibles, sites des Conservatoires des Espaces Naturels, sites du Conservatoire du Littoral et des Rivages Lacustres...).

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Les tableaux suivants présentent les différents zonages du patrimoine naturel concernés par l'aire d'étude élargie, en précisant pour chacun :

- Le type, le numéro / code et l'intitulé du zonage ;
- Sa localisation et sa distance par rapport à l'aire d'étude rapprochée ;
- Lorsqu'ils sont disponibles, les éléments concernant la vie administrative des sites.

Niveau d'interaction des zonages avec l'aire d'étude élargie

Le périmètre recoupe l'aire d'étude rapprochée

Le périmètre est en limite ou en interaction potentielle avec l'aire d'étude rapprochée

Le périmètre recoupe l'aire d'étude élargie mais n'est pas en interaction avec l'aire d'étude rapprochée

1.2.1 Zonages réglementaires : Natura 2000

Aucun site du réseau européen Natura 2000 n'est concerné ou en lien direct avec l'aire d'étude élargie (Cf. Tableau 6). Les sites les plus proches (à partir de 3 km) sont caractéristiques pour la richesse de leurs milieux aquatiques. Ils ne présentent pas de similitude écologique avec le secteur de la route de Vancia (milieux aquatiques absents de l'aire d'étude rapprochée).

L'aire d'étude rapprochée ne présente aucun lien fonctionnel avec le réseau Natura 2000.

 Cf. Carte 3 : Zonages du patrimoine naturel

1.2.2 Autres zonages du patrimoine naturel

Quatre autres zonages d'inventaire du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude élargie :

- Douze Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF), dont quatre de type II et huit de type I ;
- Une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux.

Quatre autres zonages du patrimoine naturel sont concernés par l'aire d'étude élargie :

- Quatre « Projets nature » du Grand Lyon.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Tableau 6 : Zonages du patrimoine naturel situés dans l'aire d'étude élargie

Zonages règlementaires du patrimoine naturel	
Natura 2000 n°FR8201635 et n°FR8212016 - SIC et ZPS « Les Dombes »	4,8 km au Nord
Natura 2000 n°FR8201785 - SIC « Pelouses, milieux alluviaux et aquatiques de l'île de Miribel-Jonage »	2,8 km au Sud
Arrêté de Protection de Biotope n° FR3800687 « Iles de Crépieux Charmy »	3,2 km au Sud
Zonages d'inventaires du patrimoine naturel	
ZNIEFF de type I n°820031397 « Bassin de Miribel-Jonage »	2,9 km au Sud
ZNIEFF de type I n°820030685 « Costière du Bois de Laie »	2,7 km au Sud
ZNIEFF de type I n°820030695 « Côtère de Rillieux »	2,1 km au Sud
ZNIEFF de type I n°820032298 « Escarpement des Guettes »	1,8 km à l'Ouest
ZNIEFF de type I n°820030884 « Ile Roy »	2,2 km à l'Ouest
ZNIEFF de type I n°820030609 « Marais des Echets »	4,8 km au Nord
ZNIEFF de type I n°820031403 « Pelouses et boisements de l'est des monts d'Or »	4,4 km à l'Ouest

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

ZNIEFF de type I n°820031395 « Prairie de la Feysine »	4,7 km au Sud
ZNIEFF de type II n° 820030687 « Côtière méridionale de la Dombes »	1,4 km au Sud-Est
ZNIEFF de type II n° 820004939 « Ensemble forme par le fleuve Rhône, ses îles et ses brotteaux a l'amont de Lyon »	3,2 km au Nord
ZNIEFF de type II n° 820031407 « Massif des monts d'or »	4,3 km à l'Ouest
ZNIEFF de type II n° 820030870 « Val de Saône méridional »	2,1 km à l'Ouest
ZICO n°177 « La Dombes »	2,2 km au Nord
Autres zonages du patrimoine naturel	
Projet Nature du Grand Lyon – Vallon des Echets	2,7 km au Nord-Ouest
Projet Nature du Grand Lyon – Sermenaz	1,7 km au Sud
Projet Nature du Grand Lyon – Grand Parc	3 km au Sud-Est
Projet Nature du Grand Lyon – Monts d'or	2,6 km à l'Ouest

Aucun périmètre ne recoupe l'aire d'étude rapprochée.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

1.3 Synthèse du contexte écologique du projet

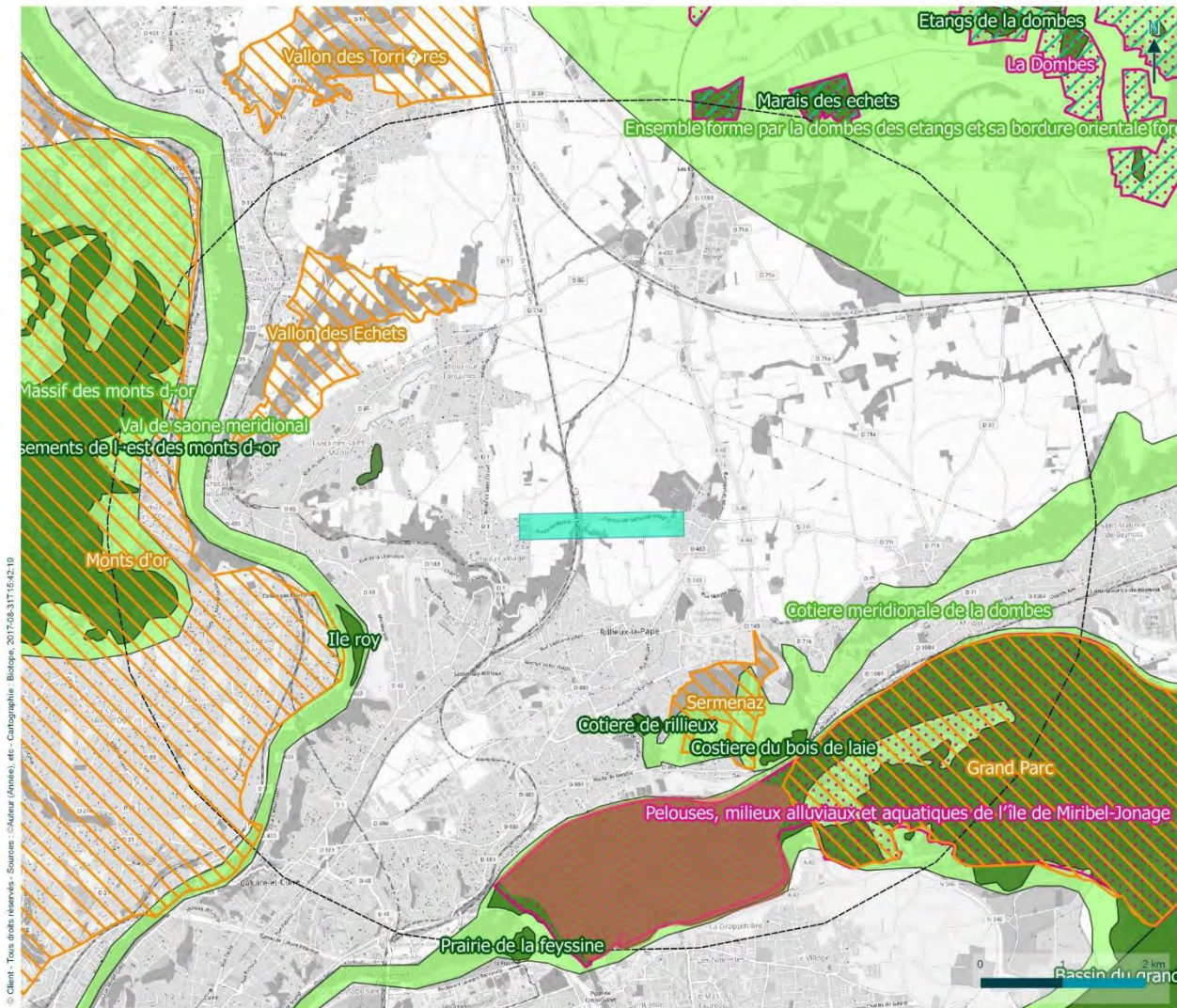
L'aire d'étude se situe en contexte agricole et péri-urbain.

Au regard :

- De la connaissance actuelle limitée de l'aire d'étude rapprochée ;
- De l'absence de lien fonctionnel direct entre l'aire d'étude rapprochée et le réseau Natura 2000 ;
- De son caractère anthropique marqué ;
- Des liens très limités de l'aire d'étude avec le zonage du patrimoine naturel.

L'implication de l'aire d'étude rapprochée dans la trame naturelle du secteur nord lyonnais est très limitée.

Aucune interaction fonctionnelle régulière ne peut être envisagée entre le patrimoine d'intérêt communautaire du réseau Natura 2000 et celui présent sur l'aire d'étude rapprochée.



GRAND LYON
la métropole

Zonages du patrimoine naturel

Création d'une voie mode doux sur la route de Vancia, Sathonay-Village (69)

Projet

- Aire d'étude rapprochée
- Aire d'étude éloignée

Zonages réglementaires

- Zone Spéciale de Conservation
- Zone de Protection Spéciale
- Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

Périmètres d'inventaires

- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II

Autres périmètres

- Projet Nature du Grand Lyon



2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

2 Habitats naturels et flore

Remarque importante : un habitat naturel est une zone terrestre ou aquatique se distinguant par ses caractéristiques géographiques, abiotiques et biotiques, qu'elle soit entièrement naturelle ou semi-naturelle. Tout en tenant compte de l'ensemble des facteurs environnementaux, la détermination des habitats naturels s'appuie essentiellement sur la végétation qui constitue le meilleur intégrateur des conditions écologiques d'un milieu (Bensettiti et al., 2001).

Malgré cela, les termes « habitat naturel », couramment utilisés dans les typologies et dans les guides méthodologiques sont retenus ici pour caractériser les végétations par souci de simplification.

2.1 Habitats naturels


La synthèse proposée ici s'appuie sur les relevés réalisés dans le cadre du présent travail, sur une analyse des caractéristiques des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée et sur la bibliographie récente disponible.

2.1.1 Habitats présents dans l'aire d'étude rapprochée

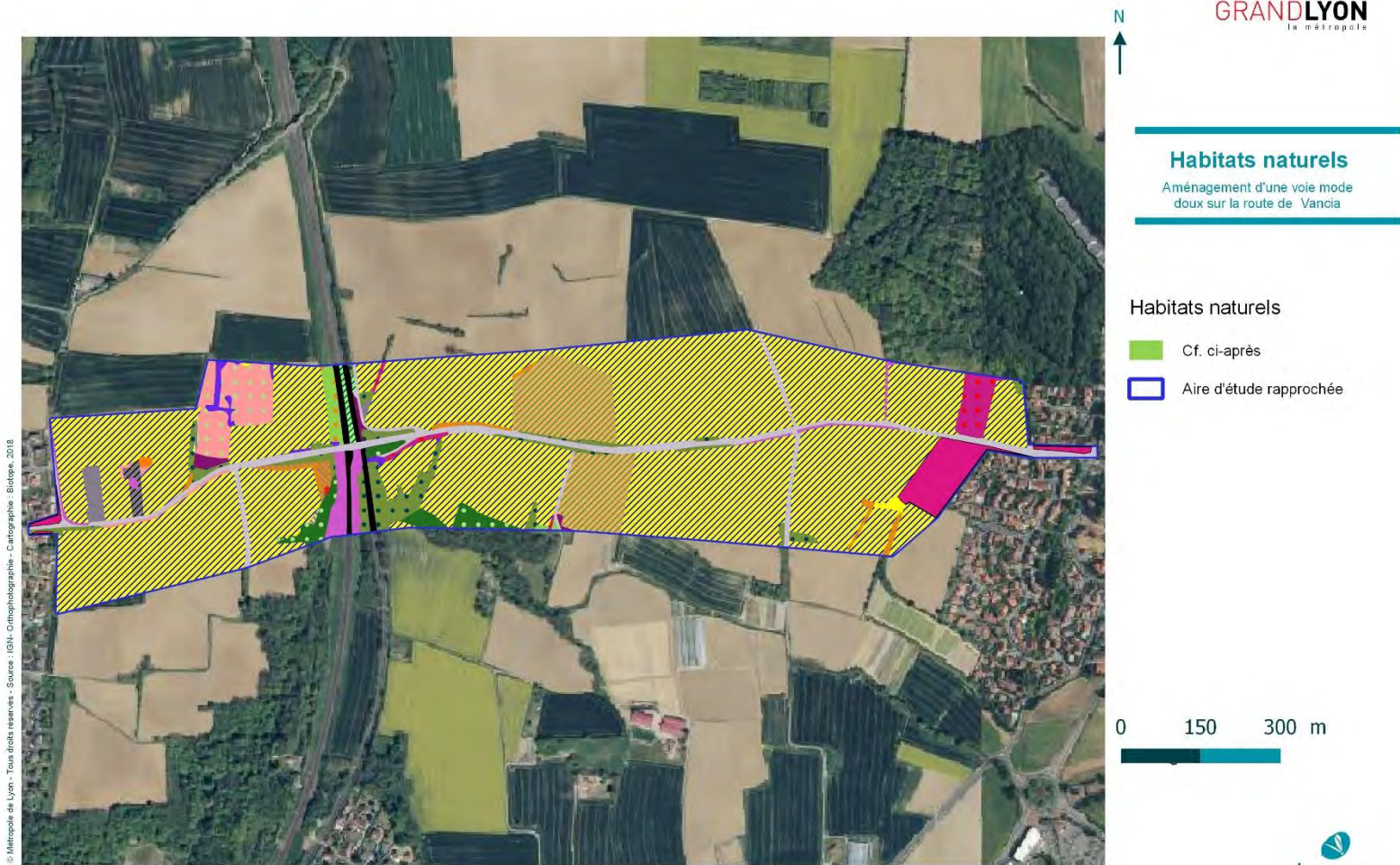
L'expertise des habitats naturels a été réalisée sur l'aire d'étude rapprochée. Plusieurs grands types de milieux y sont recensés :

- Habitats ouverts, semi-ouverts ;
- Habitats forestiers ;
- Habitats en mosaïque ;
- Habitats artificialisés.













 Cf. Carte 3 : Habitats naturels

 Cf. Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats






État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)












Habitats ouverts, semi-ouverts

-  E2.1 - Prairie mésophile piétinée eutrophile à Ray-grass commun (*Lolium perenne*) et Grand plantain (*Plantago major*)
-  E5.22 - Ourlet externe xérocline héliothermophile à *Brachypode rupestre* (*Brachypodium rupestre*)
-  E5.43 - Ourlet basal hypertrophe à Ortie dioïque (*Urtica dioica* subsp. *dioica*) et Gaillet gratteron (*Galium aparine*)
-  E5.43 - Ourlet nitrophile héliothermophile et hygrocline à Epiaire des bois (*Stachys sylvatica*) et Ortie dioïque (*Urtica dioica* subsp. *dioica*)
-  F3.11 - Fourré mésophile eutrophile sur sols profonds à Noisetier (*Corylus avellana*), Prunellier (*Prunus spinosa*) et Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*)
-  F3.11 - Fourré nitrophile et rudéral à Sureau noir (*Sambucus nigra*)
-  F3.131 Roncier
-  I1.12 - Monoculture intensive de taille moyenne (maïs, blé, tournesol, colza, luzerne)
-  I1.2 - Culture maraîchère et horticulture à grande échelle
-  I1.53 - Friche mésophile eutrophe à Fromental (*Arrhenatherum elatius* subsp. *elatius*) des bords de talus routiers fauchés régulièrement
-  I1.53 - Friche vivace mésophile eutrophe à Armoise commune (*Artemisia vulgaris*) et Grande Bardane (*Arctium lappa*)
-  I1.53 - Friche vivace mésophile subouverte à Carotte sauvage (*Daucus carota*) et Picride fausse-éperviaire (*Picris hieracioides*)

Habitats forestiers

-  G1.A13 - Erablaie-frénaie neutrocline hygrocline sur sols profonds à Groseillier rouge (*Ribes rubrum*)
-  G1.A29 - Frénaie post-pionnière nitrocline à Benoîte des villes (*Geum urbanum*)
-  G1.C3 - Boisement pionnier pré-forestier secondaire à Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)
-  G5.1 / G5.2 - Alignement et bosquet d'arbres anthropiques
-  G5.75 - Pépinière d'arbres / Alignement et plantations d'arbres horticoles

Habitat en mosaïque

-  G1.C3 X I1.53 - Boisement pionnier pré-forestier secondaire à Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*) X Friche vivace mésophile subouverte à Carotte sauvage (*Daucus carota*) et Picride fausse-éperviaire (*Picris hieracioides*)
-  G5.1 / G5.2 - Alignement et bosquet d'arbres anthropiques
-  G5.75 - Pépinière d'arbres / Alignement et plantations d'arbres horticoles
-  J1.2 - Bâtiment résidentiel des villages et des périphéries urbaines
-  J2.3 - Bâtiment industriel et commercial encore en activité
-  J4.1 - Réseau routier (routes et chemins agricoles)
-  J4.3 - Réseau ferroviaire
-  J6 - Décharge et dépôts de déchets
-  Aire d'étude rapprochée

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

2.1.2 Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels

Le tableau suivant (cf. Tableau 7) précise, pour chaque type d'habitat identifié les typologies de référence, les statuts de patrimonialité, la superficie/linéaire sur l'aire d'étude et l'enjeu écologique.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Tableau 7 : Statuts et enjeux écologiques des habitats naturels présents dans l'aire d'étude rapprochée

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	EUNIS	CORINE Biotopes	Typologie Natura	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
Habitats ouverts, semi-ouverts										
<p>Ourlet externe xérocline héliothermophile à Brachypode rupestre (<i>Brachypodium rupestre</i>)</p> <p>Ourlet externe, linéaire, mésoxérophile, hélio-thermophile et basiphile à acidiphile, localisé sur les talus SNCF chauds et ensoleillés. Marqué par une présence significative des espèces du Mesobromion et des Festuco-Brometea, notamment quelques orchidées subsistantes comme l'Orchis singe (<i>Orchis simia</i>).</p>	<p><i>Trifolio medii - Geranienion sanguinei van Gils et Gilissen 1976</i></p>	E5.22	34.42	-	NC	-	-	-	État de conservation moyen 0,14 ha / 0,22 %	Faible
<p>Prairie mésophile piétinée eutrophile à Ray-grass commun (<i>Lolium perenne</i>) et Grand plantain (<i>Plantago major</i>)</p> <p>Prairie vivace mésophile héliophile des lieux piétinés de l'étage collinéen souvent représentée par le Ray-grass commun (<i>Lolium</i></p>	<p><i>Lolio perennis- Plantaginion majoris G.Sissingh 1969</i></p>	E2.1	38.1	-	p	-	-	-	État de conservation moyen 0,03 ha / 0,05 %	Négligeable

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	EUNIS	CORINE Biotopes	Typologie Natura	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
<i>perenne</i>), le Grand plantain (<i>Plantago major</i>) et le Trèfle rampant (<i>Trifolium repens</i>).										
Ourlet basal hypertrophe à Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>dioica</i>) et Gaillet gratteron (<i>Galium aparine</i>) Ourlet basal hypertrophe paucispécifique développé sur les lisières et au pied des haies, au bord des talus routiers.	<i>Galio aparines - Alliarietalia petiolatae</i> <i>Oberd. ex Görs et T. Müll. 1969</i>	E5.43	37.72	-	p	c	-	-	État de conservation mauvais 0,02 ha / 0,03 %	Négligeable
Ourlet nitrophile héli-sciaphile et hydrocline à Epiaire des bois (<i>Stachys sylvatica</i>) et Ortie dioïque (<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>dioica</i>) Ourlet nitrophile hydroclinophile, hémisciaphile établi sur des sols frais, bien alimentés en eau et profonds, développé au pied des haies, et au niveau des lisières internes et laies forestières.	<i>Galio aparines - Alliarietalia petiolatae</i> <i>Oberd. ex Görs et T. Müll. 1969</i>	E5.43	37.72	-	p	c	-	-	État de conservation moyen 0,03 ha / 0,05 %	Négligeable

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	EUNIS	CORINE Biotopes	Typologie Natura	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation	Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	
<p>Fourré mésophile eutrophile sur sols profonds à Noisetier (<i>Corylus avellana</i>), Prunellier (<i>Prunus spinosa</i>) et Aubépine monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>)</p> <p>Fruticée collinéenne mésophile, acidocline à neutro-nitrocline colonisant des sols modérément profonds à profonds, généralement argileux. Groupement surtout dominé par l'Aubépine monogyne (<i>Crataegus monogyna</i>) et en situation de manteau forestier, de haie ou de fourré de recolonisation.</p>	<i>Carpino betuli – Pruno spinosae</i> H.E. Weber 1974	F3.11	31.81	-	p	-	-	-	Bon état de conservation 0,4 ha / 0,65 %	Négligeable
<p>Fourré nitrophile et rudéral à Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>)</p> <p>Fourré arbustif nitrophile et rudéral non hygrophile à Sureau noir (<i>Sambucus nigra</i>).</p>	<i>Carpino betuli – Pruno spinosae</i> H.E. Weber 1974	F3.11	31.81	-	p	-	-	-	État de conservation moyen 0,04 ha / 0,07 %	Négligeable
<p>Roncier</p> <p>Fourré bas nitrophile de recolonisation monospécifique à Ronces (<i>Rubus spp.</i>).</p>	<i>Pruno spinosae-Rubion radulae</i> H.E.Weber 1974	F3.131	31.831	-	NC	-	-	-	État de conservation moyen à mauvais 0,1 ha / 0,16 %	Négligeable

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	EUNIS	CORINE Biotopes	Typologie Natura	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation	Enjeu écologique
									Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	
<p>Friche vivace mésophile subouverte à Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>) et Picride fausse-éperviaire (<i>Picris hieracioides</i>)</p> <p>Communautés subouvertes de hautes dicotylédones diverses (astéracées, apiacées, fabacées...), élevées à mi-hautes, mésothermophiles, établies sur des substrats grossiers et souvent rapportés. Cette végétation se développe préférentiellement dans les terrains vagues, sur les talus routiers, dans les jachères et les champs abandonnés.</p>	<i>Daucus carotae</i> - <i>Melilotion albi</i> Görs 1966	I1.53	87.1	-	p	-	-	-	État de conservation moyen 0,2 ha / 0,33 %	Négligeable
<p>Mégaphorbiaie de substitution nitrophile méso(hygro)phile à Solidage géante (<i>Solidago gigantea</i>)</p> <p>Mégaphorbiaie eutrophile dérivée, largement dominée par la Solidage géante (<i>Solidago gigantea</i>). En situations plutôt mésophile à méso-hygrophile. Les populations de l'Ophioglosse commun (<i>Ophioglossum vulgatum</i>) sont actuellement impactées par le développement important de ce groupement qui tend à</p>	<i>Convolvulion sepium</i> <i>Tüxen ex Oberd.</i> 1949	I1.5	87.1	-	p	-	-	-	État de conservation mauvais 0,28 ha / 0,45 %	Négligeable

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Rattachement							État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
		EUNIS	CORINE Biotopes	Typologie Natura	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté		
supplanter les groupements pelousaires des sols temporairement humides du Tetragonolobo-Meqobromenion.										
<p>Friche mésophile eutrophe à Fromental (<i>Arrhenatherum elatius subsp. elatius</i>) des bords de talus routiers fauchés régulièrement</p> <p>Friche vivace d'aspect prairial mésophile eutrophile dérivée de la dégradation de prairies pâturées ou fauchées et localisée aux accotements et talus routiers soumis à des fauches mécaniques régulières.</p>	<i>Rumici obtusifolii - Arrhenatherenion elatioris B. Foucault 1989</i>	l1.53	87.1	-	p	-	-	-	État de conservation moyen 0,92 ha / 1,5 %	Négligeable
<p>Friche vivace mésophile eutrophe à Armoise commune (<i>Artemisia vulgaris</i>) et Grande Bardane (<i>Arctium lappa</i>)</p> <p>Friche plutôt calcicole des sols profonds riches en matière organique, établie dans les talus, terrains vagues, abords de fermes, places de dépôts...</p>	<i>Arction lappae Tüxen 1937</i>	l1.53	87.1	-	p	-	-	-	État de conservation bon à moyen 0,22 ha / 0,35 %	Négligeable

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	EUNIS	CORINE Biotopes	Typologie Natura	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
<p>Fourré invasif de Renouée géante (<i>Reynoutria x bohemica</i>) des lisières et clairières</p> <p>Fourrés invasifs très généralement monospécifiques de Renouée géante (<i>Reynoutria x bohemica</i>), espèce hybridogène née du croisement de deux espèces exotiques également invasives introduites en Europe (<i>Reynoutria japonica</i> et <i>Reynoutria sachalinensis</i>). L'hybride de grande taille et de croissance très rapide, constitue très rapidement en quelques années des peuplements denses au recouvrement très important des secteurs récemment décapés par des travaux ou par l'exploitation forestière.</p>	<p><i>Convolvulion sepium</i> <i>Tüxen ex Oberd. 1949</i></p>	I1.5	87.1	-	p	-	-	-	État de conservation mauvais 0,01 ha / 0,02 %	Nul
Habitats forestiers										
<p>Erablaie-frênaie neutrocline hygrocline sur sols profonds à Groseillier rouge (<i>Ribes rubrum</i>)</p> <p>Erablaie-frênaie à caractère neutrocline établie sur des sols profonds et colluvionnés dans des stations hygroclines</p>	<p><i>Fraxino excelsioris- Quercion roboris H. Passarge et Hofmann 1968</i></p>	G1.A13	41.23	-	p	-	-	-	État de conservation mauvais 0,17 ha / 0,28 %	Faible

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	EUNIS	CORINE Biotopes	Typologie Natura	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté	État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
légèrement enclavés. Habitat dégradé positionné au fond d'un petit vallon temporairement alimenté en eau courante. Sous-bois riche en Groseillier rouge (<i>Ribes rubrum</i>) et Ficaire fausse-renoncule (<i>Ficaria verna</i>).										
Frênaie post-pionnière nitrocline à Benoîte des villes (<i>Geum urbanum</i>) Frênaie rudérale, nitrocline, hémihéliophile, post-pionnière mature issue de reconquête à sous-bois riche espèce nitrophile comme l'Herbe-à-Robert (<i>Geranium robertianum</i>) ou la Benoîte des villes (<i>Geum urbanum</i>).	<i>Carpinion betuli</i> Issler 1931	G1.A29	41.39	-	NC	-	-	-	État de conservation bon à moyen 0,8 ha / 1,31 %	Négligeable
Boisement pionnier pré-forestier secondaire à Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) Boisement pionnier pré-forestier et secondaire, acidiphile à neutrophile, eutrophile, mésophile à mésoxérophile et thermophile, colonisant les coupes forestières, les friches agricoles et industrielles et les berges de cours d'eau. Présence de	<i>Chelidonio majoris</i> - <i>Robinion pseudoacaciae</i> Hadač et Sofron 1980	G1.C3	83.324	-	NC	-	-	-	État de conservation moyen à mauvais 2,13 ha / 3,47 %	Négligeable

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Rattachement							État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
		EUNIS	CORINE Biotopes	Typologie Natura	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté		
faciès juvéniles le long du talus SNCF avec des fourrés hauts et denses (sans structure arborée mature).										
Habitats en mosaïque										
Boisement pionnier pré-forestier secondaire à Robinier faux-acacia (<i>Robinia pseudoacacia</i>) X Friche vivace mésophile subouverte à Carotte sauvage (<i>Daucus carota</i>) et Picride fausse-éperviaire (<i>Picris hieracioides</i>)	<i>Chelidonio majoris - Robinion pseudoacaciae Hadač et Sofron 1980 X Dauco carotae - Melilotion albi Görs 1966</i>	G1.C3 X I1.53	83.324 X 87.1	-	p	-	-	-	État de conservation non évalué 0,34 ha / 0,55 %	Négligeable
Habitats anthropisés										
Alignement et bosquet d'arbres anthropiques Alignements plus ou moins ininterrompus d'arbres formant des bandes à l'intérieur d'une mosaïque d'habitats herbeux ou de	Pas de correspondance	G5.1 / G5.2	84.1	-	NC	-	-	-	État de conservation non évalué 0,82 ha / 1,33 %	Nul

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Rattachement réglementaire							État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
		EUNIS	CORINE Biotopes	Typologie Natura	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté		
cultures ou le long des routes, généralement utilisés comme abri ou ombrage										
Pépinière d'arbres / Alignement et plantations d'arbres horticoles Ancienne pépinière pour la production d'arbres indigènes et exogènes. Actuellement abandonnée, les espèces pionnières de friches et les ronciers ont colonisé les interstices entre les rangées de plantations.	Pas de correspondance	G5.75	Pas de correspondance	-	NC	-	-	-	État de conservation non évalué 1,66 ha / 2,70 %	Nul
Monoculture intensive de taille moyenne (maïs, blé, tournesol, colza, luzerne)	Pas de correspondance	I1.12	82.11	-	p	-	-	-	État de conservation non évalué 42,98 ha / 69,96 %	Nul
Culture maraîchère et horticulture à grande échelle	Pas de correspondance	I1.2	82.12	-	p	-	-	-	État de conservation non évalué 4,32 ha / 7,02 %	Nul

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Rattachement							État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
		EUNIS	CORINE Biotopes	Typologie Natura	Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté		
Jardins ornementaux et domestiques (avec potagers de subsistance)	Pas de correspondance	I2.2	85.2 / 85.3	-	NC	-	-	-	État de conservation non évalué 0,36 ha / 0,59 %	Nul
Bâtiment résidentiel des villages et des périphéries urbaines Tissu urbain continu caractérisé sur l'aire d'étude par des jardins et espaces verts de faible surface positionnés entre des groupements d'habitations variables (lotissements denses et immeubles collectifs).	Pas de correspondance	J1.2	86.2	-	NC	-	-	-	État de conservation non évalué 1,51 ha / 2,46 %	Nul
Bâtiment industriel et commercial encore en activité	Pas de correspondance	J2.3	86	-	NC	-	-	-	État de conservation non évalué 0,21 ha / 0,34 %	Nul

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Libellé de l'habitat naturel, Description et état de conservation	Rattachement phytosociologique	Rattachement réglementaire							État de conservation Surface / linéaire / % de recouvrement sur l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
		EUNIS	CORINE Biotopes	Typologie Natura Zone Humide	Dét. ZNIEFF	LRR	Niveau de rareté			
Réseau routier (routes et chemins agricoles)	Pas de correspondance	J4.1	86	-	NC	-	-	-	État de conservation non évalué 2,89 ha / 4,71 %	Nul
Réseau ferroviaire	Pas de correspondance	J4.3	86.43	-	NC	-	-	-	État de conservation non évalué 0,64 ha / 1,05 %	Nul
Décharge, dépôts de déchets	Pas de correspondance	J6	86.42	-	NC	-	-	-	État de conservation non évalué 0,2 ha / 0,32 %	Nul

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Libellé de l'habitat naturel : dénomination des communautés végétales relevées sur l'aire d'étude rapprochée, issues principalement des référentiels régionaux (Culat, Mikolajczak & Sanz, 2016) et locaux (Sanz & Villaret, 2018) ou aussi des typologies Grand Lyon, EUNIS (Louvel et al., 2013) et CORINE Biotopes (Bissardon, Guibal & Rameau, 1997). Les intitulés des typologies de référence sont parfois complexes et ont pu être adaptés au besoin de l'étude.

Rattachement phytosociologique : syntaxon phytosociologique au niveau de l'alliance par défaut, voire de rang inférieur lorsque cela est possible (sous-alliance association, groupement...), selon le prodrome des végétations de France (Bardat *et al.*, 2004) et autres publications du prodrome des végétations de France 2 (voir sources en bibliographie).

Typologie EUNIS : typologie de description et de classification des habitats européens (Louvel *et al.*, 2013).

Typologie Natura 2000 : typologie de description et de codification des habitats d'intérêt communautaire (Commission Européenne DG Environnement, 2013), dont certains prioritaires dont le code Natura 2000 est alors complété d'un astérisque.

Zones humides : habitats caractéristiques de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008 selon la nomenclature CORINE Biotopes et/ou selon le Prodrome des végétations de France.

Cette approche ne tient compte ni des critères pédologiques ni des critères floristiques – Légende : « H » => Humide ; « p » => pro parte. « NC » => non concerné.

Dét. ZNIEFF : habitats déterminants pour la modernisation des ZNIEFF de la région Rhône-Alpes (Greff & Coq, 2005).

Niveau de rareté : rareté de l'habitat au niveau régional (Culat, Mikolajczak & Sanz, 2016).

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Figure 3 : Habitats ouverts, semi-ouverts sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site © Biotope



Friche vivace mésophile eutrophe à Armoise commune (*Artemisia vulgaris*) et Grande Bardane (*Arctium lappa*)



Ourlet externe xérocline héliothermophile à Brachypode rupestre (*Brachypodium rupestre*)

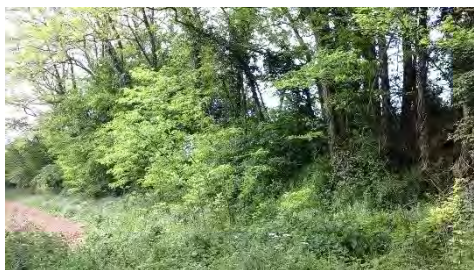


Mégaphorbiaie de substitution nitrophile méso(hygro)phile à Solidage géante (*Solidago gigantea*)



Ourlet nitrophile héli-sciaphile et hygrocline à Epiaire des bois (*Stachys sylvatica*) et Ortie dioïque (*Urtica dioica subsp. dioica*)

Figure 4 : Habitats forestiers sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site © Biotope



Boisement pionnier pré-forestier secondaire à Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*)



Erablaie-frênaie neutrocline hygrocline sur sols profonds à Groseillier rouge (*Ribes rubrum*)

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Figure 5 : Habitats anthropiques sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site © Biotope



Monoculture intensive de taille moyenne (maïs, blé, tournesol, colza, luzerne)



Réseau routier (routes et chemins agricoles)

2.1.1 Bilan concernant les habitats et enjeux associés

26 types d'habitats naturels ou modifiés (dont une mosaïque) ont pu être identifiés au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Aucun habitat naturel ne se rattache à un habitat d'intérêt communautaire ou déterminant de ZNIEFF (seuls deux habitats sont « complémentaires » pour l'inventaire ZNIEFF). La majeure partie se présente dans un état de conservation considéré comme moyen à mauvais (rudéralisation, eutrophisation, perturbations anthropiques).

Il n'a pas été noté de présence d'habitats caractéristiques des zones humides sur le site.

Au regard de ces différents éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un enjeu écologique considéré comme négligeable à nul (pour l'ensemble des openfields de monoculture intensive à rare végétation spontanée). Seules les végétations secondaires associées aux friches et les groupements forestiers mésophiles revêtent un intérêt écologique limité par rapport au reste des surfaces cartographiées. Toutefois, l'enjeu reste principalement négligeable car ces communautés sont banales et abritent un cortège d'espèces cosmopolites à très large répartition. Elles constituent également des lieux d'accueil pour les espèces exogènes envahissantes à cause des perturbations mécaniques et trophiques régulières à proximité.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

2.2 Flore

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée et sur la bibliographie récente disponible.


Pour rappel, l'expertise de terrain de la flore a été menée sur l'aire d'étude rapprochée et a concerné la flore vasculaire (phanérogames, fougères et plantes alliées).

2.2.1 Analyse bibliographique

Les recherches bibliographiques et les consultations menées auprès de divers organismes (Conservatoire botanique national notamment) ont permis de recenser les plantes déjà connues dans le secteur d'étude, en particulier les espèces protégées et/ou patrimoniales (espèces menacées et inscrites en liste rouge régionale). Ces espèces ont par la suite été activement et prioritairement recherchées au sein de l'aire d'étude rapprochée.

D'après le portail PIFH (dernière consultation le 27/11/2018), 1 149 espèces végétales sont connues sur la commune de Rillieux-la-Pape, 466 sur la commune de Sathonay-Village et 413 sur la commune de Sathonay-Camp. Parmi elles, plusieurs centaines présentent un statut de patrimonialité. Parmi l'ensemble des espèces patrimoniales, on retient principalement la présence de plantes associées à des milieux naturels qui ne correspondent pas à ceux de l'aire d'étude (monocultures intensives de taille moyenne, habitats artificialisés avec flore exogène, végétations secondaires rudéralisés et dégradées, groupements forestiers mésophiles eutrophiles, pas d'habitats caractéristiques de zones humides) comme par exemple :

- Des espèces xérophiiles thermophiles associées aux milieux de pelouses sèches rocailleuses et/ou sableuses et fourrés/boisements thermophiles (absents de l'aire d'étude) : Orchis à odeur de vanille (*Anacamptis fragrans*), Ail joli (*Allium coloratum*), Pulsatille rouge (*Anemone rubra*), Marguerite de la Saint-Michel (*Aster amellus*), Gnaphale dressé (*Bombycilaena erecta*), Laïche appauvrie (*Carex depauperata*), Centaurée de Lyon (*Cyanus lugdunensis*), Cytise couché (*Cytisus hirsutus*), Inule variable (*Inula bifrons*), Alsine rouge (*Minuartia rubra*), Orchis à trois dents (*Neotinea tridentata*), Sainfoin des sables (*Onobrychis arenaria*), Phélypée des sables (*Phelipanche arenaria*), Phléole des sables (*Phleum arenarium*), Séséli annuel (*Seseli annuum subsp. annuum*), Passerine annuelle (*Thymelaea passerina*) ;
- Des espèces méso-hygrophiiles à aquatiques associées aux milieux de zones humides (absents de l'aire d'étude) : Calamagrostide blanchâtre

 Cf. **Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats**

 Cf. **carte 4 : Espèces végétales patrimoniales et/ou protégées**

 Cf. **Carte 5 : Espèces végétales exotiques envahissantes**

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

(*Calamagrostis canescens*), Calamagrostide faux-phragmite (*Calamagrostis pseudophragmites*), Laîche à épi noir (*Carex melanostachya*), Catabrose aquatique (*Catabrosa aquatica*), Souchet jaunâtre (*Cyperus flavescens*), Souchet de Michel (*Cyperus michelianus*), Scirpe à inflorescence ovoïde (*Eleocharis ovata*), Euphorbe des marais (*Euphorbia palustris*), Pesse d'eau (*Hippuris vulgaris*), Hottonie des marais (*Hottonia palustris*), Gnaphale jaunâtre (*Laphangium luteoalbum*), Flûteau nageant (*Luronium natans*), Tamarin d'Allemagne (*Myricaria germanica*), Naïade majeure (*Najas marina*), Naïade mineure (*Najas minor*), Oenanthe de Lachenal (*Oenanthe lachenalii*), Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*), Renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*), Scirpe triquètre (*Schoenoplectus triqueter*), Rubanier émergé (*Sparganium emersum*), Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*), Fougère des marais (*Thelypteris palustris*) ;

- Des espèces des milieux cultivés et habitats secondaires (friches, cultures...). Ces espèces ont été recherchées activement mais n'ont pas été observées : Gagée des champs (*Gagea villosa*), Ornithogale penché (*Honorius nutans*), Bardanette faux-myosotis (*Lappula squarrosa*), Agripaume cardiaque (*Leonurus cardiaca*), Neslie de Thrace (*Neslia paniculata subsp. thracica*), Nigelle des champs (*Nigella arvensis*), Croix de Malte (*Tribulus terrestris*), Véronique à feuilles trilobées (*Veronica triphyllos*).

2.2.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Au cours des investigations botaniques, 127 espèces végétales ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée (annexe 4). Au regard de la pression d'inventaire, ce chiffre apparaît conforme compte tenu de la pauvreté des situations écologiques rencontrées et de la dominance des monocultures intensives.

2.2.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant (cf. Tableau 8) précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Tableau 8 : Statuts et enjeux écologiques des espèces végétales remarquables présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de		
Espèces patrimoniales et/ou réglementées								
Ophioglosse commun <i>Ophioglossum vulgatum L., 1753</i>	-	PN	-	LC	DZ	PC	<p>Espèce se développant surtout dans les prairies humides à semi-humides, sur des sols oligotrophes argileux ou marneux, peu acides, à l'étage collinéen principalement mais pouvant atteindre 1 400 m d'altitude. S'aventure parfois en conditions plus sèches dans des pelouses calcaires temporairement humides.</p> <p>Sur l'aire d'étude, une population relativement importante a été observée : 114 individus. Elle se localise notamment au contact des mégaphorbiaies de substitution à Solidage géante. Des individus d'Ophioglosse ont également été comptabilisés en bordure et lisière des plantations et alignements de l'ancienne pépinière. La présence de l'espèce témoigne vraisemblablement d'une hydromorphie temporaire du sol dans ces secteurs. Cette population reste toutefois menacée par le développement important de la Solidage géante qui accélère la dynamique de fermeture de ces milieux ouverts, défavorable au maintien de l'Ophioglosse commun.</p>	Faible à moyen

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de		
Œillet velu <i>Dianthus armeria L., 1753</i>	-	-	-	LC	DZ	AC	Espèce plutôt commune des sols maigres acidiphiles à acidiclins sur substrats sableux, grès, calcaires gréseux, arènes. Pelouses, pâtures, landes, lisières et boisements clairs.	Faible
Orchis bouc <i>Himantoglossum hircinum (L.) Spreng., 1826</i>	-	-	-	LC	DZ	C	Milieux ouverts très ensoleillés et chauds, sur sols calcaire et neutre : prés et prairies sèches, lisières, rocailles, garrigues, pré-bois clairs, clairières et garrigues ouvertes. Présent aux étages collinéen et montagnard inférieur, de 50 à 1 400 m d'altitude.	Faible
Groseillier rouge <i>Ribes rubrum L., 1753</i>	-	-	-	LC	DZ	AC	Plante des sous-bois humides des étages collinéen et montagnard inférieur, affectionne particulièrement les bois marécageux à frais comme les aulnaies glutineuses, les frênaies riveraines, les peupleraies de substitution, ou parfois les charmaies en fond de vallon.	Faible
Espèces exotiques envahissantes								
Onze espèces végétales d'origine exotique ont été recensées sur l'aire d'étude rapprochée : Ambrosie à feuilles d'armoise (<i>Ambrosia artemisiifolia</i>) ; Armoise annuelle (<i>Artemisia annua</i>), Buddléja du Père David (<i>Buddleja davidii Franch., 1887</i>) ; Vergerette annuelle (<i>Erigeron annuus var. annuus</i>) ; Onagre								Nul

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de		
<p>bisannuelle (<i>Oenothera biennis</i>) ; Vigne-vierge commune (<i>Parthenocissus inserta</i>) ; Laurier-cerise (<i>Prunus laurocerasus</i>) ; Renouée de Bohême (<i>Reynoutria x bohemica</i>) ; Séneçon sud-africain (<i>Senecio inaequidens</i>) ; Solidage géante (<i>Solidago gigantea</i>) ; Sporobole fertile (<i>Sporobolus indicus</i>).</p> <p>Parmi elles, l'Ambroisie à feuilles d'armoise, la Vergerette annuelle, le Buddléja du Père David, l'Onagre bisannuelle, la Vigne-vierge commune, le Laurier-cerise, la Renouée de Bohême, le Séneçon sud-africain, la Solidage géante et le Sporobole fertile peuvent présenter un caractère envahissant et se substituer à la végétation originelle de la région Rhône-Alpes ; elles sont alors qualifiées d'envahissantes.</p>								

Europe : An. II : inscrit à Annexe II de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats » qui regroupe les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

France : PN : Protection Nationale. Espèce inscrite à l'annexe 1 de l'arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ; PR : Protection Régionale en Rhône-Alpes (Article 1 de l'arrêté du 04 décembre 1990).

LRN : Tome 1/Tome 2 : liste rouge nationale tome 1 ou 2 (Olivier *et al.*, 1995) ; Liste rouge des Orchidées de France (UICN France, MNHN, FCBN & SFO, 2009) et Liste rouge de la Flore vasculaire de France (UICN France, FCBN & MNHN, 2012) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale (Antonetti & Legland, 2014) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : DZ : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en Rhône-Alpes (Greff & Coq, 2005).

Niveau de rareté : rareté à l'échelle régionale (CBNA & CBNMC, 2011) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



GRANDLYON
la métropole

Espèces végétales patrimoniales et / ou protégées

Aménagement d'une voie mode
doux sur la route de Vancia

Stations d'espèce protégée

- ◆ Ophioglosse commun

Stations d'espèces patrimoniales

- ◆ Groseillier rouge
- ◆ Oeillet velu
- ◆ Orchis bouc

- Aire d'étude rapprochée

0 150 300 m



Propriété de Biotope
Ne peut être diffusée sans
autorisation préalable de Biotope

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



© Métropole de Lyon - Tous droits réservés - Source : IGN - Orthophotographie - Cartographie : Biotope, 2018

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

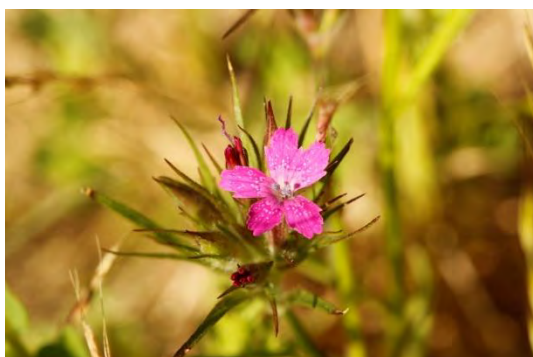
Figure 5 : Flore remarquable sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.



Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*)



Ophioglosse commun (*Ophioglossum vulgatum*)



Œillet velu (*Dianthus armeria*)



Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*) photo prise hors site

2.2.4 Bilan concernant les espèces végétales et enjeux associés

127 espèces floristiques ont pu être identifiées au sein de l'aire d'étude rapprochée.

Parmi elles, **15 présentent un caractère remarquable** :

- Trois espèces avec un enjeu écologique faible ;

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Et onze espèces exotiques, dont **dix à caractère envahissant**.

De plus, **une espèce végétale est protégée : l'Ophioglosse commune**.

- Une espèce bénéficie d'un statut de protection à l'échelle régionale (arrêté du 04 décembre 1990).

Les enjeux floristiques sont globalement faibles à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée. L'ensemble du secteur est majoritairement constitué d'habitats agricoles artificiels (monocultures). Le peu de groupements végétaux présent est caractérisé par des végétations secondaires rudéralisées représentées par des espèces cosmopolites communes à l'échelle de la région. Plusieurs espèces exogènes à caractère envahissant ont colonisé ces groupements.


2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)


3 Faune

3.1 Insectes

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, l'expertise de terrain des insectes a été menée sur l'aire d'étude rapprochée et a concerné les groupes des lépidoptères (papillons de jour), des orthoptères (sauterelles, criquets, grillons), des odonates (libellules) et des coléoptères (scarabées).

 **Cf. Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats**

 **Cf. Annexe 3 : Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée**

3.1.1 Bibliographie

Il n'existe pas d'études antérieures intégrant l'aire d'étude rapprochée.

Les données de INPN et de Faune-Rhône ont été consultées sur les communes de l'aire d'étude. Aucune espèce patrimoniale ou à enjeux n'y apparaît.

3.1.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

25 espèces d'insectes (17 lépidoptères, sept orthoptères, un odonate) sont recensées dans l'aire d'étude rapprochée, toutes observées lors des inventaires de terrain :

- Cortège des lépidoptères peu exigeants avec l'Azuré commun, la Piéride de la rave, le Cuivré commun et les espèces inféodées aux ourlets nitrophiles avec le Paon du jour, la Carte géographique ;
- Cortège des lépidoptères de prairies avec le Demi-deuil, l'Azuré de la faucille ou le Machaon ;
- Cortège des lépidoptères de lisière et bois clairs avec l'Azuré des nerpruns, le Tircis et le Flambé ;
- Cortège des orthoptères de milieux rudéraux et strate herbacée basse avec le Criquet des bromes, le Caloptène italien ;
- Cortège des orthoptères de prairies avec le Grillon champêtre, la Decticelle bariolée et le Criquet des pâtures ;
- Cortège des orthoptères de lisière arborée avec la Decticelle grisâtre et la Grande Sauterelle verte.

La richesse entomologique est assez faible compte tenu de la localisation de l'aire d'étude dans une matrice d'agriculture intensive avec contexte très rudéral des

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

abords de la route de Vancia : vitesse élevée des véhicules favorisant les percussions, talus fauchés régulièrement, ruissellement d'eaux chargées en hydrocarbures, ...

3.1.3 Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

Monocultures

Ces espaces ne sont pas favorables aux insectes. Outre l'homogénéisation spécifique propre à ce type de culture, un certain nombre de pesticides sont utilisés pour les récoltes et restent fortement défavorables à l'entomofaune. Ces pesticides, souvent pulvérisés par voie aérienne, s'étendent au-delà des parcelles, et notamment en bordure de champs.

Bords de route et de champs

Ces habitats, en bordure de route, sont fauchés régulièrement pour des aspects de sécurité. De plus ces secteurs récupèrent les eaux de ruissellements potentiellement polluées. Ces facteurs sont défavorables à l'entomofaune.

Néanmoins certains secteurs de bord de champs ne sont pas fauchés régulièrement au cours de l'année. Ils permettent l'expression d'une entomofaune peu exigeantes comme les piérides (*Pieris rapae*, *P. brassicae*) ou l'Azuré de la bugrane (*Polyommatus icarus*) chez les lépidoptères. Deux taxons très communs sont observés chez les orthoptères, le Criquet des pâtures (*Pseudochorthippus parallelus*) et le Criquet des brome (*Euchorthippus declivus*).

L'ancienne pépinière

Elle est située à l'ouest de la voie ferrée. La majeure partie de la superficie est fermée par les arbres s'étant développé (enrichissement). Il reste une bande ouverte nord-sud qui n'est pas fauchée. Dans les parties ensoleillées on observe principalement des graminées hautes en mélange avec des solidages. C'est l'habitats de quelques espèces comme le Machaon (*Papilio machaon*), le Demi-deuil (*Melanargia galathea*) ou le Grillon champêtre (*Gryllus campestris*) chez les orthoptères.

Arbres d'alignement et bosquets

Outre les essences de plantes ornementales observées dans la pépinière, et donc assez peu favorables à un cortège d'espèces inféodées autochtones, il faut souligner la présence des alignements de platanes à l'est, qui mènent au Fort de Vancia. Certains d'entre eux sont pourvus de cavités à terreau et des larves et fèces de coléoptères cétonidés ont pu être observés. Aucune présence d'espèce patrimoniale n'est cependant relevée.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Les autres alignements d'arbres et haies champêtres sont constitués d'arbustes dans l'ensemble assez jeunes, ce qui n'est pas en faveur d'un cortège saproxylophage diversifié et/ou patrimonial. Certains bosquets comportent des lisières structurées avec quelques espèces arbustives. Les conditions deviennent alors favorables au développement d'espèces de lépidoptères comme le Flambé (*Iphiclides podalirius*), le Tircis (*Pararge aegeria*) ou d'orthoptères comme la Decticelle cendrée (*Pholidoptera griseoptera*). Dans les parties ombragées se développent des ourlets nitrophiles principalement composés d'ortie, favorables à des espèces très communes comme le Paon du jour (*Aglais io*) ou le Robert-le-diable (*Polygonia c-album*).

Habitats favorables aux insectes sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site, © Biotope.



Bande ouverte au sein de l'ancienne pépinière



Bord de route avec premier plan fauché régulièrement et second plan non fauché. A noter la matrice agricole intensive au fond



Le Tircis est commun le long des lisières ombragées



Champs de trèfle, source de nectar, pour quelques lépidoptères et ourlet nitrophile favorable aux espèces inféodées aux orties

3.1.4 Statuts des espèces remarquables

Aucune espèce protégée ou patrimoniale n'a été observée au sein de l'aire d'étude rapprochée.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.1.5 Bilan sur les insectes

25 espèces d'insectes (17 lépidoptères, 7 orthoptères, 1 odonate) sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée.

Parmi elles, aucune ne présente un caractère remarquable ou ne bénéficie d'une protection réglementaire.

Les habitats ne sont pas favorables à une diversité entomologique élevée et patrimoniale. La diversité la plus importante se concentre au niveau de l'ancienne pépinière et en bordure de champs non fauchés.


Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée présente un enjeu négligeable pour les insectes.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.2 Amphibiens

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, l'expertise de terrain des amphibiens a été menée sur l'aire d'étude rapprochée et a concerné les groupes des anoures (crapauds, grenouilles) et des urodèles (tritons, salamandres).

 Cf. **Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats**



3.2.1 Analyse bibliographique

D'après les sites faune AuRA (source LPO AuRA, 2018) et l'INPN (source MNHN, 2018), six espèces sont connues sur les communes de Rillieux-la-Pape et Sathonay-Village : l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), le Crapaud calamite (*Epidalea calamita*), la Rainette verte (*Hyla arborea*), le Triton alpestre (*Ichthyosaura alpestris*), le Triton palmé (*Lissotriton helveticus*) et la Grenouille agile (*Rana dalmatina*).

En l'absence de point d'eau temporaire ou permanent sur l'aire d'étude, ni dans son environnement proche les espèces mentionnées ci-dessus ne sont pas considérées comme présentes dans l'aire d'étude.

3.2.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Aucune espèce n'a été recensé sur l'aire d'étude rapprochée.

3.2.3 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

L'année 2018 a été sèche et le seul ruisseau présent sur l'aire d'étude était à sec en mai lors du passage de terrain. Toutefois, ce ruisseau bien que peu favorable pourrait servir aux amphibiens lors d'année plus humide.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Figure 6 : Habitats favorables aux amphibiens, photos prises sur site © Biotope.



Ruisseau potentiellement favorable aux amphibiens



Ruisseau potentiellement favorable aux amphibiens

3.2.4 Bilan concernant les amphibiens et enjeux associés

Aucune espèce d'amphibien n'est présente dans l'aire d'étude rapprochée.


L'aire d'étude ne représente aucun enjeu pour ce groupe.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.4 Reptiles

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, l'expertise de terrain des reptiles a été menée sur l'aire d'étude rapprochée et a concerné les groupes des Chéloniens (tortues) et des Squamates (lézards, geckos, serpents).

 Cf. **Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats**

 Cf. **Carte 6 : Reptiles patrimoniaux et/ou protégés**

3.4.1 Analyse bibliographique

D'après les sites faune AuRA (source LPO AuRA, 2018), l'INPN (source MNHN, 2018), et les données récupérées auprès de la LPO Rhône (2018), la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*), le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*), la Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*) et la Vipère aspic (*Vipera aspis*) sont connus à proximité de l'aire d'étude.

Pour la Tarente de Maurétanie, la seule donnée connue de l'espèce sur la commune se situe dans un bâti et date de 2014. En l'absence de zone bâtis et/ou rocailleuse sur la zone d'étude l'espèce est considérée absente.

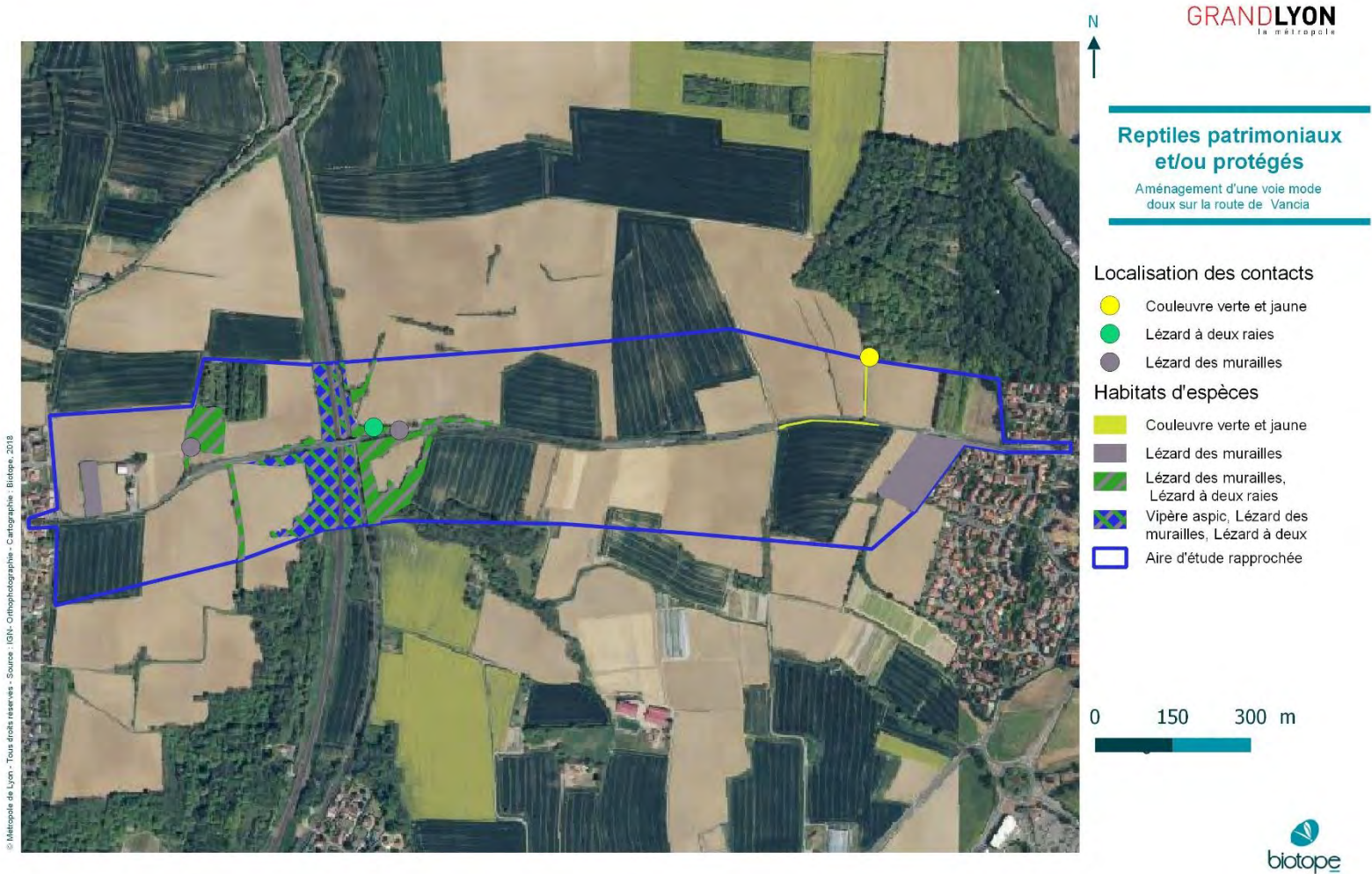
3.4.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Quatre espèces de reptile sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée :

- Trois espèces ont été observées lors des inventaires de terrain.
 - Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) ;
 - Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) ;
 - Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).
- Une espèce, non observée lors des inventaires de terrain, est considérée comme présente sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :
 - Vipère aspic (*Vipera aspis*).

La richesse herpétologique est assez faible en raison du caractère agricole de type monocultures et de l'absence de milieux aquatiques favorables à ce taxon.

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



© Métropole de Lyon - Tous droits réservés - Sources : IGN, Orthophotographie - Cartographie - Biotopie, 2018

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.4.3 Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

Ces espèces ont une écologie similaire et se servent du même type d'habitat pour leur cycle d'activités.

La Couleuvre verte et jaune fréquente les lisières forestières du fort de Vancia en bordure de champs agricoles.

Le Lézard des murailles, le Lézard à deux raies et la Vipère aspic (non observée) se concentrent à proximité de la ligne de chemin de fer principalement dans le boisement, les talus et la zone de stockage de déchets.

Figure 7 : Habitats favorables aux reptiles sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site © Biotope.



Ligne de chemin de fer et talus favorable aux reptiles



Lisière forestière fréquentée par la Couleuvre verte et jaune.



Talus routier fréquenté par le Lézard des murailles.



Secteur herbacée fréquenté par la Couleuvre verte et jaune.

3.4.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	LRD73	Dét. ZNIEFF		
Espèces patrimoniales et/ou réglementées								
Quatre espèces protégées au titre de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : <ul style="list-style-type: none"> • Trois au titre de l'article 2 : Couleuvre verte et jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>) ; Lézard à deux raies (<i>Lacerta bilineata</i>), Lézard des murailles (<i>Podarcis muralis</i>) • Une au titre de l'article 4 : Vipère aspic (<i>Vipera aspis</i>) Ces espèces protégées sont communes à l'échelle régionale.								Faible

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

Art. 3 : espèces inscrites l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus.

Art. 5 : espèces inscrites l'article 5 de l'arrêté ministériel du 19 novembre : interdiction de la mutilation des individus.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre reptiles et amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SHF, 2015, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste Rouge des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes (De Thiersant & Deliry, 2008) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Dét. ZNIEFF : Guide méthodologique pour la modernisation ZNIEFF de Rhône-Alpes (Greff & Coq, 2005) : D : déterminant ZNIEFF, DC : déterminant ZNIEFF sous conditions, c : espèces complémentaires.

Figure 8 : Reptiles remarquables sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site © Biotope.



Lézard des murailles (G. TISSERON/Biotope)

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.4.5 Bilan concernant les reptiles et enjeux associés

Quatre espèces de reptiles sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- Quatre espèces sont protégées ;
- Quatre espèces constituent un enjeu écologique faible.

L'aire d'étude représente un enjeu faible pour ce taxon. Les principaux secteurs à enjeux sont les terrains à proximité de la ligne de chemin fer et les lisères.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.5 Oiseaux

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, l'expertise de terrain des oiseaux a été menée sur l'aire d'étude rapprochée et a concerné les espèces nicheuses.

3.5.1 Analyse bibliographique

D'après le site faune AuRA (source LPO AuRA, 2018), 76 espèces d'oiseaux sont nicheuses sur les communes concernées, dont de nombreuses espèces à enjeu : le Petit gravelot (*Charadrius dubius*), l'Œdicnème criard (*Burhinus oedicanus*) et le Bihoreau gris (*Nycticorax nycticorax*). Pour ces espèces, les habitats présents ne sont pas favorables.

Les données transmises par la LPO Rhône (2018) mentionnent dix espèces supplémentaires susceptibles de nicher sur la zone dont la Buse variable et le Pic épeichette.

3.5.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée


En période de reproduction


Quarante-sept espèces d'oiseaux sont présentes en période de reproduction dans l'aire d'étude rapprochée :

- Trente-sept espèces ont été observées lors des inventaires de terrain :
 - Trente espèces nicheuses sur l'aire d'étude rapprochée ;
 - Sept espèces non nicheuses mais utilisant le site en transit ou en alimentation.
- Dix espèces non observées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces.

La liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée est présentée en annexe 4.

La richesse avifaunistique est assez forte (65% des espèces communales connues). Ceci s'explique en partie par la présence de zone boisée en périphérie de l'aire d'étude et d'un linéaire de haie buissonnante et arborée assez fourni.

 Cf. **Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats**

 Cf. **Annexe 4 : Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée**

 Cf. **Carte 7 : Oiseaux patrimoniaux et/ou protégés**

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.5.3 Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

En période de reproduction

Il est possible de regrouper les espèces présentes – ou considérées comme telles - en quatre cortèges, en fonction des milieux qu'elles fréquentent préférentiellement, notamment en période de reproduction (cf. Tableau 9).

Tableau 9 : Synthèse des cortèges d'oiseaux en période de reproduction sur l'aire d'étude rapprochée

Cortège des oiseaux	Espèces nicheuses (dont protégées)	Espèces non nicheuses (dont protégées)	Milieu(x) fréquenté(s) par les cortèges
Milieux minéraux et bâtis	3 (3)	5 (4)	Maisons et bâtiment agricole.
Milieux boisés	23 (16)	1(1)	Forêt du fort de Vancia (en périphérie directe), forêt au sud de la zone d'étude, jardins et linéaire de haies arborées.
Milieux semi-ouvert et buissonnant	13 (11)	-	Jardins, lisières forestières et linéaire de haies buissonnantes.
Milieux herbacés	1	1(1)	Prairie et champs agricoles.
Total	40 (30)	7 (6)	

Le cortège des minéraux et bâtis se localise sur les différents édifices pour sa reproduction (toit, fissure ...) soit sur le bâtiment agricole à l'ouest et les maisons à l'est. Les espèces de ce cortège se nourrissent dans l'ensemble de la zone d'étude.

Le cortège des milieux boisés niche dans la forêt du fort de Vancia (en périphérie directe de la zone d'étude), dans l'allée de platanes, dans le boisement au sud de la zone, dans la plantation horticole au nord-ouest, dans les alignements d'arbres dispersés sur la zone d'étude et enfin dans les jardins pour les espèces les plus ubiquistes. C'est le cortège le plus représenté sur la zone d'étude.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Le cortège des milieux semi-ouvert et buissonnant se localise principalement dans les jardins et haies buissonnantes sur la zone d'étude. Il peut également fréquenter les lisères forestières de façon plus ponctuelle.

Le cortège des milieux herbacées est peu représenté sur l'aire d'étude en raison des monocultures de maïs présentes. Seuls quelques secteurs de prairies et de cultures céréalières sont fréquentés par ce cortège. Seule une espèce s'y reproduit.

Figure 9 : Habitats favorables aux oiseaux nicheurs sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site © Biotope.



Boisement favorable au cortège des milieux boisés notamment Pie bavarde.



Talus herbacé favorable au cortège des milieux herbacés.



Bâtis agricoles favorable au cortège des minéraux et bâtis notamment Faucon crécerelle.



Plaine céréalières favorables au cortège des milieux herbacés et boisement sud.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

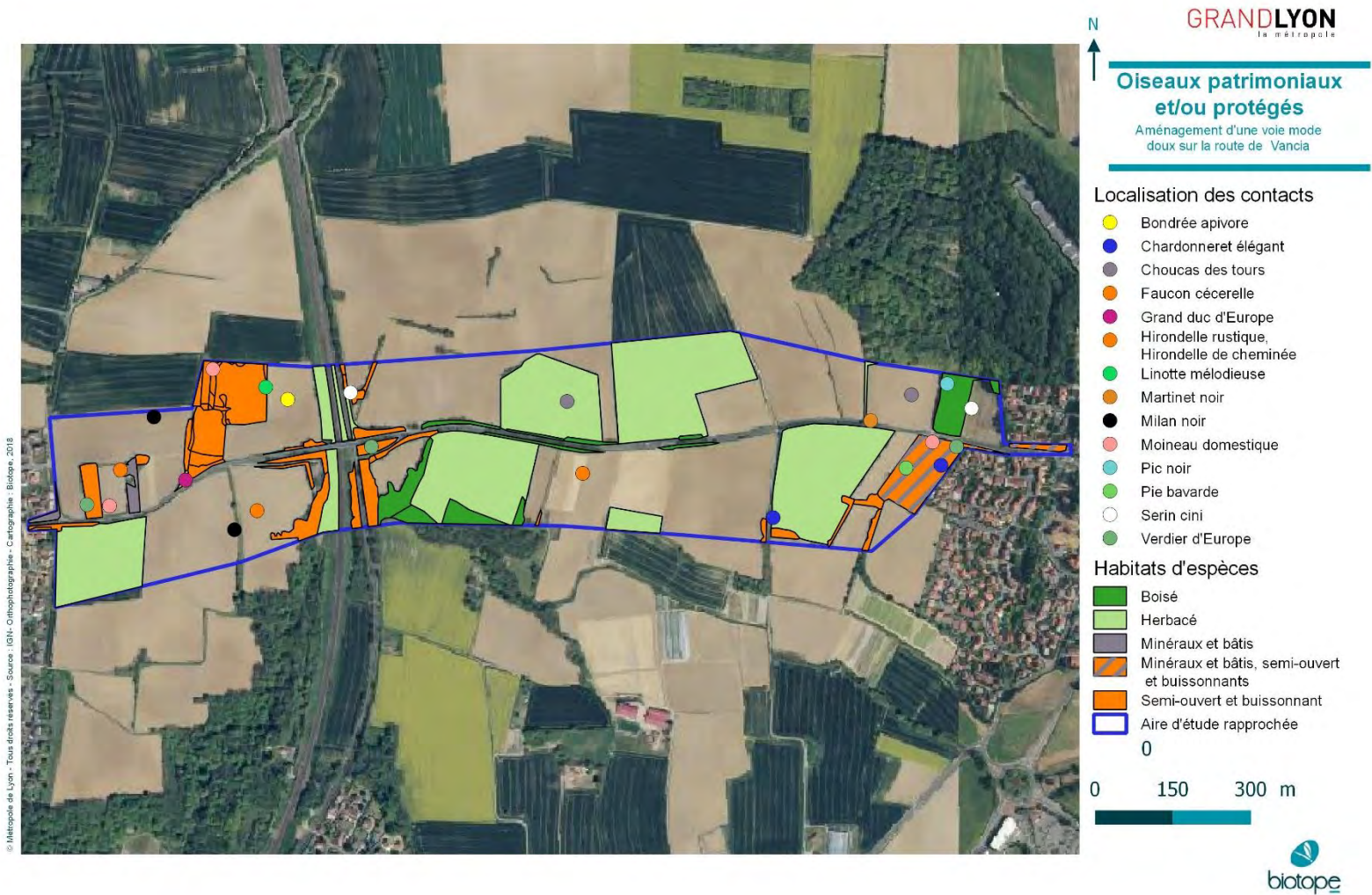


Haies arborées et buissonnantes favorables au cortège des milieux semi-ouverts et buissonnants.



Forêt favorable au cortège des milieux boisés.

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



© Métropole de Lyon - Tous droits réservés - Source : IGN - Orthophotographie - Cartographie : Biotope, 2018

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.5.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant (cf. Tableau 10) précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Tableau 10 : Statuts et enjeux écologiques des oiseaux remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté départemental et régional		
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	-	Art. 3	VU	LC	-	-	Espèce ubiquiste fréquentant les secteurs buissonnants, les haies et les jardins. Plusieurs mâles chanteurs ont été contactés sur l'aire d'étude, l'espèce y est considérée nicheuse.	Moyen
Verdier d'Europe <i>Carduelis chloris</i>	-	Art. 3	VU	LC	-	-	Espèce ubiquiste fréquentant les secteurs buissonnants, les haies et les jardins. Plusieurs mâles chanteurs ont été contactés dans des arbres favorables à leur nidification, l'espèce est donc considérée nicheuse.	Moyen
Pic épeichette <i>Dendrocopos minor</i>	-	Art. 3	VU	LC	-	c	Espèce caractéristique des boisements de bois tendres. L'espèce n'a pas été contactée en 2018 mais elle est mentionnée sur le site « faune-rhône » en nicheuse possible. C'est une espèce relativement	Moyen

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté départemental et régional		
							discrète et de petite taille, qui peut facilement passer inaperçue. Compte tenu des habitats disponibles, cette espèce est considérée comme présente et nicheuse possible.	
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	-	Art. 3	VU	LC	-	-	Espèce caractéristique des secteurs buissonnants et arborés. Un mâle chanteur a été contacté sur le site. L'espèce est donc considérée comme nicheuse.	Moyen
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	-	Art.3	LC	NT	-	-	Espèce caractéristique des milieux boisés. L'espèce n'a pas été contactée en 2018 mais elle est mentionnée sur le site « faune-rhône » en nicheuse probable. Ces habitats de chasse peuvent être de taille conséquente ce qui peut empêcher son contact. Compte tenu des habitats disponibles, cette dernière est considérée comme nicheuse probable.	Faible

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté départemental et régional		
Pic noir <i>Dryocopus martius</i>	An.1	Art.3	LC	LC	-	-	Espèce caractéristique des milieux boisés. Un mâle chanteur a été contacté dans les platanes devant le fort de Vancia. Au vu des cavités présentes dans ce boisement, l'espèce est considérée comme nicheuse.	Faible
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	-	Art.3	NT	LC	-	-	Espèce caractéristique des bâtis. Un couple a été contacté sur le dessus du bâtiment agricole lors des deux passages. L'espèce y est considérée nicheuse.	Faible
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	An.1	Art. 3	LC	LC	-	-	Espèce caractéristique des milieux boisés. Plusieurs individus en chasse ont été contactés mais l'espèce est mentionnée sur le site « faune-rhône » en nicheuse probable. Les rapaces sont souvent discrets lors de leur retour au nid sauf à la nuit tombée. Aucun passage spécifique n'ayant été réalisé, les habitats étant assez favorable	Faible

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté départemental et régional		
							bien qu'assez éloigné de point d'eau, l'espèce est considérée comme nicheuse possible.	
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	-	Art. 3	LC	NT	-	-	Espèce nichant dans les bâtis et les jardins, et qui se retrouve toujours à proximité de l'homme. De nombreux individus ont été observés en alimentation sur le site, les bâtis agricoles et maisons étant favorable à sa nidification, l'espèce est considérée nicheuse.	Faible
Pie bavarde <i>Pica pica</i>	-	-	LC	NT	-	-	Espèce ubiquiste fréquentant des milieux très variés mais nichant principalement dans les arbres. L'espèce est nicheuse sur la zone d'étude dans un alignement d'arbres, elle peut nicher également à d'autres endroits de l'aire d'étude.	Faible

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté départemental et régional		
Martinet noir <i>Apus apus</i>	-	Art. 3	NT	LC	-	-	Espèce caractéristique des façades de bâties. L'espèce n'est pas nicheuse sur site et utilise ce dernier uniquement en alimentation/transit.	Négligeable
Grand-duc d'Europe <i>Bubo bubo</i>	An.1	Art.3	VU	LC	-	-	Espèce caractéristique des falaises et vieilles infrastructures. L'espèce n'est pas nicheuse sur site et utilise ce dernier uniquement en alimentation/transit. Un individu a été vu posé sur un panneau au droit de Sathonay.	Négligeable
Linotte mélodieuse <i>Carduelis cannabina</i>	-	Art. 3	VU	LC	-	-	Espèce caractéristique des milieux herbacés. Un petit groupe d'individus a été contacté lors du premier passage. Il peut s'agir d'individus nicheurs ou en migration pré-nuptiale. L'espèce n'ayant	Négligeable

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Niveau de rareté départemental et régional	Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF				
								pas été recontactée lors du second passage, celle-ci n'est pas considérée nicheuse sur l'aire d'étude.	
Choucas des tours <i>Corvus monedula</i>	-	Art.3	LC	NT	-	-		Espèce caractéristique des bâtis et falaises. L'espèce n'est pas nicheuse sur site et utilise ce dernier uniquement en alimentation/transit.	Négligeable
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	-	Art.3	NT	EN	-	-		Espèce caractéristique des vieux bâtiments agricole. L'espèce n'est pas nicheuse sur site et utilise ce dernier uniquement en alimentation/transit.	Négligeable
Bondrée apivore <i>Pernis apivorus</i>	An.1	Art.3	LC	NT	c	-		Espèce caractéristique des forêts. L'espèce est une migratrice tardive, elle a été contactée lors du premier passage, certainement en migration. Les habitats ne sont pas favorables	Négligeable

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté départemental et régional		
							pour cette espèce sur l'aire d'étude. Elle semble utiliser cette dernière uniquement en alimentation/transit.	
<p>Vingt-deux espèces protégées au titre de l'arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Cf annexe 4.</p> <p>Ces espèces protégées sont communes à l'échelle régionale.</p>								Négligeable

An. I : espèces inscrites à l'annexe I de la directive européenne 2009/147/CE du 20 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages, ou directive « Oiseaux »

Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 29 octobre 2009 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

LRN : Liste Rouge des espèces menacées en France, chapitre oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs (De Thiersant & Deliry, 2008) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Guide méthodologique pour la modernisation ZNIEFF de Rhône-Alpes (Greff & Coq, 2005) : Dét. ZNIEFF : D : déterminant ZNIEFF, DC : déterminant ZNIEFF sous conditions, c : espèces complémentaires.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.5.5 Bilan concernant les oiseaux et enjeux associés

En période de reproduction

Quarante-sept espèces d'oiseaux sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- Trente-sept espèces d'oiseaux sont protégées :
 - Trente et une espèces nicheuses ;
 - Six espèces non nicheuses mais présentes ponctuellement en période de reproduction ;
- Quatre espèces d'intérêt communautaire ;
- Quatre espèces avec un enjeu écologique moyen ;
- Six espèces avec un enjeu écologique faible.


Les secteurs boisés et buissonnants, les bâtis agricoles, les maisons ainsi que les jardins sont à enjeux sur l'aire d'étude pour ce groupe. L'aire d'étude représente un enjeu faible à moyen pour les oiseaux.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.6 Mammifères (hors chiroptères)

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, l'expertise de terrain des mammifères (hors chiroptères) a été menée sur l'aire d'étude rapprochée et a concerné les groupes des mammifères terrestres (écureuil, hérisson...)

 Cf. **Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats**

 Cf. **Carte 8 : Mammifères patrimoniaux et/ou protégés**

3.6.1 Analyse bibliographique

D'après le site faune AuRA (LPO AuRA, 2018), quatorze espèces de mammifères sont connus à l'échelle de la commune. Nous pouvons notamment citer en espèce à enjeux, le Castor d'Europe (*Castor fiber*), le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*), la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), le Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*) et l'Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*).

D'après les données transmises par la LPO Rhône (2018), quatre espèces de mammifères fréquentent la zone d'étude dont : l'Écureuil roux et le Hérisson d'Europe.

3.6.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Sept espèces de mammifères sont connues dans l'aire d'étude rapprochée :

- Cinq espèces observées lors des prospections :
 - Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*) ;
 - Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*) ;
 - Blaireau européen (*Meles meles*) ;
 - Sanglier (*Sus scrofa*) ;
 - Renard roux (*Vulpes vulpes*).
- Deux espèces non observées mais considérées comme présentes d'après les données transmises par la LPO Rhône (2018).
 - Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*),
 - Écureuil roux (*Sciurus vulgaris*).

La richesse mammalogique du site est assez faible, ceci pouvant être en partie expliquée par l'absence de zones humides et par le contexte très agricole de l'aire d'étude. De plus, une forte pression de piégeage et d'empoisonnement est mise en place ce qui peut être limitant pour certaines espèces.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



Piège trouvé sur site à proximité d'un cadavre de Renard.



Bombe de poison trouvée sur site près de la colonie de Blaireau.

3.6.3 Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

Le Chevreuil et le Sanglier sont des espèces forestières qui fréquentent la zone d'étude dans sa globalité, en alimentation. Le Sanglier aura tendance à utiliser le site uniquement de manière ponctuelle contrairement au Chevreuil qui peut s'accommoder de milieux semi-ouverts. L'Ecureuil roux est une espèce strictement arboricole qui peut fréquenter l'ensemble des zones forestières et des linéaires arborés.

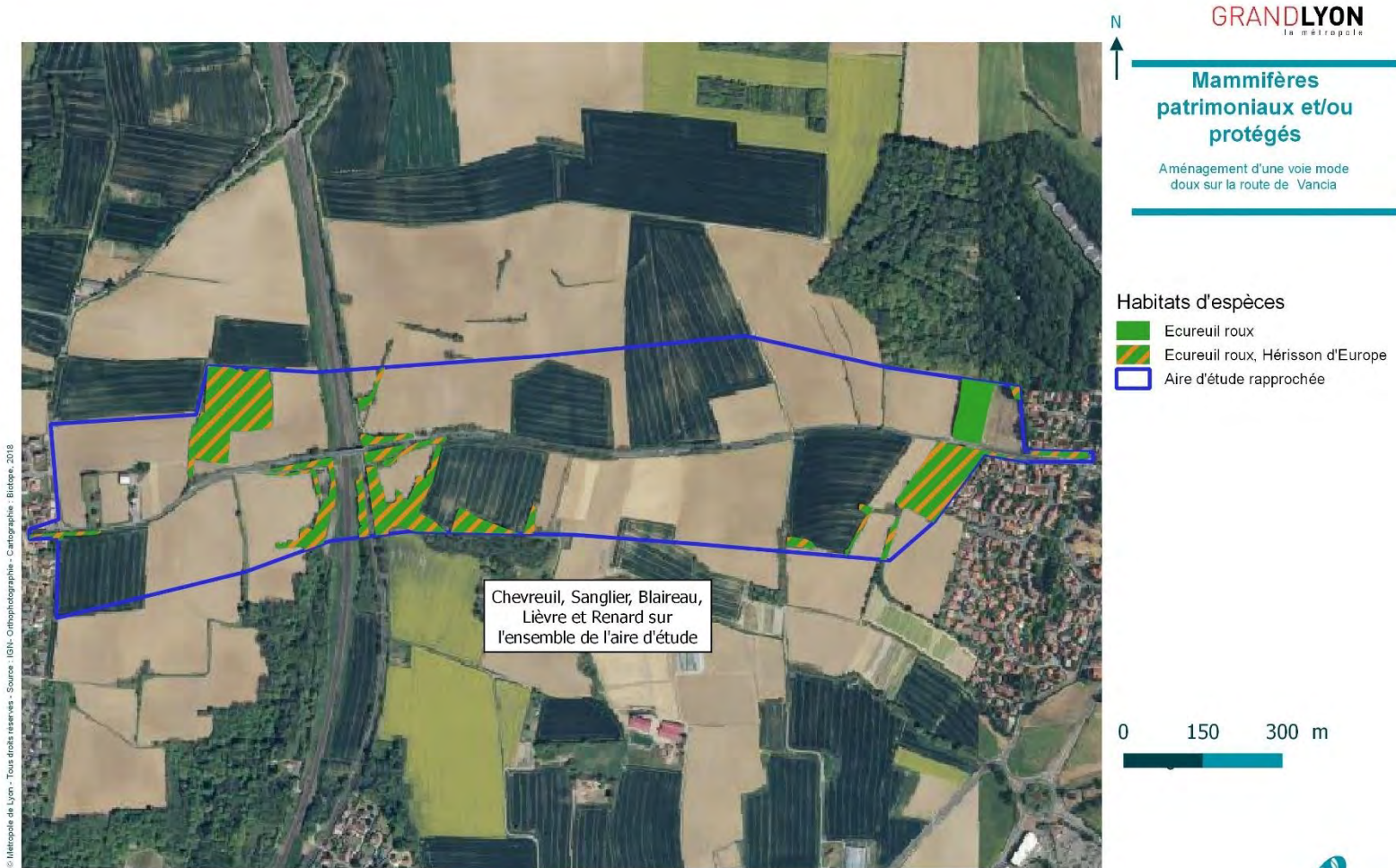
Le Blaireau, le Lièvre, le Renard et le Hérisson sont des espèces ubiquistes qui fréquentent, sur l'aire d'étude principalement les lisières, les talus enherbés. Le Hérisson peut également fréquenter les jardins.

2

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Création d'une voie mode doux sur la route de Vancia

MÉTROPOLE DE LYON
Décembre 2018



2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.6.4 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant (cf. Tableau 11) précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Tableau 11 : Statuts et enjeux écologiques des mammifères remarquables (hors chiroptères) présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté		
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	An. 3	Art. 2	LC	NT	-	-	Espèce ubiquiste fréquentant régulièrement les linéaires de haies et les jardins. Bien que non observée, l'espèce à de grandes chances d'être présentes dans les jardins environnants et dans la friche.	Faible
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	An. 3	Art. 2	LC	LC	-	-	Espèce commune dans les milieux forestiers et les jardins avec de grands arbres. Bien que non observée, l'espèce à de grandes chances d'être présentes dans les jardins environnants et le parc.	Négligeable

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus.

LRN : Liste rouge des espèces menacées en France – Ch. Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017) : NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR : Liste Rouge des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes (De Thiersant & Deliry, 2008) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Dét. ZNIEFF : Guide méthodologique pour la modernisation ZNIEFF de Rhône-Alpes (Greff & Coq, 2005) : D : déterminant ZNIEFF, DC : déterminant ZNIEFF sous conditions, c : espèces complémentaires.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Figure 10 : Mammifères remarquables sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site sauf mention contraire, © Biotope.



Crâne de Lièvre (G. TISSERON/Biotope)



Cadavre de Renard roux (G. TISSERON/Biotope)

3.6.5 Bilan concernant les mammifères et enjeux associés

Sept espèces de mammifères sont recensées dans l'aire d'étude rapprochée.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- Deux espèces de mammifères sont protégées ;
- Une espèce avec un enjeu écologique faible

L'enjeu de l'aire d'étude est faible pour ce groupe. Les principaux secteurs à enjeux sont la lisière forestière, les zones boisées et les jardins.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.7 Chiroptères

La synthèse proposée ici s'appuie sur les observations réalisées dans le cadre du présent travail, sur une analyse des potentialités d'accueil des milieux naturels de l'aire d'étude rapprochée et sur la bibliographie récente disponible.

Pour rappel, l'expertise de terrain des chiroptères a été menée sur l'aire d'étude rapprochée et a concerné toutes les espèces susceptibles d'être présentes dans le secteur d'étude.

3.7.1 Analyse bibliographique


Le site Faune AuRA (source LPO AuRA, 2018) mentionne dix-sept espèces de chiroptères sur la commune de Rillieux-la-Pape. La majeure partie d'entre elles sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude de manière ponctuelle.


Les données recueillies auprès de la LPO Rhône (2018) sont issues d'un point « Vigiechiro » qui se situe dans l'aire d'études. Sept espèces sont donc ainsi connues : le Murin de Natterer (*Myotis nattereri*), la Noctule commune (*Nyctalus noctula*), la Noctule de Leisler (*Nyctalus leileri*) Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*), Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*), Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*).


3.7.2 Espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

Dix espèces de chiroptères sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée :

- Cinq espèces et trois groupes d'espèces ont été contactées lors des inventaires de terrain :
 - Vespère de Savi (*Hypsugo savii*)
 - Noctule commune (*Nyctalus noctula*)
 - Noctule de Leisler (*Nyctalus leileri*)
 - Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)
 - Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*)
 - Groupe des Sérotules sp
 - Groupe des Pipistrelles sp
 - Groupe des Oreillard sp
- Trois espèces non contactées lors des inventaires de terrain mais considérées comme présentes sur l'aire d'étude rapprochée compte tenu des habitats disponibles, de la bibliographie et de notre connaissance de l'écologie de ces espèces :

 Cf. Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

 Cf. Annexe 4 : Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

 Cf. Carte 9 : Chiroptères patrimoniaux et/ou protégés

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

- Sérotine commune (*Eptesicus serotinus*) ;
 - Murin de Natterer (*Myotis nattereri*) ;
 - Pipistrelle de Nathusius (*Pipistrellus nathusii*).
- En s'appuyant sur la bibliographie, les groupes d'espèces ont été intégré dans cette analyse de la manière suivante :
- Groupe des Sérotules sp : considéré comme Sérotine commune ou autres Sérotules déjà déterminées (Noctules sp)
 - Groupe des Pipistrelles sp : considérée comme Pipistrelle de Nathusius ou autres Pipistrelles déjà déterminées (Pipistrelle de Kuhl)
 - Groupe des Oreillard (roux et gris) *Plecotus sp* : les deux espèces sont considérées comme présentes :
 - Oreillard roux (*Plecotus auritus*)
 - Oreillard gris (*Plecotus austriacus*)

La synthèse se base uniquement sur les résultats des enregistreurs fixes SM2 disposés sur l'aire d'étude immédiate.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.7.4 Synthèse des contacts et activité

Le tableau suivant présente une synthèse de l'activité enregistrée au sein de l'aire d'étude immédiate pour les espèces contactées.

Tableau 12 : Synthèse de l'activité au sol des chiroptères enregistrés sur l'aire d'étude immédiate

Espèce	Activité médiane	Activité maximum
Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	Faible	Faible
Noctule commune (<i>Nyctalus noctula</i>)	Forte	Forte
Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leileri</i>)	Moyenne	Forte
Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Faible	Faible
Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Faible	Moyenne
Groupe des Sérotules sp	Forte	Forte
Groupe des Pipistrelles sp	Faible	Faible
Groupe des Oreillard sp	Faible	Faible

Sur l'aire d'étude, l'activité globale des chauves-souris, toutes espèces confondues, est moyenne. Elle est inégalement répartie sur le secteur avec une activité plus marquée au niveau du fort de Vancia.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.7.5 Habitats d'espèces et fonctionnalités des milieux

L'aire d'étude présente un habitat très homogène : grande surface agricole de monocultures peu favorables pour ce groupe. Toutefois la présence d'un grand nombre de platanes avec des cavités, ainsi que la présence du fort et de quelques bâtis permet d'avoir des éléments intéressants sur l'aire d'étude et en périphérie immédiate, expliquant la bonne activité constatée.

Habitat de reproduction et d'hivernage

Le terme de « gîte » regroupe tous les gîtes fréquentés par les chauves-souris lors de l'hibernation, du transit, de l'estivage, de la mise-bas, de l'accouplement et du repos nocturne. Les connaissances relatives à ces différents types de gîte sont variables, les gîtes d'hibernation et de mise-bas étant généralement les plus étudiés.

Les gîtes de reproduction peuvent être séparés, en fonction de l'affinité des espèces, en quatre catégories : gîtes anthropiques, gîtes arboricoles, gîtes cavernicoles et gîtes rupestres.

Type de gîte	Sur l'aire d'étude	A proximité immédiate de l'aire d'étude
Gîtes anthropiques	Faible	Fort
Gîtes arboricoles	Fort	Fort
Gîtes cavernicoles	Nul	Nul
Gîtes rupestres	Nul	Nul

Aucune grotte ou falaise n'est présente sur l'aire d'étude ou à proximité immédiate, en conséquence aucun gîte ne correspond.

Les gîtes arboricoles sont peu nombreux sur l'aire d'étude, mais ils ont un profil très favorable à ce groupe. Ils sont localisés au niveau de l'allée de platane devant le fort de Vancia. A ce niveau il semble fortement qu'une colonie de Noctule commune soit installée, vu la forte activité relevée pour cette espèce en début et en fin de nuit par le détecteur SM2 posé à proximité.

Les bâtiments présents sur l'aire d'étude ou à côté sont certainement occupés par certaines espèces utilisant des gîtes anthropiques comme les Sérotules (Sérotine

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

commune, Noctule commune et Noctule de Leisler) et les Pipistrelles (Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Nathusius) pour lesquelles l'activité enregistrée sur la zone d'étude est moyenne à forte. Le fort de Vancia peut également accueillir des colonies.

La Noctule commune gîte dans les arbres à cavités présents sur l'aire d'étude. Ces arbres peuvent également accueillir d'autres espèces. Les bâtis, bien que peu attractifs, peuvent également servir de gîtes.

Zone de transit, corridor de déplacement

Les chiroptères ont besoin d'un ensemble de composantes dans le paysage afin d'accomplir leur cycle biologique. Le bon accomplissement de leur cycle biologique dépend de plusieurs facteurs :

- Le maintien des corridors de déplacement (fragmentation du paysage) ;
- La non-destruction des sites / gîtes de reproduction ;
- Le maintien des zones d'hibernation ;
- La qualité et l'accessibilité des zones de chasse.

Enjeux pour les routes de vol pour les chiroptères au sein de l'aire d'étude rapprochée :

	Aire d'étude rapprochée	A proximité immédiate de la zone d'étude
Les routes de vol	Faible	Modéré

Les lisières forestières semblent être utilisées comme route de vol car l'activité enregistrée est importante sur les SM2 posés en lisière forestière.

Un « site à chiroptères » comprend non seulement les gîtes utilisés par une colonie de chauves-souris, mais aussi les terrains de chasse et routes de vol, c'est-à-dire un ensemble d'unités écologiques répondant aux besoins d'une population à chaque étape de son cycle biologique.

Habitat d'alimentation

L'activité enregistré par les enregistreurs SM2 est importante toute la nuit, et prouve que les chiroptères utilisent l'aire d'étude comme territoire de chasse.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Enjeux pour les zones de chasse pour les chiroptères :

	Aire d'étude rapprochée	A proximité immédiate de la zone d'étude
Terrains de chasse	Moyen	Moyen

Figure 11 : Habitats favorables aux chiroptères sur l'aire d'étude rapprochée, photos prises sur site © Biotope.



Allée de platane où gitent les Noctules



Arbre à cavités

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.7.6 Statuts et enjeux écologiques des espèces remarquables

Le tableau suivant (cf. Tableau 13) précise, pour chaque espèce remarquable identifiée ses statuts réglementaires et/ou de patrimonialité, ses habitats et populations observés sur l'aire d'étude rapprochée et le niveau d'enjeu écologique attribué localement. Conformément à la réglementation, l'approche est proportionnée avec un développement plus important des espèces constituant un enjeu écologique.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Tableau 13 : Statuts et enjeux écologiques des chiroptères remarquables présents dans l'aire d'étude rapprochée

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté départemental et régional		
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	An. IV	Art. 3	VU	NT	DC	R	Espèce liée aux arbres à cavités, rare à l'échelle départementale. Une colonie de l'espèce gîte sur l'aire d'étude à hauteur des platanes. Une forte activité a été enregistrée pour l'espèce sur la zone d'étude et pour le groupe des Sérotules.	Fort
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	An. IV	Art. 3	NT	LC	DC	C	Espèce ubiquiste pouvant fréquenter des habitats variés et pouvant gîter sur la zone d'étude. Aucun contact de l'espèce n'a pu être affirmé avec l'analyse des enregistrements, mais il est fortement probable que des contacts d'individus ont été classés dans le groupe des Sérotules sp.	Faible

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté départemental et régional		
Noctule de Leisler <i>Nyctalus Leileri</i>	An. IV	Art. 3	NT	NT	DC	C	Espèce principalement inféodée aux bâtis, pouvant gîter sur l'aire d'étude. De nombreux contacts de l'espèce ont été réalisés, toutefois aucune preuve de reproduction sur l'aire d'étude ne peut être affirmée.	Faible
Pipistrelle de Nathusius <i>Pipistrellus nathusii</i>	An. IV	Art. 3	NT	NT	DC	P	Espèce principalement inféodée aux bâtis, pouvant gîter sur l'aire d'étude. Aucun contact de l'espèce n'a pu être affirmé avec l'analyse des enregistrements, mais il est fortement probable que des contacts d'individus ont été classés dans le groupe des Pipistrelles sp.	Faible

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Nom vernaculaire <i>Nom scientifique</i>	Statuts réglementaires		Statuts patrimoniaux				Éléments d'écologie et population observée dans l'aire d'étude rapprochée	Enjeu écologique
	Europe	France	LRN	LRR	Dét. ZNIEFF	Niveau de rareté départemental et régional		
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	An. IV	Art. 3	NT	LC	DC	C	Espèce principalement inféodée aux bâtis, pouvant gîter sur la zone d'étude. De nombreux contacts de l'espèce ont été réalisés, toutefois aucune preuve de reproduction sur l'aire d'étude ne peut être affirmée.	Faible
<ul style="list-style-type: none"> Cinq espèces protégées au titre de l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>) ; Murin de Natterer (<i>Myotis nattereri</i>) ; Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>) ; Oreillard roux (<i>Plecotus auritus</i>) ; Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>). <p>Ces espèces protégées sont commune à l'échelle régionale.</p>								Négligeable

An. II/IV : espèces inscrites aux annexes II et/ou IV de la Directive N° 92/43/CEE du 21/05/92, dite « Directive Habitats ».

Art. 2 : espèces inscrites à l'article 2 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus et de leurs habitats de reproduction/repos.

Art. 3 : espèces inscrites à l'article 3 de l'arrêté ministériel du 19 novembre 2007 : protection des individus.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

LRN La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS (2017) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

LRR Liste rouge des chauves-souris menacées en Rhône-Alpes (LPO Rhône-Alpes, 2015c) : EN : en danger ; VU : vulnérable ; NT : quasi-menacé ; LC : préoccupation mineure.

Guide méthodologique pour la modernisation des ZNIEFF de Rhône-Alpes (Greff & Coq, 2005) : D : déterminant ZNIEFF, DC : déterminant ZNIEFF sous conditions, c : espèces complémentaires
Niveau de rareté : Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Arhur & Lemaire, 2009) : E : exceptionnel ; RR : très rare ; R : rare ; AR : assez rare ; PC : peu commun ; AC : assez commun ; C : commun ; CC : très commun.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

3.7.7 Bilan concernant les chiroptères et enjeux associés

Dix espèces de chiroptères sont présentes dans l'aire d'étude rapprochée.

Parmi elles, plusieurs présentent un caractère remarquable :

- Toutes sont protégées ;
- Une espèce avec un enjeu écologique fort (la Noctule commune) ;
- Quatre espèces avec un enjeu écologique faible.

Les principaux secteurs à enjeux au sein de l'aire d'étude rapprochée sont les arbres à cavités devant le fort de Vancia qui accueille une colonie de Noctule commune. Les bâtis peuvent également représenter un enjeu faible.

Au regard de ces éléments, l'aire d'étude rapprochée constitue un enjeu faible à fort.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

4 Continuités et fonctionnalités écologiques

4.1 Position de l'aire d'étude rapprochée dans le fonctionnement écologique régional

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) (URBA3, 2014) a été décliné au niveau de l'agglomération lyonnaise (Écosphère, 2017).

Le Tableau 9 fournit une analyse synthétique de la position du projet par rapport aux continuités écologiques issue de la bibliographie citée précédemment.

 Cf. Carte 10 : Trame verte et bleue issue de la bibliographie


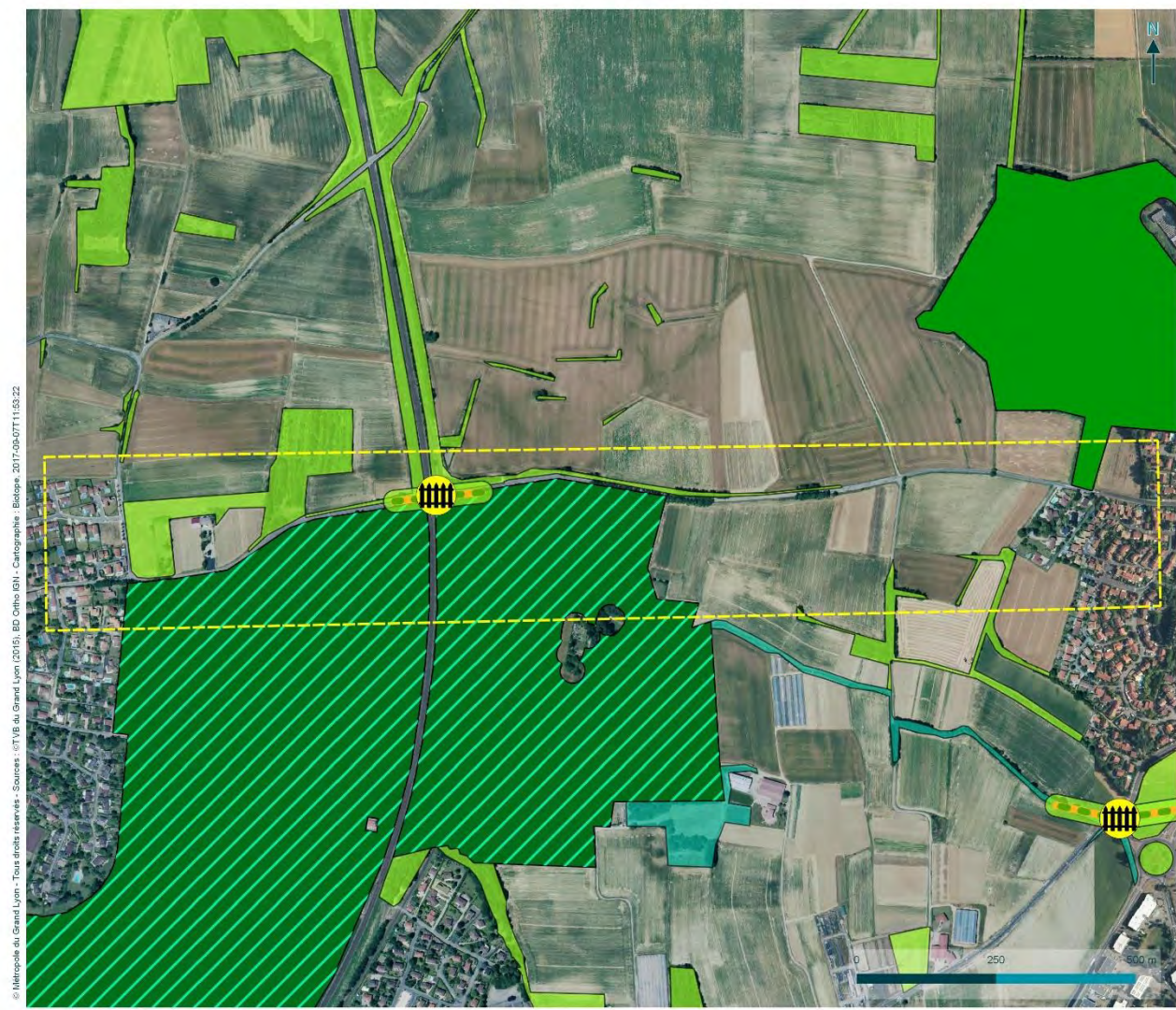
 Carte 11 : Synthèse cartographique du diagnostic du patrimoine arboré

Tableau 9 : Position de l'aire d'étude rapprochée par rapport aux continuités écologiques d'importance régionale

Sous-trame concernée	Composante du réseau écologique régional	Position au sein de l'aire d'étude rapprochée
Réservoirs de biodiversité		
Terrestre et Aquatique	Plaine agricole humide de Sathonay-Camp	Au sein de l'aire d'étude
Terrestre – Boisée au vu des photographies aériennes	Boisement du fort de Vancia	Au sein de l'aire d'étude
Corridors écologiques		
Terrestre – alignements de haies	Corridor du Plateau de Vancia	Au sein de l'aire d'étude
Terrestre et aquatique	Corridors surfaciques de part et d'autre de l'aire d'étude : espaces de mobilité à proximité des réservoirs	En bordure sud de l'aire d'étude

L'aire d'étude rapprochée est concernée par des éléments de fonctionnalité écologique d'intérêt local recensé dans la trame verte et bleue du Grand Lyon. Il existe un enjeu de restauration de continuité écologique au niveau du franchissement de la voie ferrée (corridor écologique altéré).

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



© Métropole de Grand Lyon - Tous droits réservés. Sources : TVB du Grand Lyon (2015), BD Carthage (IGN), Cartographie : Biotopie, 2017-09-07T11:52:22

GRAND LYON
la métropole

Trame Verte et Bleue issue de la bibliographie

Création d'une voie mode doux sur la route de Vancia, Sathonay-Village (69)

Aire d'étude rapprochée

Trame Verte et Bleue

Obstacles à la continuité

Corridor écologique altéré

Réservoirs et corridors

Corridor TVB

Réservoir TVB

Corridor TV

Réservoir TV



Ne peut être diffusée sans autorisation préalable de Biotopie

Propriété de Biotopie
Ne peut être diffusée sans autorisation préalable de Biotopie

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

4.2 Fonctionnalités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

Les inventaires de terrain ont permis de préciser la trame verte et bleue au niveau local en recalant les éléments issus de la bibliographie par rapport aux fonctionnalités écologiques constatées.

Ces éléments sont présentés dans le tableau suivant :

Entité de la Trame Verte et Bleue (bibliographie)	Description des milieux
	<p>Dans le périmètre de ce réservoir, on retrouve le ruisseau du Ravin et sa ripisylve, qui conserve une largeur intéressante permettant à plusieurs espèces d'y effectuer son cycle de vie, remplissant ainsi la fonction de réservoir de biodiversité. La présence d'un milieu aquatique et boisé confirme l'intégration de ce réservoir dans la Trame verte ET bleue du Grand Lyon.</p>
<p>Le réservoir de biodiversité terrestre et humide</p>	<p>Le ruisseau du Ravin, très encaissé comme son nom l'indique, semble assez déconnecté avec sa ripisylve avec un différentiel de hauteur entre le lit et la forêt de plusieurs mètres.</p>
	
	<p>Cependant, une grande partie est occupée par des cultures de maïs, présentant peu d'attrait pour la biodiversité. Les plantes en bordures de champs sont souvent indicatrices de milieux frais à humides, ce qui laisse deviner une ancienne zone humide aujourd'hui exploitée pour les céréales.</p>

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



Espace de mobilité pour la biodiversité (corridor terrestre) : espace tampon du réservoir décrit ci-dessus

Ce zonage a vraisemblablement été dessiné à partir d'un périmètre connu tel qu'un PENAP, car il est occupé très majoritairement par des cultures de maïs.

Ces espaces cultivés ne constituent en aucun cas un espace de mobilité pour la faune, d'autant plus que des milieux identiques sont présents à proximité immédiate et ne sont pas cartographiés comme tels.



Un espace boisé est tout de même présent au sein de ce zonage. Les photographies aériennes et la visite de terrain ont révélés que les arbres ont été plantés (alignement rectilignes) avec de nombreuses espèces différentes. Plusieurs traces indiquent que la zone est utilisée pour les chasseurs (cartouches au sol, seaux de nourrissage...). Cette zone boisée peut effectivement être prise en compte comme un espace de mobilité pour la faune.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



Corridors et voie ferrée : un obstacle à la continuité

La route de Vancia franchit la voie ferrée via un pont passant au-dessus de celle-ci. Les talus ferroviaires sont végétalisés et peuvent effectivement assurer la fonction de corridor pour la faune, bien qu'en termes de flore ces espaces soient peu intéressants (envahissement de Robinier faux-Acacia).

La voie ferrée constitue un obstacle important à la continuité pour les espèces terrestres se déplaçant au sol : mammifères, amphibiens, reptiles, insectes... Le franchissement de cet obstacle reste possible mais problématique en raison de plusieurs facteurs (absence d'abris, rupture de substrat au sol, risque de dérangement et collision avec des trains).



La voie ferrée est également un obstacle à la continuité au niveau de la trame bleue. Le ruisseau du Ravin

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

franchit la voie via un ouvrage hydraulique inférieur. L'ouvrage pourrait constituer un passage pour la faune s'il est bien conçu (banquettes latérales pour la faune terrestre, ralentisseurs pour la faune aquatique). Ce n'est pas le cas aujourd'hui puisqu'on observe un différentiel de niveau entre le lit du ruisseau et le fond de l'ouvrage, créant une discontinuité pour la petite faune aquatique en période d'étiage.



Haies et alignements d'arbres, corridors le long de la route de Vancia

Environ 1,2 km de haies sont présents le long de la route de Vancia sur ses deux côtés.

Elles sont constituées par endroits de robinier, mais aussi de haies bocagères, fonctionnelles pour le déplacement de la faune terrestre.

Leur fonction de corridor est altérée du fait de l'absence d'une continuité le long du linéaire. Les alignements d'arbres tels que les robiniers photographiés ci-dessous sont également moins intéressants car ils offrent un couvert moins dense pour le déplacement et ne sont pas source de nourriture comme peuvent l'être les noisetiers, églantiers, cornouillers...

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



Haies bocagères bordant les cultures au sud-est de l'aire d'étude

Les haies bocagères bordant les cultures et autres milieux ouverts sont des éléments importants pour la continuité écologique d'un territoire.

Les haies observées au Sud-Est de l'aire d'étude sont plutôt bien conservées, continues et denses, avec des essences locales utiles à la faune.



Entité de la Trame Verte et Bleue du Grand Lyon

Description des milieux et photographies prises sur le terrain

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



Le réservoir de biodiversité terrestre et humide

Dans le périmètre de ce réservoir, on retrouve le ruisseau du Ravin et sa ripisylve, qui conserve une largeur intéressante permettant à plusieurs espèces d'y effectuer son cycle de vie, remplissant ainsi la fonction de réservoir de biodiversité. La présence d'un milieu aquatique et boisé confirme l'intégration de ce réservoir dans la Trame verte ET bleue du Grand Lyon.

Le ruisseau du Ravin, très encaissé comme son nom l'indique, semble assez déconnecté avec sa ripisylve avec un différentiel de hauteur entre le lit et la forêt de plusieurs mètres.



Cependant, une grande partie est occupée par des cultures de maïs, présentant peu d'attrait pour la biodiversité. Les plantes en bordures de champs sont souvent indicatrices de milieux frais à humides, ce qui laisse deviner une ancienne zone humide aujourd'hui exploitée pour les céréales.



2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



Espace de mobilité pour la biodiversité (corridor terrestre) : espace tampon du réservoir décrit ci-dessus

Ce zonage a vraisemblablement été dessiné à partir d'un périmètre connu tel qu'un PENAP, car il est occupé très majoritairement par des cultures de maïs.

Ces espaces cultivés ne constituent en aucun cas un espace de mobilité pour la faune, d'autant plus que des milieux identiques sont présents à proximité immédiate et ne sont pas cartographiés comme tels.



Un espace boisé est tout de même présent au sein de ce zonage. Les photographies aériennes et la visite de terrain ont révélés que les arbres ont été plantés (alignement rectilignes) avec de nombreuses espèces différentes. Plusieurs traces indiquent que la zone est utilisée pour les chasseurs (cartouches au sol, seaux de nourrissage...). Cette zone boisée peut effectivement être prise en compte comme un espace de mobilité pour la faune.



2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



Corridors et voie ferrée : un obstacle à la continuité

La route de Vancia franchit la voie ferrée via un pont passant au-dessus de celle-ci. Les talus ferroviaires sont végétalisés et peuvent effectivement assurer la fonction de corridor pour la faune, bien qu'en termes de flore ces espaces soient peu intéressants (envahissement de Robinier faux-Acacia).

La voie ferrée constitue un obstacle important à la continuité pour les espèces terrestres se déplaçant au sol : mammifères, amphibiens, reptiles, insectes... Le franchissement de cet obstacle reste possible mais problématique en raison de plusieurs facteurs (absence d'abris, rupture de substrat au sol, risque de dérangement et collision avec des trains).



La voie ferrée est également un obstacle à la continuité au niveau de la trame bleue. Le ruisseau du Ravin franchit la voie via un ouvrage hydraulique inférieur. L'ouvrage pourrait constituer un passage pour la faune s'il est bien conçu (banquettes latérales pour la faune terrestre, ralentisseurs pour la faune aquatique). Ce n'est pas le cas aujourd'hui puisqu'on observe un différentiel de niveau entre le lit du ruisseau et le fond de l'ouvrage, créant une discontinuité pour la petite faune aquatique en période d'étiage.

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



Haies et alignements d'arbres, corridors le long de la route de Vancia

Environ 1,2 km de haies sont présents le long de la route de Vancia sur ses deux côtés.

Elles sont constituées par endroits de robinier, mais aussi de haies bocagères, fonctionnelles pour le déplacement de la faune terrestre.

Leur fonction de corridor est altérée du fait de l'absence d'une continuité le long du linéaire. Les alignements d'arbres tels que les robiniers photographiés ci-dessous sont également moins intéressants car ils offrent un couvert moins dense pour le déplacement et ne sont pas source de nourriture comme peuvent l'être les noisetiers, églantiers, cornouillers...



2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



Haies bocagères bordant les cultures au sud-est de l'aire d'étude

Les haies bocagères bordant les cultures et autres milieux ouverts sont des éléments importants pour la continuité écologique d'un territoire.

Les haies observées au Sud-Est de l'aire d'étude sont plutôt bien conservées, continues et denses, avec des essences locales utiles à la faune.



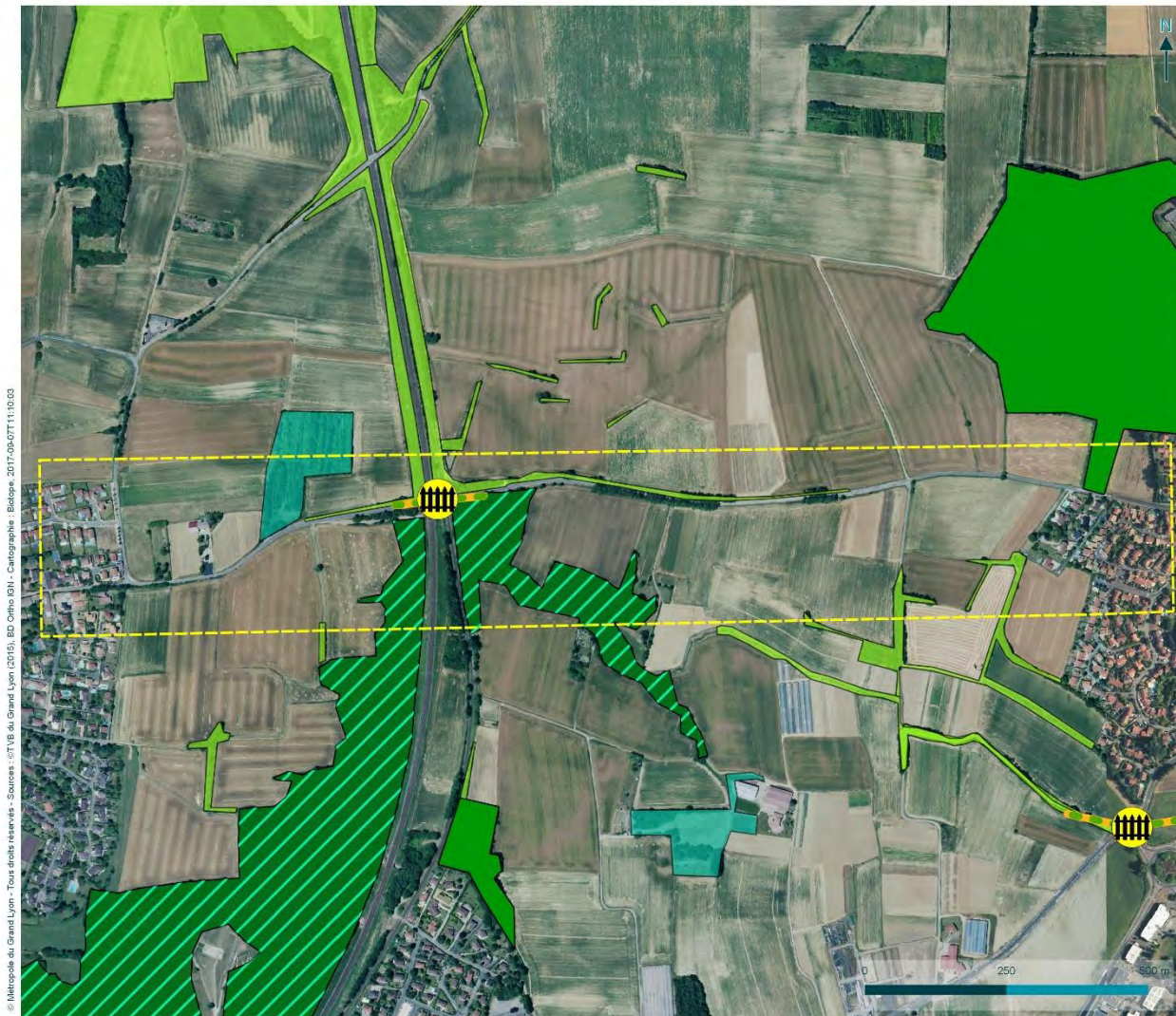
La trame verte et bleue efficiente est plus réduite que la trame théorique issue de la bibliographie.

Les principaux enjeux restent l'étoffement des éléments en place et l'amélioration du franchissement de la voie ferrée.

L'aire d'étude se situe dans un contexte agricole présentant toutefois une certaine fonctionnalité écologique. Les éléments constitutifs, bien que morcelés, sont assez présents. La fonctionnalité générale est cependant assez faible.

Les enjeux de conservation et/ou d'amélioration se porte sur les haies champêtres et le vallon du ruisseau du Ravin.

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



GRAND LYON
la métropole

Trame Verte et Bleue locale, issue du terrain 2017

Création d'une voie mode doux sur la route de Vancia, Sathonay-Village (69)

Aire d'étude rapprochée

Trame Verte et Bleue

Obstacles à la continuité

Réservoirs et corridors

Réservoir Trame Verte et Bleue

Corridor Trame Verte et Bleue

Réservoir Trame verte

Corridor Trame verte

Corridor écologique altéré



Ne peut être diffusée sans autorisation préalable de Biotope

Propriété de Biotope
Ne peut être diffusée sans autorisation préalable de Biotope

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

5 Synthèse des enjeux écologiques au sein de l'aire d'étude rapprochée

Afin de mettre en évidence les principaux groupes à enjeu écologique au sein de l'aire d'étude rapprochée, un tableau de synthèse a été établi (voir Tableau 10 ci-après). Il précise, pour chaque groupe le niveau d'enjeu écologique, estimé sur la base de la richesse spécifique (par rapport à la potentialité du site), la patrimonialité des espèces (statuts de rareté / menace) et de l'utilisation de l'aire d'étude par les espèces.

 Cf. Carte 12 : Enjeux écologiques

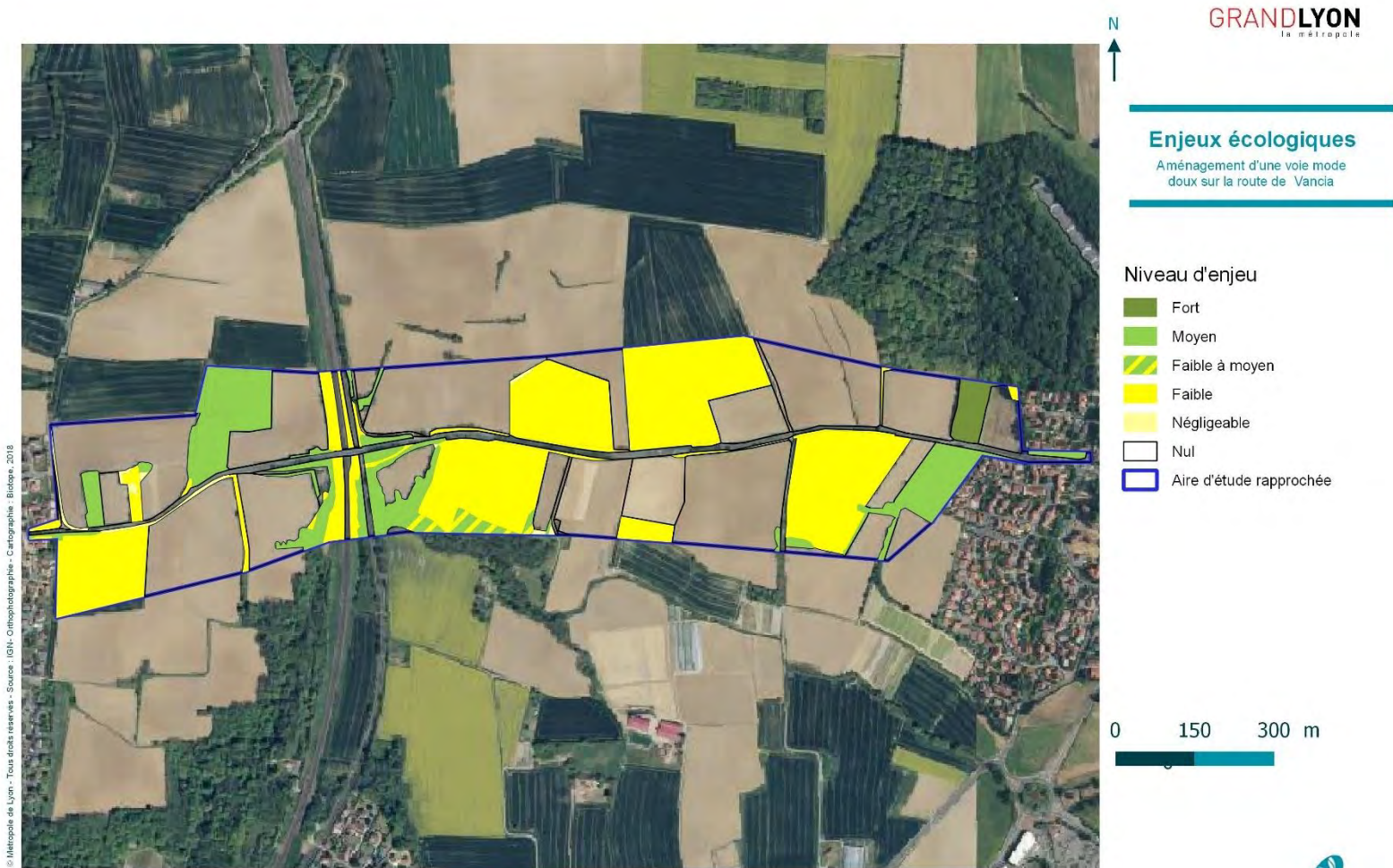
Il est important de préciser que cette évaluation est relative à l'aire d'étude rapprochée et non à l'emprise du projet.

Les différentes données collectées dans le cadre de cette étude ont permis d'appréhender l'intérêt des milieux de l'aire d'étude rapprochée.

Une hiérarchisation en cinq niveaux d'enjeu écologique a été établie : enjeu nul à très fort.

Une carte de localisation et de synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée est présentée ci-après.

État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)



© Métropole de Lyon - Tous droits réservés - Source : IGN, Orthophotographie - Cartographie : Biotopie, 2018

ne peut être diffusée sans autorisation préalable de Biotopie

Propriété de Biotopie
Ne peut être diffusée sans autorisation préalable de Biotopie

2 État initial des milieux naturels, de la flore et de la faune (dit « Scénario de référence »)

Tableau 10 : Synthèse des enjeux écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée

Groupe biologique étudié	Enjeux écologiques sur l'aire d'étude rapprochée	
	Description	Évaluation du niveau d'enjeu écologique
Habitats naturels	Habitats majoritairement de type agricole (grandes cultures), avec quelques secteurs de friches et boisements dégradés.	Nul à négligeable
Flore	Diversité faible : 127 espèces végétales recensées. Quatre espèces végétales patrimoniales, dont une protégée.	Faible
Insectes	Odonates, lépidoptères et orthoptères : Richesse faible : 25 espèces recensées sur l'aire d'étude. Aucune espèce patrimoniale.	Négligeable
	Coléoptères saproxyliques : Aucune espèce recensée	Nul
Amphibiens	Aucune espèce recensée, absence d'habitat favorable.	Nul
Reptiles	Diversité faible : 4 espèces recensées, protégées mais non patrimoniales.	Faible
Oiseaux	Diversité assez forte : 47 espèces au sein de l'aire d'étude (quatre cortèges)	Faible
	Les secteurs boisés et buissonnants, ainsi que certaines zones bâties, ont un intérêt pour la reproduction	Localement moyen
Mammifères terrestres (hors chiroptères)	Diversité assez faible : sept espèces recensées, dont une patrimoniale et deux protégées.	Faible
Chiroptères	Diversité assez forte : dix espèces recensées, toutes protégées, dont cinq patrimoniales	Faible
	Gites arboricoles abritant des colonies.	Localement fort

Bibliographie

1 Bibliographie générale

- ✓ CARSIGNOL J., BILLON V., CHEVALIER D., LAMARQUE F., LANISART M., OWALLER M., JOLY P., GUENOT E., THIEVENT P. & FOURNIER P., 2005 - Guide technique – Aménagements et mesures pour la petite faune. Aurillac, SETRA, 264 p.
- ✓ ECOSPHERE, 2017 - Diagnostic, stratégie de la trame verte et bleue de la métropole de Lyon. 44 p.

Sites Internet

- ✓ Source DREAL Rhône-Alpes, 2018 : <http://www.rhone-alpes.developpement-durable.gouv.fr/>
- ✓ Source INPN, 2018 : <http://inpn.mnhn.fr/isb/index.jsp>

2 Bibliographie relative aux habitats naturels

- ✓ BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GÉHU J.-M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.-C., ROYER J.-M., ROUX G. & TOUFFET J., 2004 - Prodrôme des végétations de France. Muséum national d'Histoire naturelle. Patrimoines naturels 61, Paris, 171 p.
- ✓ BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (coord.), 2001 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes, 339 p. & 423 p.
- ✓ BENSETTITI F., BIORET F., ROLAND J. & LACOSTE J.-P. (coord.), 2004a - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 2 - Habitats côtiers. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 399 p.
- ✓ BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (coord.), 2002a - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - Habitats humides. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 457 p.
- ✓ BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVALDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (coord.), 2005 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes, 445 p. & 487 p.

- ✓ BENSSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VAN ES J. & BALMAIN C. (coord.), 2004b - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 - Habitats rocheux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 381 p.
- ✓ BENSSETTITI F., GAUDILLAT V. & QUERE E., 2002a - “ Cahiers d’habitats ” Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d’intérêt communautaire. Tome 6 - Espèces végétales. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 271 p.
- ✓ BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J-C., 1997 - CORINE Biotopes, version originale. Types d'habitats français. ENGREF-ATEN, 217 p.
- ✓ COMMISSION EUROPEENNE DG ENVIRONNEMENT, 2013 - Manuel d’interprétation des habitats de l’Union Européenne – EUR 28. 144 p.
- ✓ GREFF & COQ, 2005 - Guide méthodologique pour la modernisation des ZNIEFF de Rhône-Alpes.
- ✓ GUBBAY S., SANDERS N., HAYNES T., JANSSEN J., RODWELL JR., NIETO S., GARCIA CRIADO M., BEAL S., BORG J., KENNEDY M., MICU D., OTERO M., SAUNDERS G., CALIX M., AIROLDI L., ALEXANDROV VV., ALCAZAR E., DE ANDALUCIA J., BABBINI L., BAKRAN-PETRICIOLI T., BALLESTEROS E., BENARES ESPANA E., BARICHE M., BASTOS E., BASSO D., BAT L., BATELLI C., BAZAIRI H., BIANCHI CN., BITAR G., BO M., BRAZIER P., BUSH L., CANESE S., CATRENSE SP., CEFALÌ ME., CERRANO C., CHEMELLO R., CHERNYSHEVA EB., CONNOR D., COOK R., DANKERS N., DARR A., DAVIS AR., DOLENC-ORBANIĆ N., DUBOIS S., ESPINO F., FLORES MOYA A., FORD J., FOULQUIE M., FOWLER S., FOURT M., FRASCHETTI S., FULLER I., FÜRHAUPTER K., GALIL B., GEROVASILEIOU V., GIANGRANDE A., GIUSEPPE C., GORIUP P., GRALL J., GRAVINA MF., GUELMAMI A., GÜREŞEN A., HADJIOANNOU L., HALDIN JM., HALL-SPENCER JM., HARMELIN JG., HAROUN-TABRAE R., HARRIES D., HERKÜL K., HETMAN T., HISCOCK K., HOLT R., ISSARIS Y., JACKSON EL., JEUDI A., JIMINEZ C., KARAMITA C., KARLSSON A., KERSTING D., KESKINEN E., KLINGE F., KLISSUROV L., KNITTWEIS-MIFSUD L., KOPIY V., KOROLESOVA D., KRUŽIĆ P., KOMAKHIDZE G., LA PORTA B., LEINIKKI J., LEHTONEN P., LINARES C., LIPEJ L., MAČIĆ V., MANGIALAJO L., MARIANI S., MELIH C., METALPA R., MIELKE E., MIHNEVA V., MILCHAKOVA N., MILONAKIS K., MINGUELL C., MIRONOVA NV., NÄSLUND J., NUMA C., NYSTRÖM J., OCAÑA O., OTERO NF., PEÑA FREIRE V., PERGENT C., PERKOL-FINKEL S., PIBOT A., PINEDO S., POURSANIDIS D., RAMOS A., REVKOV NK., ROININEN J-T., ROSSO A., RUIZ J., SALOMIDI M., SCHEMBRI P., SHIGANOV T., SIMBOURA N., SINI M., SMITH C., SOLDI A., SOMERFIELD PJ., TEMPLADO J., TERYTYEV A., THIBAUT T., TOPÇU NE., TRIGG C., TURK R., TYLER-WALTERS H., TUNESI L., VERA K., VIERA M., WARZOCHA J., WELLS S., WESTERBOM M., WIKSTRÖM S., WOOD C., YOKES B., ZIBROWIUS H., 2016 - European Red List of Habitats. Part 1. Marine habitats. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 50 p.

- ✓ JANSSEN J.A.M., RODWELL J.S., GARCIA CRIADO M., GUBBAY S., HAYNES T., NIETO A., SANDERS N., LANDUCCI F., LOIDI J., SSYMANK A., TAHVANAINEN T., VALDERRABANO M., ACOSTA A., ARONSSON M., ARTS G., ALTORRE F., BERGMEIER E., BIJLSMA R.-J., BIORET F., BITĂ-NICOLAE C., BIURRUN I., CALIX M., CAPELO J., ČARNI A., CHYTRY M., DENGLER J., DIMOPOULOS P., ESSI F., GARDFJEIL H., GIGANTE D., GIUSSO DEL GAIDO G., HAJEK M., JANSEN F., JANSEN J., KAPFER J., MICKOLAJCZAK A., MOLINA J.A., MOLNAR Z., PATERNOSTER D., PIERNIK A., POULIN B., RENAUX B., SCHAMINEE J. H. J., ŠUMBEROVA K., TOIVONEN H., TONTERI T., TSIRIPIDIS I., TZONEV R., VALACHOVIČ M., 2016 - European Red List of Habitats. Part 2. Terrestrial and freshwater habitats. Luxembourg, Publications Office of the European Union, 38 p.
- ✓ LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013 - EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.
- ✓ LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015 - Correspondances entre les classifications d'habitats CORINE Biotopes et EUNIS. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 119 p.
- ✓ RAMEAU JC., MANSION D. & DUME G., 1989 - Flore forestière française (guide écologique illustré), tome 1 : Plaine et collines. Institut pour le Développement Forestier, 1 785 p.

3 Bibliographie relative à la flore

- ✓ ANTONETTI & LEGRAND, 2014 - Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes.
- ✓ BILZ M., KELL S.P., MAXTED N. & LANSDOWN R.V., 2011 - European Red List of Vascular Plants. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 130 p.
- ✓ BOURNERIAS M., PRAT D. et al. (Collectif de la Société Française d'Orchidophilie), 2005 – Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Deuxième édition, Biotope, Mèze, (collection Parthénope), 504 p.
- ✓ CBNA & CBNMC, 2011 - Catalogue de la flore vasculaire de Rhône-Alpes.
- ✓ COSTE H., 1900-1906 - Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes, 3 tomes. Nouveau tirage 1998. Librairie scientifique et technique Albert Blanchard, Paris. [I] : 416 p., [II] : 627 p., [III] : 807 p.
- ✓ CULAT, MIKOLACZAK & SANZ, 2016 - Référentiel et liste rouge des végétations de Rhône-Alpes.
- ✓ EGGENBERG S. & MÖHL A., 2008 - Flora Vegetativa. Un guide pour déterminer les plantes de Suisse à l'état végétatif. Rossolis, Bussigny, 680 p.

- ✓ GONARD A., 2010 - Renonculacées de France – Flore illustrée en couleurs. SBCO, nouvelle série, numéro spécial n°35. 492 p.
- ✓ HUGONNOT, CELLE & PEPIN – Mousses et hépatiques de France.
- ✓ JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. Ed. SOPRA et INRA. Paris, 898 p.
- ✓ MULLER S. (coord.), 2004 - Plantes invasives en France. MNHN (Patrimoines naturels, 62). Paris. 168 p.
- ✓ OLIVIER L., GALLAND J.-P. & MAURIN H., 1995 - Livre Rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires. Collection Patrimoines naturels – volume n°20, Série Patrimoine génétique. Muséum National d'Histoire Naturelle, Conservatoire Botanique National de Porquerolles, Ministère de l'Environnement ; Institut d'Écologie et de Gestion de la Biodiversité, Service du Patrimoine naturel. Paris. 486 p. + annexes.
- ✓ PRELLI R., 2002 – Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Éditions Belin. 432 p.
- ✓ TISON J.-M. & DE FOUCAULT B. (coords.), 2014 - Flora Gallica. Flore de France. Biotope, Mèze, xx + 1 196 p.
- ✓ TISON J.-M., JAUZEIN P. & MICHAUD H., 2014 - Flore de la France méditerranéenne continentale. Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles. Naturalia publications, 2 078 p.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, FCBN & SFO, 2009 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Orchidées de France métropolitaine. Paris, France. 12 p.
- ✓ UICN FRANCE, FCBN & MNHN, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Dossier électronique. 34 p.

Sites Internet

- ✓ Source PIFH, 2018 : <http://www.pifh.fr/pifhcms/index.php>
- ✓ Source Tela Botanica, 2018 : <http://www.tela-botanica.org/site:accueil>

4 Bibliographie relative aux insectes

- ✓ ALLEMAND & al, 2009 - Coléoptères de Rhône-Alpes, Cérambycides.
- ✓ BAILLET & GUICHERD, 2018 - Liste rouge des Rhopalocères et Zygènes de Rhône-Alpes.
- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire.

Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p

- ✓ BERGER P., 2012 - Coléoptères Cerambycidae de la faune de France continentale et de Corse. Actualisation de l'ouvrage d'André Villiers, 1978. ARE (Association Roussillonnaise d'Entomologie), 664 p.
- ✓ BRUSTEL H., 2004 - Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Thèse). ONF, Les dossiers forestiers, n°13, 297 p.
- ✓ COWLES, 2010 - Étude permanente des rhopalocères du département du Rhône.
- ✓ DELIRY & SYMPETRUM, 2014 - Atlas illustré des Libellules de la région Rhône-Alpes.
- ✓ DOUCET G., 2010 – Clé de détermination des exuvies des Odonates de France, SFO, Bois d'Arcy, 64 p.
- ✓ DUPONT P., 2010 - Plan national d'actions en faveur des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement / Société Française d'Odonatologie – Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 p.
- ✓ GRAND D. & BOUDOT J.-P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Parthénope, Mèze, 480 p.
- ✓ GRAND D., BOUDOT J.-P. & DOUCET G., 2014 – Cahier d'identification des libellules de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, 136 p.
- ✓ HERES A., 2009 - Les Zygènes de France. Avec la collaboration de Jany Charles et de Luc Manil. Lépidoptères, Revue des Lépidoptéristes de France, vol. 18, n°43 : 51-108.
- ✓ HEIDEMANN H., SEIDENBUSH R., 2002 – Larves et exuvies de libellules de France et d'Allemagne (sauf Corse). Société Française d'Odonatologie, Bois-d'Arcy, 415 p.
- ✓ HOCHKIRCH A., NIETO A., GARCIA CRIADO M., CALIX M., BRAUD Y., BUZZETTI F.M., CHOBANOV D., ODE B., PRESA ASENSIO J.J., WILLEMSE L., ZUNA-KRATKY T., BARRANCO VEGA P., BUSHELL M., CLEMENTE M.E., CORREAS J.R., DUSOULIER F., FERREIRA S., FONTANA P., GARCIA M.D., HELLER K-G., IORGU I.Ş., IVKOVIC S., KATI V., KLEUKERS R., KRISTIN A., LEMONNIER-DARCEMONT M., LEMOS P., MASSA B., MONNERAT C., PAPAPAVLOU K.P., PRUNIER F., PUSHKAR T., ROESTI C., RUTSCHMANN F., ŞIRIN D., SKEJO J., SZÖVENYI G., TZIRKALLI E., VEDENINA V., BARAT DOMENECH J., BARROS F., CORDERO TAPIA P.J., DEFAUT B., FARTMANN T., GOMBOC S., GUTIERREZ-RODRIGUEZ J., HOLUSA J., ILLICH I., KARJALAINEN S., KOCAREK P., KORSUNOVSKAYA O., LIANA, A., LOPEZ, H., MORIN, D., OLMO-VIDAL, J.M., PUSKAS, G., SAVITSKY, V., STALLING, T. & TUMBRINCK J., 2016 - European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets. Luxembourg : Publications Office of the European Union. 86 p.

- ✓ KALKMAN V.J., BUDOT J.-P., BERNARD R., CONZE K.-J., DE KNIFJ G., DYATLOVA E., FERREIRA S., JOVIC S., OTT J., RISERVATO E. & SAHLEN G., 2010 - European Red List of Dragonflies. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 40 p.
- ✓ LAFRANCHIS T., 2000 - Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze, 448 p.
- ✓ NIETO A. & ALEXANDER K.N.A., 2010 - European Red List of Saproxylic Beetles. Luxembourg : Publications Office of the European Union, 56 p.
- ✓ SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux orthoptériques et entomocénologiques, 9, 2004 : 125-137
- ✓ SARDET E., ROESTI C. & BRAUD Y., 2015 – Cahier d’identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze, (collection Cahier d’identification), 304 p.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, OPIE & SEF, 2012 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Papillons de jour de France métropolitaine. Dossier électronique, 18 p.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, OPIE & SFO, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris, 12 p.
- ✓ VAN SWAAY C., CUTTELOD A., COLLINS S., MAES D., LOPEZ MUNGUIRA M., ŠASIC M., SETTELE J., VEROVNIK R., VERSTAEL T., WARREN M., WIEMERS M. & WYNHOFF I., 2010 – European Red List of Butterflies Luxembourg : Publications Office of the European Union, 60 p.

5 Bibliographie relative aux amphibiens et aux reptiles

- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d’habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d’intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p
- ✓ COX N.A. & TEMPLE H.J., 2009 - European Red List of Reptiles. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.
- ✓ DELERY, 2009a - Catalogue des Batraciens de Rhône-Alpes et Dauphiné.
- ✓ DELERY, 2009b - Catalogue des Reptiles de Rhône-Alpes et Dauphiné.
- ✓ DUGUET R. & MELKI F., 2003 - Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg – Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480 p.

- ✓ GASC J.-P., CABELA A., CRNOBRNJA-ISAILO-VIC J., DOLMEN D., GROSSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE P., MARTENS H., MARTINEZ RICA J.P., MAURIN H., OLIVEIRA M.E., SOFIANIDOU T.S., VEITH M. & ZUIDERWIJK A. (Eds.), 2004 – Atlas of amphibians and reptiles in Europe. 2nd édition. Collection Patrimoines naturels 29. Societas Europaea Herpetologica & Muséum National d'Histoire Naturelle (IEGB/SPN), Paris, 516 p.
- ✓ LESCURE J. & MASSARY DE J.-C., (coord.), 2013 - Atlas des Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & biodiversité), 272 p.
- ✓ LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX RHONE-ALPES, 2015a - Liste rouge des amphibiens menacés en Rhône-Alpes, Lyon 2 p.
- ✓ LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX RHONE-ALPES, 2015b - Liste rouge des reptiles menacés en Rhône-Alpes, Lyon 2 p.
- ✓ LPO Rhône-Alpes, 2015 - Les amphibiens et reptiles de Rhône-Alpes.
- ✓ LPO Rhône-Alpes, 2015a - Liste rouge des amphibiens menacés de Rhône-Alpes.
- ✓ LPO Rhône-Alpes, 2015b - Liste rouge des reptiles menacés de Rhône-Alpes
- ✓ MIAUD C. & MURATET J., 2004 - Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France. Collection Techniques pratiques, I.N.R.A, Paris, 200 p.
- ✓ MURATET J., 2008 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine. Guide de terrain. Ecodiv : 291 p.
- ✓ TEMPLE H.J. & COX N.A., 2009 - European Red List of Amphibians. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities, 32 p.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN & SHF, 2015 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN & SHF, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France- Chapitre Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine. Rapport d'évaluation. Paris, 103 p.
- ✓ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE & SOCIETE HERPETOLOGIQUE DE
- ✓ VACHER J.-P. & GENIEZ M. (coord.), 2010 - Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

Sites Internet :

- ✓ Source FAUNE AUVERGNE RHONE-ALPES, 2018 :
<https://fauneauvergnerhonealpes.org/>

6 Bibliographie relative aux oiseaux

- ✓ BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union : a status assessment. Wageningen. Netherlands. BirdLife International. 50 p.
- ✓ BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015 – European Red List of Birds. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. 67 p.
- ✓ CORA, 2003 - Oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes.
- ✓ DELERY, 2009-2013 - Catalogue des Oiseaux de Rhône-Alpes & Dauphiné.
- ✓ DE THIERSANT M.P. & DELIRY C. (coord.), 2008 - Liste Rouge des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes. - CORA Faune Sauvage, Région Rhône-Alpes : 221 pp. + annexes
- ✓ GEROUDET P., 2006 – Les Rapaces d’Europe : Diurnes et Nocturnes. 7e édition revue et augmentée par Michel Cuisin. Delachaux et Niestlé, Paris. 446 p.
- ✓ GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d’Europe. Tome 1. Des Coucous aux Merles. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 405 p.
- ✓ GEROUDET P., 2010 – Les Passereaux d’Europe. Tome 2. De la Bouscarle aux Bruants. 5e édition revue et augmentée. Delachaux et Niestlé, Paris. 512 p.
- ✓ ISSA N. & MULLER Y. (coord.), 2015 – Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale. LPO / SEOF / MNHN. Delachaux & Niestlé, Paris, 1 408 p.
- ✓ SVENSSON L. & GRANT Peter J., 2007 - Le guide ornitho. Delachaux et Niestlé, Paris. 400 p.
- ✓ THIOLAY J.-M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France. Distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p.
- ✓ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D’HISTOIRE NATURELLE, LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX, SOCIÉTÉ D’ÉTUDES ORNITHOLOGIQUES DE FRANCE & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 31 p. + annexes
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine. Paris, France. 31 p. + annexes

Sites Internet :

✓ Source FAUNE AUVERGNE RHONE-ALPES, 2018 :

<https://fauneauvergnerhonealpes.org/>

7 Bibliographie relative aux mammifères (hors chiroptères)

- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.
- ✓ DE THIERSANT M.P. & DELIRY C. (coord.), 2008 - Liste Rouge des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes. - CORA Faune Sauvage, Région Rhône-Alpes : 221 pp. + annexes
- ✓ LPO Rhône-Alpes, 2015c - Liste rouge des chauves-souris menacées en Rhône-Alpes.
- ✓ MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.
- ✓ MOUTOU F., ZIMA J., HAFFNER P., AULAGRIER S. & MITCHELL-JONES T., 2008 - Guide complet des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient. Edition Delachaux & Niestlé- Paris. 271 p.
- ✓ TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.
- ✓ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2017 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 15 p.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.

Sites Internet :

✓ Source FAUNE AUVERGNE RHONE-ALPES, 2018 :

<https://fauneauvergnerhonealpes.org/>

8 Bibliographie relative aux chiroptères

- ✓ ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009 - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.
- ✓ BENSETTITI F. & GAUDILLAT V. (coord.), 2002 - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 - Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 353 p.
- ✓ LIGUE POUR LA PROTECTION DES OISEAUX RHONE-ALPES, 2015c - Liste rouge des chauves-souris menacées en Rhône-Alpes, Lyon 2 p.
- ✓ LMPENS H.J.G.A., TWISK P. & VEENBAAS G., 2005 – Bats and road construction. Rijkswaterstaat, 24 p.
- ✓ MITCHELL-JONES A.J., AMORI G., BOGDANOWICZ W., KRYŠTUFEK B., REIJNDERS P.J.H., SPITZENBERGER F., STUBBE M., THISSEN J.B.M., VOHRALÍK V. & ZIMA J., 1999 - The atlas of European mammals, Societas Europaea Mammalogica, Poyser National History, 484 p.
- ✓ NOWICKI F., 2016 – Chiroptères et infrastructures de transport, guide méthodologique. Collection Références. 167 p.
- ✓ TEMPLE H.J. & TERRY, A. (coord.), 2007 - The Status and Distribution of European Mammals. Luxembourg : Office for Official Publications of the European Communities. viii + 48 p.
- ✓ UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE FRANCE, MUSÉUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, SOCIÉTÉ FRANÇAISE POUR L'ETUDE ET LA PROTECTION DES MAMMIFÈRES & OFFICE NATIONAL DE LA CHASSE ET DE LA FAUNE SAUVAGE, 2017 - La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 15 p.
- ✓ UICN FRANCE, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2009 - La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 12 p.

Sites Internet :

- ✓ Source FAUNE AUVERGNE RHONE-ALPES, 2018 :
<https://fauneauvergnerhonealpes.org/>

Annexes

Annexe 1 : Synthèse des statuts règlementaires des habitats naturels, de la faune et de la flore

Tableau 11 : Synthèse des textes de protection faune/flore applicables sur l'aire d'étude

Groupe d'espèces	Niveau européen	Niveau national	Niveau régional et/ou départemental
Flore	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 20 janvier 1982 (modifié) relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire	Arrêté du 4 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes
Insectes	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752762A)	(néant)
Reptiles Amphibiens	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des amphibiens et reptiles protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0766175A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	(néant)
Oiseaux	Directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009, dite directive « Oiseaux »	Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (NOR : DEVN0914202A) Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction	(néant)

		en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)	
Mammifères dont chauves-souris	Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, dite directive « Habitats / Faune / Flore », articles 12 à 16	<p>Arrêté du 23 avril 2007 (modifié) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (NOR : DEVN0752752A)</p> <p>Arrêté du 9 juillet 1999 fixant la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (NOR : ATEN9980224A)</p>	(néant)

Annexe 2 : Méthodes d'inventaire de la faune, de la flore et des habitats

1.1 Habitats naturels et flore

D'une manière globale, les inventaires floristiques sont suffisants pour identifier et caractériser les habitats naturels présents sur le site d'étude. De la même manière, la période durant laquelle ont été menées les investigations couvrait celle de la floraison de nombreuses espèces et était propice à la recherche de la flore patrimoniale, depuis le début du printemps (flore vernale) jusqu'à la fin de l'été (flore tardive des zones humides). Ainsi, les inventaires floristiques, bien que ne pouvant être considérés comme exhaustifs (du fait d'un nombre de passages limité), donnent une bonne représentation de la patrimonialité des habitats et de la flore du site d'étude.

Bien que les inventaires aient été réalisés à une période favorable à l'observation d'un maximum d'espèces végétales et donnent une bonne représentation de la patrimonialité des habitats et de la flore du site d'étude, les inventaires floristiques, menés avec précision, ne peuvent être considérés comme exhaustifs. Certaines plantes à floraison précoce (certaines annuelles et bulbeuses notamment) ou à expression fugace ont pu ne pas être visibles ou identifiables aisément lors des passages.

Concernant les bryophytes (mousses et hépatiques) et charophytes (algues Characées), aucun inventaire spécifique n'a été réalisé dans le cadre de ce projet étant donné qu'aucune espèce protégée ne semble véritablement présente au droit de l'aire d'étude, soit parce que la répartition géographique ne correspond pas (taxons montagnards, taxons littoraux, taxons à répartition très restreinte), soit parce que les milieux présents ne correspondent à l'écologie des espèces protégées (bas-marais, tourbières, vieilles forêts acidiphiles, forêts montagnardes, falaises, parois, pelouses sèches).

1.2 Insectes

Pour chacun des groupes d'insectes étudiés, des méthodes différentes d'inventaires et/ou de captures ont été utilisées, parfois assez spécifiques :

- Repérage à l'aide d'une paire de jumelles, pour l'examen global des milieux et la recherche des insectes (libellules, papillons) ;
- Identification sans capture à l'aide de jumelle pour tous les groupes d'insectes, lorsque les identifications sont simples ; pour les espèces facilement reconnaissables en vol ou posées. L'absence de capture ne constitue pas une

limite, l'expert possède la compétence de reconnaissance à vue. Lorsque l'identification est plus compliquée, il est procédé à la capture.

- Reconnaissance auditive (orthoptères) ;
- Recherches des indices de présence sur les arbres âgés pour les coléoptères saproxylophages.

La détermination des espèces sur le terrain est plus ou moins difficile selon le groupe en jeu. Certains insectes sont assez caractéristiques (de grosses tailles et uniques dans leurs couleurs et leurs formes) et peuvent être directement identifiés à l'œil nu ou à l'aide de jumelles. D'autres nécessitent d'être observés de plus près pour distinguer certains critères de différenciation entre espèces proches (utilisation de clés de détermination). La présence de certaines espèces peut être avérée par la recherche d'indices de présence (fèces, galeries, macro-restes, etc.).

Les inventaires ont été axés sur la recherche des espèces protégées et/ou patrimoniales.

1.3 Amphibiens

Au vu des milieux présents sur l'aire d'étude les enjeux pour ce groupe sont considérés comme nuls, et aucun inventaire spécifique n'a été mené pour les amphibiens. Cependant, les experts faunistes venus réaliser les inventaires pour les autres groupes ont relevé toutes les observations d'individus sur le site.

1.4 Reptiles

Aucune méthode spécifique n'a été appliquée pour cette étude (pose d'abris artificiels par exemple), les enjeux concernant les reptiles étant considérés comme faibles au vu des habitats présents. Cependant, des recherches ciblées sur les haies et les lisières ont été réalisées aux premières heures du jour afin de détecter des individus en héliothermie matinale.

Ainsi, les individus, mues, ou cadavres observés sur le site ont fait l'objet d'une notification. Les éléments susceptibles d'abriter des individus (tôles, parpaings, pierres, planches) ont été soulevés systématiquement et remis en place à l'identique.

1.5 Oiseaux

La méthodologie utilisée est la réalisation de parcours pédestres sur l'ensemble de la zone d'étude, le long des différents habitats. L'ensemble des espèces vues et/ou entendues ont ensuite été notées.

En parallèle de ces passages, une attention particulière a été portée sur la recherche d'indices de présences (fientes, plumes ...) et de nids

1.6 Mammifères (hors chiroptères)

Lors des prospections de terrain, les individus observés ainsi que les indices de présence permettant d'identifier les espèces (recherches de cadavres, restes de repas, déjections, dégâts sur la végétation (frottis, écorçage...), terriers, traces, coulées, etc.) ont été notés. Il a été recherché en priorité des indices de présences des espèces patrimoniales : nids d'Écureuil roux, tas de noisettes de Muscardin...

La nature des indices de présence et les observations des animaux dans leur milieu permettent aussi de caractériser la fonctionnalité de la zone et de l'habitat concerné. Une attention particulière a été portée sur la détection des coulées et voies de passages afin d'identifier les principaux corridors de déplacement.

Une cartographie précise des habitats d'espèces protégées a été réalisée, en tenant compte de ses exigences écologiques.

1.7 Chiroptères

Enregistrement automatique des émissions ultrasonores

Les chiroptères perçoivent leur environnement par l'ouïe notamment en pratiquant l'écholocation. À chaque battement d'ailes, elles émettent un cri dans le domaine des ultrasons, à raison de 1 à 25 cris par seconde. L'écoute des ultrasons au moyen de matériel spécialisé permet donc de détecter immédiatement la présence de ces mammifères.

Les schémas ci-après permettent d'illustrer le type de données recueillies lors des inventaires à l'aide d'enregistreurs et les différentes étapes menant à l'identification des espèces de chiroptères présentes sur les sites.

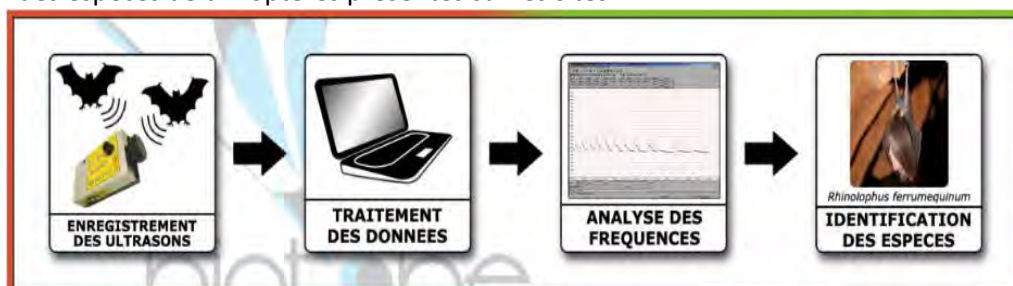


Schéma du principe de détection des chauves-souris et de définition de l'activité par suivi ultrasonore

Matériel d'enregistrement

L'inventaire a été réalisé à l'aide d'enregistreurs automatiques SM2BAT (enregistrement direct). Ces détecteurs d'ultrasons enregistrent chaque contact de chauve-souris, référencé par la date et l'heure d'enregistrement. Les fichiers collectés sont analysés sur ordinateur à l'aide d'un logiciel d'analyse acoustique (BatSound) qui permet d'obtenir des sonogrammes et ainsi de déterminer les espèces ou les groupes d'espèces présents. Le nombre de points d'écoute acoustique a été défini selon la surface des sites, les habitats présents et la nature des corridors de vol avérés ou potentiels.

Détermination automatique du signal et identification des espèces

Chaque espèce a des caractéristiques acoustiques qui lui sont propres. L'analyse des signaux qu'elles émettent permet donc de réaliser des inventaires d'espèces.

La méthode d'identification suivie est celle dite « Barataud ». Elle est certainement la plus aboutie actuellement en France et en Europe.

L'analyse des données issues des SM2BAT s'appuie sur le programme Sonochiro® développé par le département « Recherche & Innovation » de Biotope. Ce programme permet un traitement automatique et rapide d'importants volumes d'enregistrements.

Le programme Sonochiro inclut :

- Un algorithme de détection et de délimitation des signaux détectés.
- Une mesure automatique, sur chaque cri, de 41 paramètres discriminants (répartition temps/fréquence/amplitude, caractérisation du rythme et ratios signal/bruit).
- Une classification des cris basée sur les mesures d'un large panel de sons de référence.
- Une identification à la séquence de cris, incluant l'espèce la plus probable et un indice de confiance de cette identification. Dans le cas où certaines espèces présentes sont peu différenciables entre elles, les séquences sont alors identifiées au groupe d'espèce également assorties d'un indice de confiance.
- Un algorithme détectant la présence simultanée de deux groupes de cris attribuables à deux espèces aisément différenciables, permettant dans ce cas de proposer une identification supplémentaire de l'espèce passant en arrière-plan.

Cette méthode permet de réaliser une « prédétermination » des enregistrements qui sont ensuite validés par un expert.

La validation est effectuée à l'aide de logiciels appropriés (Bat Sound) qui donnent des représentations graphiques du son (sonagrammes) et permettent de les mesurer. Les critères d'identification sont basés sur les variations de fréquence (entre 10 à 120 kHz), la durée du signal (quelques millisecondes), les variations d'amplitude (puissance du signal) et le rythme. Dans l'état actuel des connaissances les méthodes acoustiques permettent d'identifier 26 espèces sur les 34 françaises. Néanmoins, les cris sonar de certaines espèces sont parfois très proches, voire identiques dans certaines circonstances de vol, c'est pourquoi les déterminations litigieuses sont rassemblées en groupes d'espèces

Evaluation de l'activité

Un contact correspond à une séquence acoustique bien différenciée de 5 secondes. L'activité de chasse est décelée grâce à la présence d'accélération dans le rythme des impulsions, typiques de l'approche d'une proie. La notion de transit recouvre ici un déplacement rapide dans une direction donnée d'un vol linéaire, mais sur une distance inconnue. Quelle qu'en soit la signification, le transit peut indiquer que le milieu traversé n'offre pas les conditions trophiques éventuellement recherchées par l'animal à cet instant précis. Ce type d'activité est plus aisé à discerner chez une espèce audible de loin (*Nyctalus sp.*, *Eptesicus sp.*, *Tadarida teniotis* ...) car la séquence plus longue permet de révéler un vol en ligne droite sur 200 mètres minimum (sans retour, ni séquence de capture de proie). C'est ainsi que la plupart des contacts d'activité indéterminée concernent des petites espèces audibles dans un faible rayon.

Dans la majorité des études qui se sont pratiquées jusqu'à maintenant, que ce soit avec un détecteur à main ou un enregistreur automatique en point fixe, les résultats des écoutes sont tous exprimés par une mesure de l'activité en nombre de contacts par unité de temps, en général l'heure. Selon les opérateurs et l'appareillage, la définition d'un contact n'est pas très claire, mais correspond à une durée de séquence que l'on pense être proche d'un passage d'un chiroptère, soit de 5 secondes dans le cas des détecteurs à main, à environ 15 secondes pour des enregistreurs de type SM2BAT ou SM4BAT.

Ainsi, **pour pallier aux nombreux facteurs de variations de dénombrements liés au matériel** (sensibilité du micro, trigger, seuils de déclenchements, paramétrages de séquençage des fichiers...) **l'unité la plus pratique de dénombrement correspond à la « minute positive »**. Une minute est dite « positive » quand au moins un chiroptère est enregistré au cours de celle-ci. Le nombre de minutes positives peut être considéré globalement ou décliné par espèce.

Ce type de dénombrement tend à mesurer une régularité de présence d'une espèce sur un site d'enregistrement et peut donc être formulé en occurrence par heure ou par nuit (rapport du nombre de minutes positives sur la durée totale d'écoute en minute pouvant être exprimé en pourcentage) pour obtenir un indice d'activité.

Avec ces nouvelles méthodologies de points d'écoute prolongés sur au moins une nuit complète à l'aide d'appareils enregistreurs de type SM2BAT ou SM4BAT, il fallait un référentiel d'estimation des niveaux d'activité plus objectif que le « dire d'expert ». Ainsi, des analyses statistiques basées sur un important pool de données réelles ont été réalisées par Alexandre Hacquart (Biotope) dans le cadre d'un diplôme EPHE. Elles ont abouti à établir un **référentiel appelé Actichiro® qui porte aujourd'hui sur plus de 6000 points d'écoute** répartis en France (dont 2577 sur l'aire méditerranéenne). Il propose des chiffres objectifs **qui permettent d'évaluer le niveau d'activité d'une espèce ou un groupe d'espèces** sur un point ou un site donné. Ces chiffres de référence sont exprimés en minutes positives par nuit.

Calendrier des enregistrements

Les enregistrements ont ciblé la fin de printemps/début d'été lorsque les colonies de reproduction sont installées ;

Tableau X : nombre d'enregistreurs déployés et durée d'enregistrement

	Nombre de SM2	Nombre de nuit d'enregistrement
Premier passage (juin)	3	1
Second passage (juillet)	3	2

Recherche de gîtes

Les secteurs favorables à la présence de gîtes à chiroptères ont été visités de jour, afin d'identifier l'éventuelle présence de colonies, d'individus isolés ou encore de gîte de repos nocturne (vieux bâti, combles de maisons, arbres à cavités potentiellement favorables...) dans la mesure du possible du fait du caractère privatif de certaines parcelles ou de certains bâtiments. Ces inventaires ont été réalisés au printemps et été.

Les traces de « guano » ont été particulièrement recherchées. Ce terme regroupe le mélange sous la colonie des crottes et des éléments non comestibles des proies des chauves-souris (ailes de papillons, carapaces de coléoptères...).

Annexe 3 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces de la flore et la faune

Tableau 12 : Synthèse des documents de référence pour la définition des statuts de rareté ou menaces de la flore et la faune

Niveau européen	Niveau national	Niveau local
Habitats naturels, flore, bryophytes		
<ul style="list-style-type: none"> - Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR 28 (Commission européenne, 2013) - « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire (Bensettiti <i>et al.</i> (coord.), 2001, 2002ab, 2004ab, 2005) - European Red List of Vascular Plants (Bilz, Kell, Maxted & Lansdown, 2011) 	<ul style="list-style-type: none"> - Liste rouge de la Flore vasculaire de France métropolitaine (UICN France, FCBN & MNHN, 2012) - Liste rouge des orchidées de France métropolitaine (UICN France, MNHN FCBN & SFO, 2009) - Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : espèces prioritaires (Olivier <i>et al.</i>, 1995) - Mousses et hépatiques de France (Hugonnot, Celle & Pépin) 	<ul style="list-style-type: none"> - Révision de la liste des espèces déterminantes de la flore vasculaire des ZNIEFF à l'échelle de la zone biogéographique continentale du Massif central de la région Auvergne-Rhône-Alpes (Antonetti, 2017) - Guide méthodologique pour la modernisation des ZNIEFF de Rhône-Alpes (Greff & Coq, 2005) - Catalogue de la flore vasculaire de Rhône-Alpes (CBNA & CBNMC, 2011) - Liste rouge de la flore vasculaire de Rhône-Alpes (Antonetti & Legrand, 2014) - Référentiel et liste rouge des végétations de Rhône-Alpes (Culat, Mikolajczak & Sanz, 2016)
Insectes		
<ul style="list-style-type: none"> - European Red List of dragonflies (Kalkman <i>et al.</i>, 2010) - European Red List of butterflies (Van Swaay <i>et al.</i>, 2010) 	<ul style="list-style-type: none"> - Liste rouge des Papillons de jour de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SEF, 2012). 	<ul style="list-style-type: none"> - Guide méthodologique pour la modernisation des ZNIEFF de Rhône-Alpes (Greff & Coq, 2005) - Atlas illustré des Libellules de la région Rhône-Alpes (Deliry, 2008)

<ul style="list-style-type: none"> - European Red List of saproxilics beetles (Nieto & Alexander., 2010) « Cahiers d’habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d’intérêt communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002) - European Red List of Grasshoppers, Crickets and Bush-crickets (Hochkirch <i>et al.</i>, 2016) 	<ul style="list-style-type: none"> - Liste rouge des Libellules de France métropolitaine (UICN France, MNHN, OPIE & SFO, 2016) - Les Papillons de jour de France, Belgique, Luxembourg (Lafranchis, 2000) - Les orthoptères menacés de France. Liste rouge nationale et liste rouge par domaine biogéographique (Sardet et Defaut, 2004) - Les Libellules de France, Belgique, Luxembourg (Grand & Boudot, 2006) - Cahier d’identification des Orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Sardet, Roesti & Braud, 2015) - Coléoptères saproxyliques et valeur biologique des forêts françaises (Brustel, 2004) 	<ul style="list-style-type: none"> - Liste Rouge des Odonates en Rhône-Alpes & Dauphiné (Deliry & Sympetrum, 2014) - Coléoptères de Rhône-Alpes, Cérambycides (Allemand et al., 2009) - Étude permanente des rhopalocères du département du Rhône (Cowles, 2010) - Liste rouge des Rhopalocères et Zygènes de Rhône-Alpes (Baillet & Guicherd, 2018)
Reptiles - Amphibiens		
<ul style="list-style-type: none"> - European Red List of Reptiles (Cox & Temple, 2009) - European Red List of Amphibiens (Temple & Cox, 2009) - Atlas of amphibians and reptiles in Europe (Gasc et al., 2004) « Cahiers d’habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d’intérêt communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> - Atlas des amphibiens et reptiles de France (Lescure J. et Massary J-C., 2013) - Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Vacher & Geniez, 2010) - Liste rouge Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN France, MNHN & SHF, 2015, 2016) 	<ul style="list-style-type: none"> - Guide méthodologique pour la modernisation des ZNIEFF de Rhône-Alpes (Greff & Coq, 2005) - Liste Rouge des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes (De Thiersant & Deliry, 2008) - Catalogue des Batraciens de Rhône-Alpes et Dauphiné (Deliry, 2009a) - Catalogue des Reptiles de Rhône-Alpes et Dauphiné (Deliry, 2009b)

		<ul style="list-style-type: none"> - Liste rouge des amphibiens menacés de Rhône-Alpes (GHRA – LPO Rhône-Alpes, 2015a) - Liste rouge des reptiles menacés de Rhône-Alpes (GHRA – LPO Rhône-Alpes, 2015b) - Les amphibiens et reptiles de Rhône-Alpes (GHRA – LPO Rhône-Alpes, 2015)
Oiseaux		
<ul style="list-style-type: none"> - Birds in the European Union : a status assessment (Birdlife International, 2004) - European Red List of Birds (Birdlife International, 2015) 	<ul style="list-style-type: none"> - Atlas des oiseaux de France Métropolitaine (Issa & Muller, 2015) - Liste rouge des Oiseaux de France métropolitaine (UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016) 	<ul style="list-style-type: none"> - Guide méthodologique pour la modernisation des ZNIEFF de Rhône-Alpes (Greff & Coq, 2005) - Oiseaux nicheurs de Rhône-Alpes (CORA, 2003) - Catalogue des Oiseaux de Rhône-Alpes & Dauphiné (Deliry, 2009-2013) - Liste Rouge des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes (De Thiersant & Deliry, 2008)
Mammifères		
<ul style="list-style-type: none"> - The Status and distribution of European mammals (Temple & Terry, 2007) - « Cahiers d’habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d’intérêt communautaire (Bensettiti & Gaudillat (coord.), 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> - Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse (Arthur & Lemaire, 2009) - Liste rouge des Mammifères de France métropolitaine (UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017) 	<ul style="list-style-type: none"> - Guide méthodologique pour la modernisation des ZNIEFF de Rhône-Alpes (Greff & Coq, 2005) - Liste Rouge des Vertébrés Terrestres de la région Rhône-Alpes (De Thiersant & Deliry, 2008) - Liste rouge des chauves-souris menacées en Rhône-Alpes (LPO Rhône-Alpes, 2015c)

Annexe 4 : Liste complète des espèces présentes dans l'aire d'étude rapprochée

- Espèces végétales

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection			Liste Rouge		
		Européenne	Nationale	Régionale	Mondiale	Européenne	Nationale
Flore							
<i>Acer pseudoplatanus</i> L., 1753	Érable sycomore, Grand Érable						LC
<i>Agrimonia eupatoria</i> L., 1753	Aigremoine, Francormier				LC		LC
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx						LC
<i>Allium vineale</i> L., 1753	Ail des vignes, Oignon bâtard				LC		LC
<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L., 1753	Ambroisie élevée, Ambroisie à feuilles d'Armoise, Ambroisie annuelle						
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile						LC
<i>Anthriscus sylvestris</i> subsp. <i>sylvestris</i> (L.) Hoffm., 1814	Persil des bois						
<i>Arctium lappa</i> L., 1753	Grande bardane, Bardane commune				LC		LC
<i>Arrhenatherum elatius</i> subsp. <i>elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl, 1819	Ray-grass français						
<i>Artemisia vulgaris</i> L., 1753	Armoise commune, Herbe de feu				LC		LC
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Gouet d'Italie, Pied-de-veau		PV 97				LC
<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>foetida</i> (Vis.) Hayek, 1929	Ballote du Midi						
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette						LC
<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult., 1817	Brachypode des rochers						LC
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois, Brome des bois						LC
<i>Brassica napus</i> L., 1753	Colza						
<i>Buddleja davidii</i> Franch., 1887	Buddleja du père David, Arbre à papillon, Arbre aux papillons						
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laîche glauque, Langue-de-pic						LC
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céaiste aggloméré						LC
<i>Chaerophyllum temulum</i> L., 1753	Chérophylle penché, Couquet						LC
<i>Chelidonium majus</i> L., 1753	Grande chélidoine, Herbe à la verrue, Éclairé				LC		LC
<i>Chenopodium album</i> subsp. <i>album</i> L., 1753	Senoussé						
<i>Circaea lutetiana</i> L., 1753	Circée de Paris, Circée commune						LC
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop., 1772	Cirse des champs, Chardon des champs						LC
<i>Cirsium vulgare</i> subsp. <i>vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse lancéolé						

<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux									LC
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée									LC
<i>Convolvulus sepium</i> subsp. <i>sepium</i> L., 1753										
<i>Cornus sanguinea</i> L., 1753	Cornouiller sanguin, Sanguine									LC
<i>Coronilla varia</i> L., 1753	Coronille changeante							LC		LC
<i>Corylus avellana</i> L., 1753	Noisetier, Avelinier									LC
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai							LC		LC
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>glomerata</i> L., 1753	Pied-de-poule									
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i> L., 1753	Daucus carotte									
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire									LC
<i>Erigeron annuus</i> var. <i>annuus</i> (L.) Desf., 1804	Érigéron annuel									
<i>Ervum tetraspermum</i> L., 1753	Lentillon									LC
<i>Euonymus europaeus</i> L., 1753	Bonnet-d'évêque									LC
<i>Euphorbia cyparissias</i> L., 1753	Euphorbe petit-cyprès, Euphorbe faux Cyprès									LC
<i>Ficaria verna</i> subsp. <i>verna</i> Huds., 1762	Ficaire à bulbilles									
<i>Fragaria vesca</i> L., 1753	Fraisier sauvage, Fraisier des bois							LC		LC
<i>Fraxinus excelsior</i> L., 1753	Frêne élevé, Frêne commun									LC
<i>Galium aparine</i> subsp. <i>aparine</i> L., 1753	Herbe collante									
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun, Gaillet Mollugine									LC
<i>Geranium dissectum</i> L., 1753	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées									LC
<i>Geranium robertianum</i> subsp. <i>robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert									
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît							LC		LC
<i>Glechoma hederacea</i> L., 1753	Lierre terrestre, Gléchome Lierre terrestre							LC		LC
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean							LC		LC
<i>Heracleum sphondylium</i> L., 1753	Patte d'ours, Berce commune, Grande Berce									LC
<i>Hypericum tetrapterum</i> Fr., 1823	Millepertuis à quatre ailes, Millepertuis à quatre angles									LC
<i>Jacobaea vulgaris</i> subsp. <i>vulgaris</i> Gaertn., 1791	Herbe de saint Jacques									
<i>Juncus conglomeratus</i> L., 1753	Jonc aggloméré									LC
<i>Lamium album</i> L., 1753	Lamier blanc, Ortie blanche, Ortie morte									LC
<i>Lapsana communis</i> subsp. <i>communis</i> L., 1753	Lampsane commune									
<i>Ligustrum vulgare</i> L., 1753	Troëne, Raisin de chien									LC
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace							LC		LC
<i>Lycopsis arvensis</i> L., 1753	Lycopside des champs									LC
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée							LC		LC
<i>Medicago lupulina</i> L., 1753	Luzerne lupuline, Minette							LC		LC
<i>Medicago sativa</i> subsp. <i>sativa</i> L., 1753	Luzerne cultivée									
<i>Mercurialis annua</i> L., 1753	Mercuriale annuelle, Vignette									LC
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	Muscari à toupet, Muscari chevelu							PV 97		LC
<i>Myosotis arvensis</i> (L.) Hill, 1764	Myosotis des champs									LC
<i>Myosotis discolor</i> Pers., 1797	Myosotis bicolore, Myosotis changeant									LC

Myosotis sylvatica Hoffm., 1791	Myosotis des forêts							
Odontites vernus subsp. serotinus (Coss. & Germ.) Corb., 1894	Odontitès tardif							
Oenothera biennis L., 1753	Onagre bisannuelle							
Ophioglossum vulgatum L., 1753	Ophioglosse commun, Langue de serpent, Ophioglosse Langue-de-serpent					RV 82		LC
Orchis simia Lam., 1779	Orchis singe	UEi ntr o	PV 97				LC	LC LC
Origanum vulgare L., 1753	Origan commun						LC	LC
Papaver rhoeas L., 1753	Coquelicot						LC	LC
Parthenocissus inserta (A.Kern.) Fritsch, 1922	Vigne-vierge commune							
Pastinaca sativa L., 1753	Panais cultivé, Pastinaciel							LC
Picris hieracioides subsp. hieracioides L., 1753	Herbe aux vermisses							
Plantago lanceolata L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures						LC	LC
Plantago major L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet						LC	LC
Platanus orientalis L., 1753	Platane d'Orient							
Poa annua L., 1753	Pâturin annuel							LC
Poa nemoralis L., 1753	Pâturin des bois, Pâturin des forêts							LC
Poa pratensis subsp. angustifolia (L.) Dumort., 1824	Pâturin à feuilles étroites							
Poa trivialis L., 1753	Pâturin commun, Gazon d'Angleterre							LC
Potentilla argentea L., 1753	Potentille argentée							LC
Potentilla reptans L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille							LC
Poterium sanguisorba L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés							LC
Prunella vulgaris L., 1753	Brunelle commune, Herbe au charpentier						LC	LC
Prunus avium (L.) L., 1755	Merisier vrai, Cerisier des bois						LC	LC
Prunus cerasifera Ehrh., 1784	Prunier myrobolan, Myrobolan							
Prunus laurocerasus L., 1753	Laurier-cerise, Laurier-palme							
Quercus petraea Liebl., 1784	Chêne sessile, Chêne rouvre, Chêne à trochets						LC	LC
Quercus robur L., 1753	Chêne pédonculé, Gravelin						LC	LC
Ranunculus bulbosus L., 1753	Renoncule bulbeuse							LC
Ranunculus repens L., 1753	Renoncule rampante						LC	LC
Reseda phyteuma var. phyteuma L., 1753	Réséda Raiponce							
Reynoutria x bohémica Chrtk & Chrtková, 1983	Renouée de Bohême							
Ribes rubrum L., 1753	Groseillier rouge, Groseillier à grappes							LC
Robinia pseudoacacia L., 1753	Robinier faux-acacia, Carouge							
Rosa canina L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies						LC	LC
Rubus L., 1753 sp.								
Sambucus nigra L., 1753	Sureau noir, Sampéquier						LC	LC
Sedum album L., 1753	Orpin blanc							LC
Senecio inaequidens DC., 1838	Séneçon sud-africain							
Silene baccifera (L.) Roth, 1788	Cucubale couchée							LC
Silene latifolia Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges							LC

Sisymbrium officinale (L.) Scop., 1772	Herbe aux chantres, Sisymbre officinal							LC		LC
Solidago gigantea Aiton, 1789	Solidage géant, Solidage glabre, Solidage tardif, Verge d'or géante									
Sporobolus indicus (L.) R.Br., 1810	Sporobole fertile, Sporobole tenace									
Stachys recta L., 1767	Épiaire droite									LC
Stachys sylvatica L., 1753	Épiaire des bois, Ortie à crapauds									LC
Taraxacum officinale F.H.Wigg., 1780	Pissenlit									
Tilia platyphyllos Scop., 1771	Tilleul à grandes feuilles									LC
Trifolium campestre Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance									LC
Trifolium dubium Sibth., 1794	Trèfle douteux, Petit Trèfle jaune									LC
Trifolium hybridum L., 1753	Trèfle hybride, Trèfle bâtard							LC		LC
Trifolium pratense subsp. pratense L., 1753	Trèfle violet									
Trifolium repens L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande							LC		LC
Triticum L., 1753 sp.										
Ulmus minor Mill., 1768	Petit orme, Orme cilié									LC
Urtica dioica L., 1753	Ortie dioïque, Grande ortie							LC		LC
Veronica hederifolia subsp. hederifolia L., 1753	Véronique à feuilles de Lierre									
Veronica persica Poir., 1808	Véronique de Perse									
Veronica serpyllifolia subsp. serpyllifolia L., 1753	Véronique à feuilles de Serpolet									
Vicia sativa L., 1753	Vesce cultivée, Poisette							LC		LC
Vicia sepium L., 1753	Vesce des haies							LC		LC
Viola odorata L., 1753	Violette odorante									LC
Zea mays L., 1753	Maïs									

● Insectes

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection			Liste Rouge			Déterminant ZNIEFF	
		Européenne	Nationale	Régionale	Mondiale	Européenne	Nationale		Régionale
Papillons de jour									
<i>Aglais io</i> (Linnaeus, 1758)	Paon-du-jour					LC	LC	LC	
<i>Araschnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	Carte géographique					LC	LC	LC	
<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier-de-corail					LC	LC	LC	
<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré des Nerpruns					LC	LC	LC	
<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Fadet commun					LC	LC	LC	
<i>Cupido alcetas</i> (Hoffmannsegg, 1804)	Azuré de la Faucille					LC	LC	LC	
<i>Iphiclides podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	Flambé					LC	LC	LC	
<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade du Lotier					LC	LC	LC	
<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1760)	Cuivré commun					LC	LC	LC	
<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Demi-Deuil					LC	LC	LC	
<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	Mélitée du Mélampyre					LC	LC	LC	
<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	Machaon					LC	LC	LC	
<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Tirci					LC	LC	LC	
<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade du Chou					LC	LC	LC	
<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Piérade de la Rave					LC	LC	LC	
<i>Poliommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Azuré de la bugrane					LC	LC	LC	
<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Robert-le-diable					LC	LC	LC	
Orthoptères									
<i>Calliptamus italicus</i> (Linnaeus, 1758)	Caloptène italien					LC	P4	LC	
<i>Euchorthippus declivus</i> (Brisout de Barneville, 1848)	Criquet des bromes					LC	P4	LC	
<i>Gryllus campestris</i> Linnaeus, 1758	Grillon champêtre					LC	P4	LC	
<i>Platycleis albopunctata</i> (Goeze, 1778)	Decticelle grisâtre					LC	P4	LC	
<i>Pseudochorthippus parallelus</i> (Zetterstedt, 1821)	Criquet des pâtures					LC	P4	LC	
<i>Roeseliana roeselii</i> (Hagenbach, 1822)	Decticelle bariolée					LC	P4	LC	
<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	Grande Sauterelle verte					LC	P4	LC	

Odonates

<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	Cordulégastré annelé						LC	LC	LC	
---	----------------------	--	--	--	--	--	----	----	----	--

- Oiseaux

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection			Liste Rouge			Déterminant ZNIEFF	
		Européenne	Nationale	Régionale	Mondiale	Européenne	Nationale		Régionale
Oiseaux									
Picus viridis Linnaeus, 1758	Pic vert, Pivert		NO3		LC	LC	LC (nich)	LC (nich)	
Turdus merula Linnaeus, 1758	Merle noir	CDO22	Ngib_ch_1		LC	LC	LC (nich) NA (migr) NA (hiv)	LC (nich) LC (migr) LC (hiv)	
Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)	Pic noir	CDO1	NO3		LC	LC	LC (nich)	LC (nich)	
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche		NO3		LC	LC	LC (nich) NA (hiv)	LC (nich) LC (migr) LC (hiv)	
Emberiza cirrus Linnaeus, 1758	Bruant zizi		NO3		LC	LC	LC (nich) NA (migr)	LC (nich) LC (migr) LC (hiv)	
Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir		NO3		LC	LC	LC (nich) NA (migr) NA (hiv)	LC (nich) LC (migr) LC (hiv)	
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres		NO3		LC	LC	LC (nich) NA (migr) NA (hiv)	LC (nich) LC (hiv)	
Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	Serin cini		NO3		LC	LC	VU (nich) NA (migr)	LC (nich) DD (migr) LC (hiv)	
Apus apus (Linnaeus, 1758)	Martinet noir		NO3		LC	LC	NT (nich) DD (migr)	LC (nich) LC (migr)	
Carduelis chloris (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe		NO3		LC	LC	VU (nich) NA (migr) NA (hiv)	LC (nich) LC (migr) LC (hiv)	
Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant		NO3		LC	LC	VU (nich) NA (migr) NA (hiv)	LC (nich) LC (migr) LC (hiv)	

Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse		NO3		LC	LC	VU (nich) NA (migr) NA (hiv)	LC (nich) LC (migr) LC (hiv)	
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire		NO3		LC	LC	LC (nich) NA (migr) NA (hiv)	LC (nich) LC (migr) LC (hiv)	
Parus caeruleus Linnaeus, 1758	Mésange bleue		NO3		LC	LC	LC (nich) NA (migr)	LC (nich) LC (migr) LC (hiv)	
Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière		NO3		LC	LC	LC (nich) NA (migr) NA (hiv)	LC (nich) LC (migr) LC (hiv)	
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce		NO3		LC	LC	LC (nich) NA (migr) NA (hiv)	LC (nich) LC (migr) LC (hiv)	
Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle		NO3		LC	LC	NT (nich) NA (migr) NA (hiv)	LC (nich) LC (migr) LC (hiv)	
Hirundo rustica Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique, Hirondelle de cheminée		NO3		LC	LC	NT (nich) DD (migr)	EN (nich) LC (migr) NA(o) (hiv)	
Hippolais polyglotta (Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte, Petit contrefaisant		NO3		LC	LC	LC (nich) NA (migr)	LC (nich) LC (migr)	
Pernis apivorus (Linnaeus, 1758)	Bondrée apivore	CDO1	NO3		LC	LC	LC (nich) LC (migr)	NT (nich) LC (migr)	
Milvus migrans (Boddaert, 1783)	Milan noir	CDO1	NO3		LC	LC	LC (nich) NA (migr)	LC (nich) NA(o) (hiv)	
Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins		NO3		LC	LC	LC (nich)	LC (nich)	
Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe, Loriot jaune		NO3		LC	LC	LC (nich) NA (migr)	LC (nich) LC (migr)	
Cyanistes caeruleus (Linnaeus, 1758)	Mésange bleue		NO3		LC	LC	LC (nich) NA (migr)	LC (nich) LC (migr) LC (hiv)	
Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue,		NO3		LC	LC	LC (nich) NA (migr)	LC (nich)	

	Orite à longue queue								
Corvus monedula Linnaeus, 1758	Choucas des tours	CDO22	NO3		LC	LC	LC (nich) NA (hiv)	NT (nich) LC (migr) LC (hiv)	
Corvus corone Linnaeus, 1758	Corneille noire	CDO22			LC	LC	LC (nich) NA (hiv)	LC (nich) LC (migr) LC (hiv)	
Corvus corone corone Linnaeus, 1758		CDO22					LC (nich)		
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familial		NO3		LC	LC	LC (nich) NA (migr) NA (hiv)	LC (nich) LC (migr) LC (hiv)	
Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758	Étourneau sansonnet	CDO22			LC	LC	LC (nich) NA (migr) LC (hiv)	LC (nich) LC (migr)	
Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle		NO3		LC	LC	LC (nich) NA (migr)	LC (nich) LC (migr)	
Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	Moineau domestique		NO3		LC	LC	LC (nich) NA (migr)	NT (nich)	
Phasianus colchicus Linnaeus, 1758	Faisan de Colchide	CDO21			LC		LC (nich)	NA(a) (nich)	
Columba palumbus Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	CDO21	Ngib_ch_1		LC	LC	LC (nich) NA (migr) LC (hiv)	LC (nich) DD (migr) DD (hiv)	
Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes	CDO22			LC	LC	LC (nich) NA (hiv)	LC (nich) LC (migr) LC (hiv)	
Pica pica (Linnaeus, 1758)	Pie bavarde	CDO22			LC	LC	LC (nich)	NT (nich)	
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon		NO3		LC	LC	LC (nich) NA (hiv)	LC (nich)	

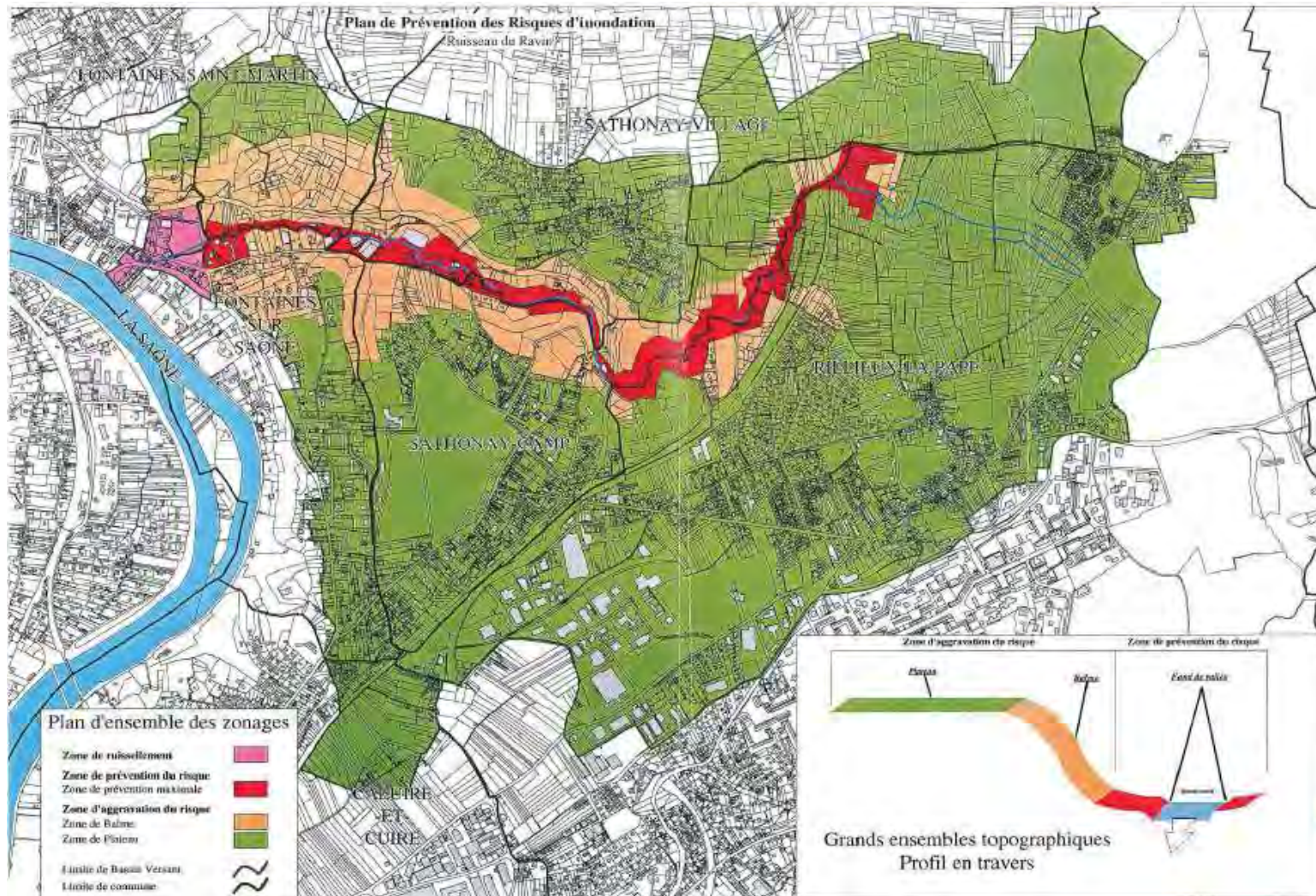
- Chauves-souris

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection			Liste Rouge			Déterminant ZNIEFF	
		Européenne	Nationale	Régionale	Mondiale	Européenne	Nationale		Régionale
Chiroptères									
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	CDH4	NM2		LC	LC	NT	LC	
Nyctalus noctula (Schreber, 1774)	Noctule commune	CDH4	NM2		LC	LC	VU	NT	
Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	CDH4	NM2		LC	LC	NT	NT	
Hypsugo savii (Bonaparte, 1837)	Vespère de Savi	CDH4	NM2		LC	LC	LC	LC	
Pipistrellus/Hypsugo sp.									
Miniopterus/Pipistrellus sp.									
Eptesicus/Nyctalus/Vespertilio sp.	Sérotine/Noctule								
Plecotus É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1818 sp.		CDH4							
Chiroptera Blumenbach, 1779 sp.									
Pipistrellus kuhlii (Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl	CDH4	NM2		LC	LC	LC	LC	

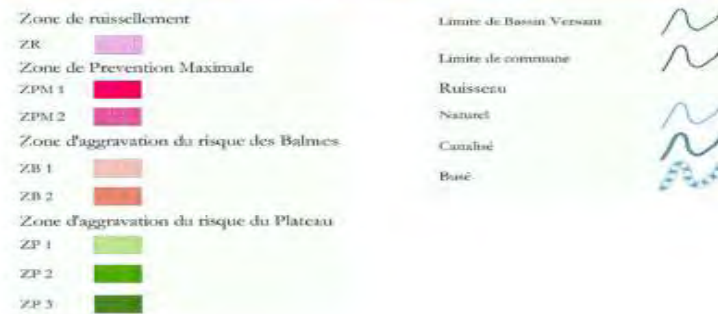


Siège social :
22 boulevard Maréchal Foch - BP58 - F-34140 Mèze
Tél. : +33(0)4 67 18 46 20 - Fax : +33(0)4 67 18 65 38 - www.biotope.fr

Plan de Prévention du Risque d'inondation (bassin versant du ruisseau du ravin)



Plan de Prévention du Risque d'inondation (bassin versant du ruisseau du ravin)



Carte zonage
Source : PPRI du Ravin - rhone.gouv.fr



Direction
Départementale
De l'Équipement

Rhône



L' ETAT
EN
RHÔNE-ALPES

Préfecture du Rhône

Plan de Prévention des Risques d'inondation Bassin versant du ruisseau du Ravin

FONTAINES SAINT MARTIN

FONTAINES SUR SAONE

CALUIRE ET CUIRE

SATHONAY VILLAGE

SATHONAY CAMP

RILLIEUX LA PAPE

Règlement

VU POUR ETRE ANNEXE A MON
ARRETE DE CE JOUR

POUR AMPLIATION

LYON, le 30 NOV 1998

Pour le Préfet,
Le Chef de Bureau délégué

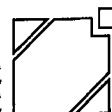
Lyon, le 30 NOV 1998

Le Préfet,

Signé: Michel BESSE

C. LASCOUMES

AGENCE
D'URBANISME



SOMMAIRE

Champ d'application	P.	5
Dispositions générales.....	P	5

Zones exposées au risque

I. Zone de Ruissellement	P.	6
I Zone de ruissellement	P.	6
I.1 Prise en compte des ruissellements superficiels	P.	6
I.2 Délai	P.	6
I.3 Voiries	P.	6
II. Zone de prévention maximale	P.	7
II.1 Zone de prévention maximale 1	P.	7
II.1.1 construction, reconstruction de bâtiments et aménagements	P.	7
II.1.2 Action sur le bâti existant	P.	7
Agrandissement des bâtiments existants.....	p.	7
Travaux d'entretien.....	P.	8
II.1.3 Voiries	P.	8
II.1.4 Stockage extérieur	P.	8
II.1.5 Entretien des talus, des berges et du lit du ruisseau	P.	8
II.1.6 Création et gestion des réseaux et espaces publics	P.	9
II.1.7 Aménagement et gestion du ruisseau	P.	9
II.1.8 Dispositions relatives à l'évacuation des populations	P.	9
Accès à des niveaux de sécurité et organisation de l'évacuation.....	p.	9
Secteur de Clair Vallon.....	P.	9

II.2	Zone de prévention maximale 2	P.	10
	II.2.1 Construction de bâtiments et aménagements	P.	10
	II.2.2 Voiries	P.	10
	II.2.3 Entretien des talus, des berges et du lit du ruisseau	P.	10
	II.2.4 Stockage.....	P.	10
	II.2.5 Aménagement et gestion du ruisseau	P.	11

Zone d'aggravation du risque

III. Zone d'aggravation du risque des Balmes P. 12

III.1	Zone de Balme 1	P.	12
	III.1.1 Construction de bâtiments	P.	12
	III.1.2 Actions sur le bâti existant	P.	12
	Agrandissement des bâtiments existants.....	p.	12
	Changement de destination	p.	13
	III.1.3 Voiries	P.	13

III.2	Zone de Balme 2	P.	13
	III.2.1 Construction de bâtiments et aménagements	P.	13
	III.2.2 Voiries	P.	13

IV. Zone d'aggravation du risque du plateau P. 14

IV.1	Zone de plateau 1	P.	14
	IV.1.1 Construction de bâtiments	P.	14
	IV.1.2 Voiries	P.	14
IV.2	Zone de plateau 2	P.	14
	IV.2.1 Construction de bâtiments	P.	14
	IV.2.2 Voiries	P.	15

IV.3 Zone de plateau 3	P.	15
<i>IV.3.1 Construction de bâtiments et aménagements</i>	P.	15
<i>IV.3.2 Voiries</i>	P.	15
<i>IV.3.3 Actions sur les parcelles agricoles</i>	P.	15
Glossaire	P.	16

Champ d'application

- Le champ d'application du plan de prévention des risques du ruisseau du Ravin est le bassin versant dont le territoire a été divisé en quatre zones principales :
 - une zone "de ruissellement",
 - une zone "de prévention maximale",
 - une zone "d'aggravation du risque* des balmes",
 - une zone "d'aggravation du risque du plateau".

Ces différentes zones sont définies dans le rapport de présentation du PPR.

- Les plans de zonage au 1/5000 indiquent la délimitation de ces zones pour chacune des communes concernées, à savoir :
 - Fontaines sur Saône (plan n°1)
 - Fontaines Saint Martin (plan n°2)
 - Sathonay Village (plan n°3)
 - Sathonay Camp (plan n°4)
 - Rillieux la Pape (plan n°5)
 - Caluire et Cuire (plan n°6)

Dispositions générales

Toutes les dispositions du Plan de Prévention des Risques du ruisseau du Ravin sont applicables à la date de publication au recueil des actes administratifs, de l'arrêté préfectoral d'approbation.

I. Zone de ruissellement

C'est la partie aval du bassin versant se situant à partir du stade de Fontaines sur Saône.

- ZR

I Zone de ruissellement

1.1. Prise en compte des ruissellements superficiels

- Toutes dispositions seront prises pour canaliser les écoulements superficiels sur les voiries.
- Des passages seront réalisés pour évacuer l'eau au niveau du quai Jean Baptiste Simon afin d'éviter une inondation des points bas et pour favoriser le rejet direct à la Saône.
- Une information par panneaux sera réalisée par le gestionnaire de la voirie pour prévenir du caractère inondable des voies.

1.2. Délai

- Ces aménagements devront être réalisés dans un délai de deux ans.

1.3. Voiries

- Lors de leur réfection, les voiries devront être conçues pour résister à l'érosion occasionnée par le ruissellement.

II. Zone de prévention maximale

Elle regroupe toute zone soumise à un aléa très fort ou fort.

- ZPM 1 : cette zone regroupe le fond de vallée urbanisé.
- ZPM 2 : cette zone concerne la partie naturelle du ruisseau.

II.1 Zone de Prévention Maximale 1

II.1.1 Construction, reconstruction de bâtiments et aménagements

Toute demande de travaux doit être accompagnée d'un document topographique coté par référence au nivellement de l'Institut Géographique National (I.G.N.).

Sont interdits :

- les constructions nouvelles,
- les terrains aménagés pour l'accueil de campeurs, caravanes et camping car,
- les constructions légères de loisirs,
- la reconstruction après destruction totale d'un bâtiment,
- la reconstruction après destruction partielle d'un bâtiment causée directement ou indirectement par une crue,
- les remblais,
- les décharges d'ordures ménagères ou de déchets industriels,
- les parkings non liés directement à l'usage des installations existantes.

Peuvent être autorisées :

- Les reconstructions après destruction partielle d'un bâtiment par un phénomène non lié directement ou indirectement à une crue.

II.1.2 Actions sur le bâti existant

Toute demande de travaux doit être accompagnée d'un document topographique coté par référence au nivellement de l'Institut Géographique National (I.G.N.).

- **Agrandissement des bâtiments existants**

Sont interdits tous les travaux visant à l'agrandissement du bâti existant.

• Travaux d'entretien

Peuvent être autorisés :

- les travaux d'entretien et de gestion courante des constructions et installations existantes notamment :
 - . les aménagements internes sans changement de destination, ni augmentation de la vulnérabilité économique,
 - . le traitement de façade,
 - . la réfection de toiture.

Il est obligatoire de prendre lors des travaux d'entretien toutes dispositions préventives adéquates telles que :

- . traiter les parties métalliques des ossatures de construction,
- . éviter les liants à base de plâtre,
- . éviter les revêtements de sol ou de mur sensibles à l'humidité,
- . utiliser des matériaux hydrofuges pour l'isolation.

II.1.3 Voiries

Peut être autorisée la construction de voiries et d'accès au niveau de la cote du terrain naturel (sans remblai ni déblai) et dont la conception permet de résister à l'érosion.

II.1.4 Stockage extérieur

- Pour éviter les embâcles, tout nouveau stockage extérieur de matières de toute nature est interdit, à l'exception des citernes enterrées.
- Les stockages extérieurs existants devront être adaptés dans un délai de 1 an, de manière à ne pas être entraînés en cas de crue.

II.1.5 Entretien des talus, des berges et du lit du ruisseau

Les propriétaires riverains ont obligation :

- d'entretenir le lit, les talus et les berges du ruisseau conformément à l'article 114 du Code Rural,
- d'évacuer hors de la zone les végétaux coupés,
- de réparer toute atteinte par le ruisseau sur les berges. Une vérification et une réparation de la berge devront être effectuées dans un délai d'un mois après chaque crue.

sont interdits :

- les dépôts de matières solides,
- le busage du ruisseau,
- les réseaux aériens traversant le lit du ruisseau. Le délai de mise en conformité est de 5 ans.

* Cf. Glossaire annexé.

II.1.6 Création et gestion des réseaux et espaces publics

Les gestionnaires des réseaux ont obligation de se mettre en conformité avec les dispositions suivantes, dans un délai de 5 ans :

- isoler et protéger les réseaux des effets de l'immersion,
- modifier les réseaux qui traversent le lit du ruisseau de manière qu'ils ne soient pas emportés et ne constituent pas une gêne à un bon écoulement,
- implanter sur des socles capables de résister à un écoulement torrentiel puissant les transformateurs électriques ou tout autre matériel sensible; les chambres de téléphone devront être lestées ou en position aérienne,
- équiper d'une mise hors service automatique les réseaux de gaz, d'électricité et de téléphone pour éviter tout risque d'incendie,
- installer les lignes électriques et téléphoniques sans emprise au sol,
- limiter à son strict minimum le mobilier urbain fixe.

Sont interdits :

- les lignes électriques et téléphoniques sur poteaux,
- les panneaux publicitaires avec emprise au sol,
- le mobilier urbain mobile.

II.1.7 Aménagement et gestion du ruisseau

Dans cette zone, des actions d'aménagement hydraulique, de gestion du ruisseau et de mise en valeur paysagère des sites naturels seront possibles à condition que soit identifié un maître d'ouvrage unique chargé de l'aménagement hydraulique du bassin versant du ruisseau du Ravin, dans le cadre d'un plan d'ensemble.

II.1.8 Dispositions relatives à l'évacuation des populations

• Accès à des niveaux de sécurité et organisation de l'évacuation

- Pour les bâtiments à usage d'habitation il est obligatoire de laisser constamment libres les accès aux étages supérieurs.
- Pour les bâtiments d'activité, l'entreprise devra définir dans un délai d'un an, un plan d'évacuation ou de protection du personnel et des visiteurs.

• Secteur du Clair Vallon (voir carte au 1/ 5 000)

- Face à la particularité des crues au niveau de la résidence de Clair Vallon, (diminution de l'énergie, montée du niveau de l'eau), il est obligatoire :
 - . de réaliser des travaux électriques nécessaires à la protection des personnes en cas d'inondation,
 - . de laisser constamment libres les accès aux étages supérieurs.

II.2 Zone de Prévention Maximale 2

D'une façon générale, afin d'éviter les risques d'embâcles, les riverains doivent prendre toutes dispositions pour éviter que les stockages de matériaux et constructions légères existants ne soient emportés en cas de crues.

II.2.1 Construction de bâtiments et aménagements

Sont interdits :

- les constructions nouvelles,
- les terrains aménagés pour l'accueil de campeurs, caravanes et camping car,
- les constructions légères de loisirs,
- les remblais,
- les décharges d'ordures ménagères ou de déchets industriels,
- les parkings.

II.2.2 Voiries

Peuvent être autorisées la construction de voiries et d'accès au niveau de la cote du terrain naturel (sans remblai ni déblai) et dont la conception permet de résister à l'érosion.

II.2.3 Entretien des talus, des berges et du lit du ruisseau.

Les propriétaires riverains ont obligation :

- d'entretenir le lit, les talus et les berges du ruisseau conformément à l'article 114 du Code Rural,
- d'évacuer hors de la zone les végétaux coupés,
- de réparer toute atteinte par le ruisseau sur les berges. Une vérification et une réparation de la berge devront être effectuées dans un délai d'un mois après chaque crue.

sont interdits :

- les dépôts de matières solides,
- le busage du ruisseau.

II.2.4 Stockage

Le stockage de matières de toute nature est interdit, sauf dans des citernes enterrées.

II.2.5 Aménagement et gestion du ruisseau

Dans cette zone, des actions d'aménagement hydraulique, de gestion du ruisseau et de mise en valeur paysagère des sites naturels seront possibles à condition que soit identifié un maître d'ouvrage unique chargé de l'aménagement hydraulique du bassin versant du ruisseau du Ravin, dans le cadre d'un plan d'ensemble.

III. Zone d'aggravation du risque des balmes

Elle regroupe toute zone de forte pente et éventuellement les pieds de balmes attenants et non soumis directement au risque d'inondation

- ZB 1 : ces zones regroupent toute zone placée sur la balme et déjà urbanisée.
- ZB 2 : ces zones regroupent toute zone se trouvant sur la balme et non urbanisée.

III.1 Zone de balme 1

III.1.1 Construction de bâtiments

Toute demande de construction ou de travaux doit être accompagnée d'un document topographique coté par référence au nivellement de l'Institut Géographique National (I.G.N.).

Peuvent être autorisés :

- tous les travaux soumis à permis de construire ou déclaration de travaux, sous les conditions suivantes :
 - le Coefficient d'Emprise au Sol pour les constructions nouvelles ou reconstructions, et les extensions, ne doit pas être supérieur à 0,20,
 - les constructions seront fondées dans le sol de façon à résister à des affouillements, à des tassements ou à des érosions localisées.
- les reconstructions à l'identique suite à sinistre, non dû à risque naturel à condition de ne pas augmenter la vulnérabilité économique et le nombre de personnes exposées au risque.
- Les stockages des produits polluants et flottants à condition qu'ils soient réalisés à l'intérieur des bâtiments.

III.1.2 Actions sur le bâti existant

Toute demande de construction ou de travaux doit être accompagnée d'un document topographique coté par référence au nivellement de l'Institut Géographique National (I.G.N.).

- **Agrandissement des bâtiments existants**

Peuvent être autorisées les extensions des bâtiments existants, en une ou plusieurs tranches de travaux, à condition de ne pas dépasser au total 30 m² d'emprise au sol si le Coefficient d'Emprise au Sol de 0,20 est atteint à la date d'application du Plan de Prévention des Risques.

- **Changement de destination**

Peuvent être autorisés les changements de destination des biens et constructions implantés antérieurement à la publication du présent document à condition que les aménagements internes n'occasionnent pas d'augmentation de la vulnérabilité économique et n'accroissent pas le nombre de personnes exposées au risque.

III.1.3 voiries

Peut être autorisée la réalisation de voies et d'accès nouveaux à condition que la conception permette de résister à l'érosion.

III. 2 Zone de balme 2

III.2.1 Construction de bâtiments et aménagements

Sont interdits :

- les constructions nouvelles,
- les terrains aménagés pour l'accueil de campeurs, caravanes et camping car,
- les constructions légères de loisirs,
- les remblais,
- les décharges d'ordures ménagères ou de déchets industriels,
- les parkings.

Dans cette zone des actions de mise en valeur paysagère des sites naturels seront possibles à condition que soit identifié un maître d'ouvrage unique chargé de l'aménagement du bassin versant du ruisseau du Ravin, dans le cadre d'un plan d'ensemble.

III.2.2. Voiries

Peut être autorisée la réalisation de voies et d'accès à condition que la conception permette de résister à l'érosion.

IV. Zone d'aggravation du risque du plateau

Elle regroupe les zones du plateau incluses dans le bassin versant et susceptibles d'aggraver le risque.

Zone de plateau 1 : cette zone regroupe toute zone où l'urbanisation peut être admise sous certaines conditions.

Zone de plateau 2 : cette zone regroupe toute zone déjà urbanisée.

Zone de plateau 3 : cette zone regroupe toute zone naturelle ou agricole.

IV.1 Zone de plateau 1

IV.1.1 Construction de bâtiments

Peuvent être autorisés les constructions nouvelles, les parkings et les voiries secondaires à condition qu'ils soient accompagnés de tous moyens notamment d'infiltration ou de rétention des eaux de pluies, afin de limiter le ruissellement. Ces dispositifs d'infiltration et de rétention devront être intégrés dans toutes les opérations de construction ou d'aménagement et faire partie des équipements collectifs des opérations. Ils devront être dimensionnés pour pouvoir contenir le volume des pluies centennales.

IV.1.2 voiries

Peuvent être autorisés les voiries et les accès nouveaux accompagnés de moyens de réduire l'impact de l'imperméabilisation. Ces moyens pourront être des voiries à structure réservoir, des fossés drainants, des fossés d'infiltrations, des bassins de rétention calculés pour une pluie centennale. L'entretien de ces dispositifs devra être assuré par le maître d'ouvrage.

IV.2 Zone de plateau 2

IV.2.1 Construction de bâtiments

Peuvent être autorisés les constructions nouvelles, les parkings et les voiries secondaires à condition qu'ils soient accompagnés de moyens d'infiltration ou de rétention des eaux de pluies, afin de limiter le ruissellement. Ces dispositifs d'infiltration et de rétention devront être intégrés dans les demandes de permis de construire.

IV.2.2 voiries

Peuvent être autorisés les voiries et les accès nouveaux accompagnés de moyens de réduire l'impact de l'imperméabilisation. Ces moyens pourront être des voiries à structure réservoir, des fossés drainants, des fossés d'infiltrations, des bassins de rétention calculés pour une pluie centennale. L'entretien de ces dispositifs devra être assuré par le maître d'ouvrage.

IV.3 Zone de plateau 3

IV.3.1 Construction de bâtiments et aménagements

Sont interdits :

- les terrains aménagés pour l'accueil de campeurs, caravanes et camping car,
- les parkings autres que ceux directement liés à l'usage des occupants des bâtiments.
- les constructions nouvelles à l'exception des bâtiments nécessaires à l'activité des exploitations agricoles.

IV.3.2 voiries

Peuvent être autorisés les voiries et les accès nouveaux accompagnés de moyens de réduire l'impact de l'imperméabilisation. Ces moyens pourront être des voiries à structure réservoir, des fossés drainants, des fossés d'infiltrations, des bassins de rétention calculés pour une pluie centennale. L'entretien de ces dispositifs devra être assuré par le maître d'ouvrage.

IV.3.4 Actions sur les parcelles agricoles

Lors de remembrement ou de changement important de la méthode d'exploitation des sols, les phénomènes d'érosion et de ruissellement ne devront pas être aggravés.

Glossaire

Aléa : correspond au phénomène naturel seul. Il est incontournable et ne peut être que modifié, mais en aucun cas aboli. «C'est là où l'eau va ». Il se caractérise par sa fréquence, sa durée, la hauteur et la vitesse de l'eau. Ainsi l'inondation pourra se définir comme une montée d'eau de quelques centimètres ou encore une coulée d'eau et de boue violente.

Vulnérabilité : se qualifie par la faiblesse et la fragilité des biens et des hommes face à l'aléa. Plus la présence de l'homme est importante, plus la vulnérabilité sera grande en général. Elle est fonction de nombreux paramètres socio-économiques. La vulnérabilité sert à déterminer l'objectif minimal de protection de chaque site menacé.

Risque : La notion de risque apparaît lorsque l'aléa et la vulnérabilité se rencontrent. Si l'aléa est fort et que la vulnérabilité est faible le risque sera peu important. Il est primordial de noter qu'il y a risque parce qu'il y a l'homme, sa présence, ses activités. C'est autour de cette appréciation du risque, résultant du croisement de l'aléa et de l'occupation humaine, que doit être organisée la réflexion.

Bassin versant : Le bassin versant est *“l'espace qui reçoit l'eau des précipitations et alimente le cours d'eau. Limité par les lignes de partage des eaux, il possède un réseau hydrographique qui collecte le ruissellement en provenance des versants.”* (Hydrosystème fluviaux, C. Amoros et G.E. Petts. Ed Masson).

Lit mineur : Le lit mineur est le lit ordinaire d'un cours d'eau. Il est concerné par les eaux les plus basses (chenal d'étiage) et ses capacités en volume d'eau correspondent au débordement.

Lit majeur : Il arrive que les eaux sortent du lit mineur et inondent des zones plus ou moins étendues : la rivière quitte son lit mineur pour couler dans son lit majeur.

Ripisylve : Végétation des bords de rivières.

Embâcle : Quantité de débris stockés (végétaux, sédiments, ...) dans le lit mineur et formant des barrages.

Modélisation : Quantification et spatialisation de l'aléa par le biais de formules mathématiques résumant les données naturelles.