


Pré-diagnostic écologique pour l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol à Saint-Martin-de-Bavel (01)

Structure	
Adresse	21 rue Columbia – 87068 LIMOGES Cedex
Téléphone	05 55 36 28 39
Rédaction	Rachel Peltier Muscatelli, Responsable de l’agence d’Avignon Ecologue
Correction	Pierre PAPON Directeur du pôle Écologie
Validation	Pierre PAPON Directeur du pôle Écologie
Version	Rapport initial – 30/10/2023

Sommaire

1 Cadre du pré-diagnostic 3

1.1 Cadre et objectif du rapport.....4

1.2 Description du site4

1.3 Méthodologie4

1.3.1 Les aires d’études utilisées4

1.3.2 Protocole de terrain.....4

1.1 6

2 Contexte écologique..... 6

2.1 Plans d’actions7

2.1.1 Plans d’action nationaux7

2.1.2 Plans régionaux d’action9

2.2 Schéma Régional de Cohérence Ecologique et analyse des continuités écologiques9

2.2.1 Continuités écologiques de l’aire d’étude éloignée10

2.2.2 Continuités écologiques de l’aire d’étude rapprochée11

2.3 Périmètres de protection et d’inventaire12

2.3.1 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope.....12

2.3.2 Réserve naturelle régionale des Marais de Lavours13

2.3.3 Sites Natura 2000.....13

2.3.4 Zones Naturelles d’Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique.....15

3 Diagnostic du site et évaluation des enjeux potentiels..... 20

3.1 Répartition des habitats naturels21

3.1.1 Milieux boisés21

3.1.2 Milieux semi-ouverts22

3.1.3 Milieux ouverts22

3.1.4 Milieux aquatiques.....22

3.1.5 Les habitats humides.....23

3.1.6 Les habitats artificiels24

3.2 Enjeux potentiels.....24

3.2.1 Enjeux potentiels liés aux habitats naturels et à la flore.....24

3.2.2 Enjeux liés à l’avifaune.....25

3.2.3 Enjeux liés aux chiroptères.....25

3.2.4 Enjeux liés à la faune terrestre.....25

3.2.5 Protocole d’inventaire à mener dans le cadre de la réalisation d’étude d’impact25

3.2.6 Synthèse des enjeux écologiques.....25

3.2.7 Conclusion.....26

Table des illustrations 28

Cartes 28

Tableaux.....28

Photographies.....28

1 Cadre du pré-diagnostic

1.1 Cadre et objectif du rapport

Le présent dossier a été réalisé dans le cadre du développement du projet photovoltaïque d'Artemare sur la commune de Saint-Martin-de-Bavel (01). ENCIS Environnement a réalisé une analyse préliminaire des parcelles concernées par le projet, afin de connaître la nature des milieux naturels présents sur et aux abords du site potentiel d'implantation d'une centrale photovoltaïque. L'objectif de cette analyse est de fournir, dans le cadre d'une procédure d'examen au cas par cas, des éléments permettant d'évaluer les enjeux et les sensibilités écologiques de la zone d'étude, d'adapter si nécessaire les inventaires faune et flore assurant la connaissance suffisante pour la bonne conduite du projet, et d'anticiper des mesures d'évitement et de réduction des incidences sur la faune, la flore et les habitats..

1.2 Description du site

Le site à l'étude, d'une surface de 2,7 ha, est localisé sur la commune de Saint-Martin-de-Bavel dans le département de l'Ain, à 10 km au nord du centre bourg de Belley, et à 12 km au nord-ouest du lac du Bourget. La commune de Saint-Martin-de-Bavel fait partie de la communauté de communes du Bugey sud. Elle se trouve en situation rurale peu ou très peu dense au sens de la grille communale de la densité de l'INSEE.

Le site à l'étude correspond aux parcelles 1004 et 1020, section B, propriétés de la commune d'Artemare.

Il est à 320 m au sud-est de la D904, à 1,4 km au nord du centre bourg de Saint-Martin-de-Bavel et à 3 km au sud du centre bourg d'Artemare. Il jouxte sur sa partie sud, la ligne de chemin de fer reliant Lyon-Perrache à Genève.

Ce site à l'étude sera également appelé « zone d'implantation potentielle » (ZIP). C'est un ancien dépôt de déchets non dangereux de types gravats de chantiers et déchets agricoles ou horticoles. Il est marqué par un dénivelé important entre la zone de stockage de gravats plutôt au nord de la ZIP et le boisement au sud, dû à l'entassement successifs des déchets. Cette zone sert toujours sur son secteur centre-est de dépôts de gravats et sur sa partie nord-ouest de dépôts de déchets verts.

1.3 Méthodologie

1.3.1 Les aires d'études utilisées

Sur la base des préconisations du « Guide de l'étude d'impact des installations photovoltaïques au sol, MEDDTL 2011 », plusieurs aires d'étude ont été mises en place. En effet, la sensibilité du milieu et l'importance des effets environnementaux sont variables selon l'échelle d'observation. C'est pourquoi il est important de distinguer plusieurs aires d'étude.

Les périmètres des aires d'étude sont établis à partir de critères variables selon les composantes de l'environnement, mais aussi en fonction de la nature des projets et de leurs effets potentiels. Il est ainsi nécessaire de considérer :

- l'emprise des installations photovoltaïques au sol ;
- les emprises supplémentaires lors des phases de travaux (construction ou démantèlement) et nécessaires au transport des matériaux ;
- les emprises nécessaires au raccordement des installations photovoltaïques jusqu'au domaine public (au-delà duquel, le tracé de raccordement est pris en charge par le gestionnaire de réseau).

Au regard des installations projetées et des effets environnementaux potentiels évalués sur le milieu naturel, les aires d'études retenues pour ce projet sont les suivantes :

- Aire d'étude immédiate (AEI) : 50 m autour de la zone d'implantation potentielle ;
- Aire d'étude rapprochée (AER) : 1 km autour de la zone d'implantation potentielle ;
- Aire d'étude éloignée (AEE) : 10 km autour de la zone d'implantation potentielle.

Ces aires d'études tiennent compte des unités biogéographiques et les relations fonctionnelles entre les unités concernées (zones d'alimentation, haltes migratoires, zone de reproduction) et des continuités écologiques. De plus, l'inventaire et la description des zones de protection ou d'inventaire des milieux naturels s'étendent à 10 km en vue d'étudier notamment les incidences Natura 2000.

Aire d'étude éloignée (AEE)

Large de 10 km autour de la zone d'implantation potentielle, elle délimite le recensement des espaces naturels protégés et d'inventaire. Une étude des continuités écologiques formées par les grands ensembles (massifs forestiers, vallées, etc.) y sera également faite.

Aire d'étude rapprochée (AER)

Elle correspond à un périmètre 1 km autour de la zone d'implantation potentielle. A l'intérieur de ce périmètre, un recensement bibliographique des espèces végétales, des habitats présents et des inventaires ornithologiques est réalisé.

Aire d'étude immédiate (AEI)

Large de 50 m autour de la zone d'implantation potentielle, c'est à l'intérieur de cette aire que les études naturalistes sont les plus poussées (écoute des oiseaux nicheurs, recensement précis des habitats naturels, recherche de la faune terrestre, etc.).

Zone d'Implantation Potentielle (ZIP)

Ces limites servent de références à la création des aires décrites précédemment.

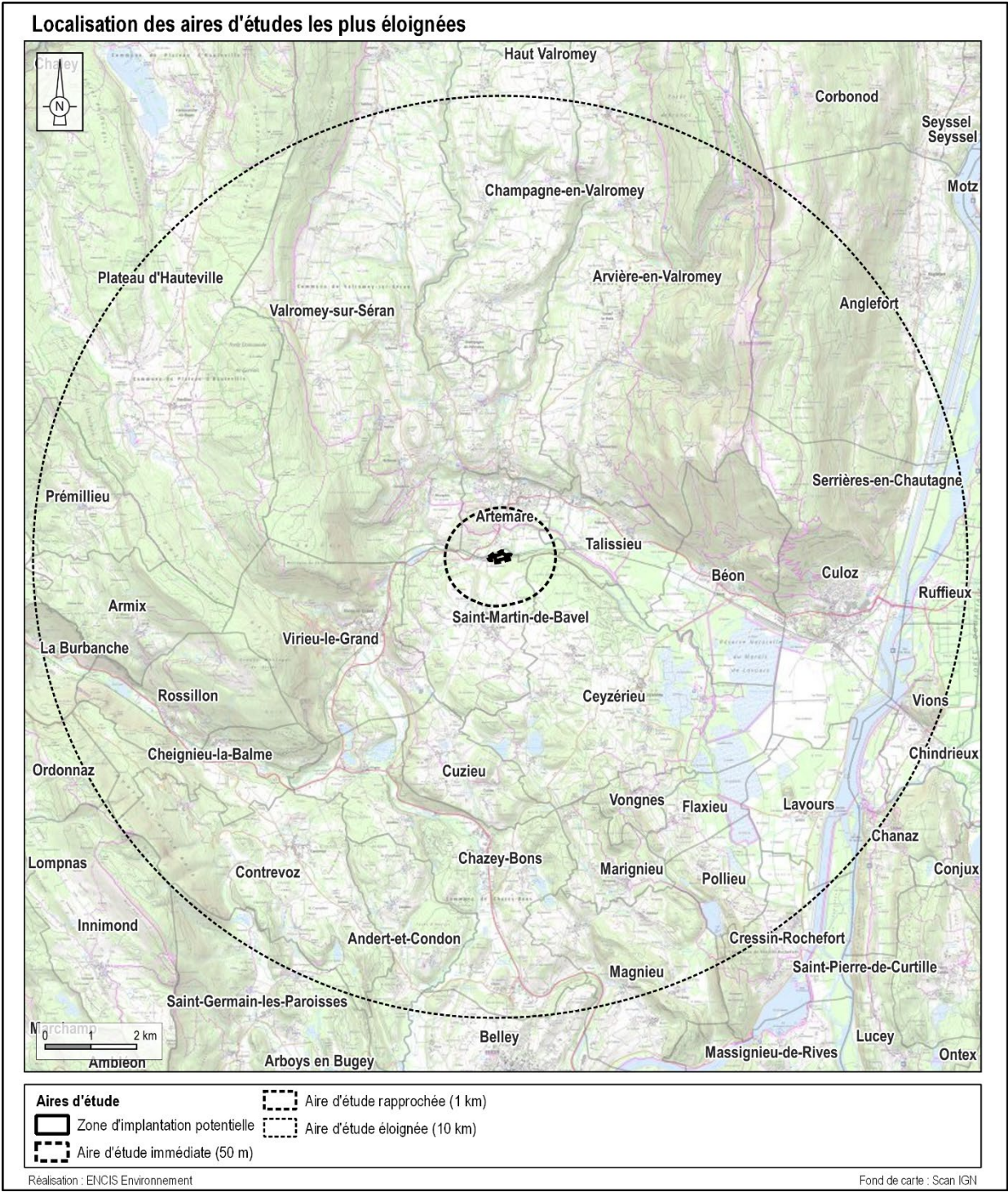
	ZIP Zone d'implantation potentielle	AEI Aire d'étude immédiate	AER Aire d'étude rapprochée	AEE Aire d'étude éloignée
Emprise	Site d'implantation potentielle	50 m	1 km	10 km

Tableau 1 : Synthèse des aires d'études utilisées pour l'étude du milieu naturel, de la flore et de la faune

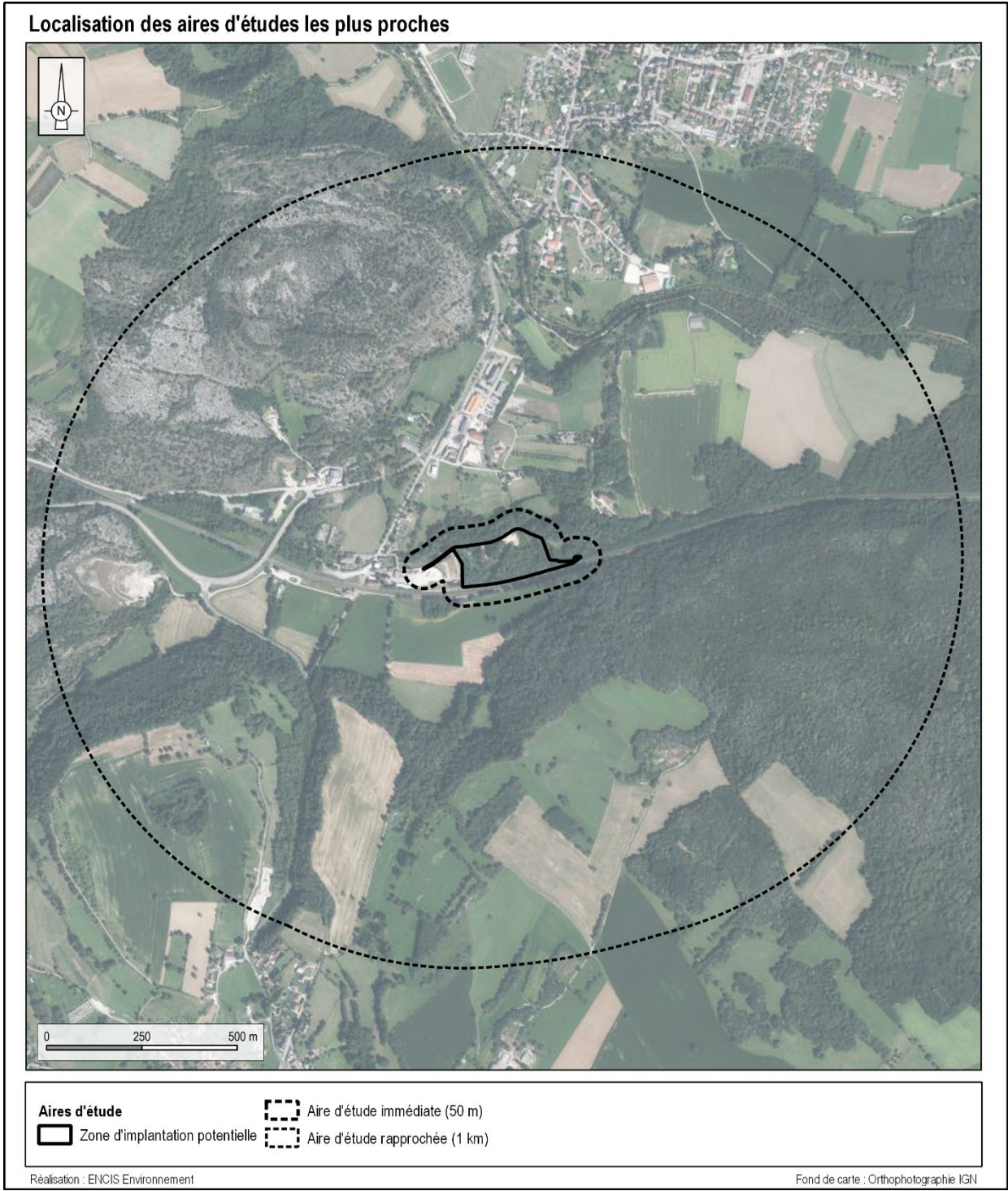
1.3.2 Protocole de terrain

Une visite de terrain, réalisée le 4 octobre 2023 par Rachel Peltier Muscatelli, Ecologue et responsable de l'agence d'Avignon d'ENCIS Environnement, a permis l'examen de chaque parcelle comprise dans l'aire d'étude immédiate, dans la mesure de la possibilité des accès. Les potentialités écologiques du site ont ainsi été évaluées afin d'orienter en amont les inventaires à venir et d'en saisir les enjeux et éventuelles sensibilités.

On notera que la caractérisation précise des milieux (nomenclature EUNIS ou Corine biotope) n'a pas été établie, cette expertise nécessitant plusieurs passages de terrain en période favorable. En revanche, les grands types d'habitats ont été notés et les différences majeures de milieux ont pu être définies, constituant une information suffisamment pertinente.



Carte 1 : Aires d'étude lointaines



Carte 2 : Aires d'étude proches

2 Contexte écologique

Le contexte écologique global est décrit sur la base des enjeux définis dans :

- les schémas et plans existants en faveur de la biodiversité et de la préservation des milieux naturels : Plan national d'actions, Plan régional d'actions, Schéma Régional de Cohérence Écologique, etc.
- les espaces naturels protégés ou inventoriés (Natura 2000, ZNIEFF, etc.) ;
- les espaces naturels conservatoires ;
- les continuités écologiques.

2.1 Plans d'actions

Les plans nationaux d'actions (PNA) sont des outils stratégiques opérationnels qui visent à assurer la conservation ou le rétablissement dans un état de conservation favorable d'espèces de faune et de flore sauvages menacées ou faisant l'objet d'un intérêt particulier. Cet outil est mobilisé lorsque les autres politiques publiques environnementales et sectorielles incluant les outils réglementaires de protection de la nature sont jugées insuffisantes pour aboutir à cet objectif.

2.1.1 Plans d'action nationaux

Les Plans Nationaux d'Action (PNA)¹ concernent les groupes d'espèces de France métropolitaine suivants :

- Flore : 117 espèces concernées ;
- Oiseaux : 23 espèces concernées ;
- Chiroptères : 19 espèces concernées ;
- Mammifères (hors chiroptères) : 9 espèces concernées ;
- Reptiles : 8 espèces concernées ;
- Amphibiens : 3 espèces concernées ;
- Insectes : 33 espèces d'odonates, 38 espèces de lépidoptères et le groupe des « pollinisateurs sauvages » ;
- Poisson : 2 espèces ;
- Mollusques : 3 espèces.

Classe	Nom commun	Nom scientifique	Date PNA
Amphibiens	Sonneur à ventre jaune	<i>Bombina variegata</i>	En évaluation
	Crapaud vert	<i>Bufo viridis</i>	En évaluation
	Pélobate brun	<i>Pelobates fuscus</i>	En évaluation
Chiroptères	Sérotine de Nilsson	<i>Eptesicus nilssonii</i>	2016-2025
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	2016-2025
	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	2016-2025

	Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i>	2016-2025
	Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	2016-2025
	Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	2016-2025
	Murin des marais	<i>Myotis dasycneme</i>	2016-2025
	Murin d'Escalera	<i>Myotis escaleraei</i>	2016-2025
	Murin du Maghreb	<i>Myotis punicus Felten</i>	2016-2025
	Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	2016-2025
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2016-2025
	Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	2016-2025
	Murin de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	2016-2025
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	2016-2025
	Oreillard montagnard	<i>Plecotus macrobullaris</i>	2016-2025
	Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	2016-2025
	Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	2016-2025
Flore	Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2016-2025
	Rhinolophe de Mehely	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	2016-2025
	Aster des Pyrénées	<i>Aster pyrenaeus</i>	En préparation
	Alysson du Rhône	<i>Alyssum rhodanense</i>	En préparation
	Buglosse crépue	<i>Anchusa crispa</i>	En préparation
	Armérie de Belgentie	<i>Armeria belgiensis</i>	2021-2030
	Panicaut vivipare	<i>Eryngium viviparum</i>	En préparation
	Statice de Bonifacio	<i>Limonium bonifaciense</i>	2021-2030
	Statice de Florence	<i>Limonium florentinum</i>	2021-2030
	Statice de Patrimonio	<i>Limonium patrimonienae</i>	2021-2030
	Statice de Porto-Vecchio	<i>Limonium portovecchiense</i>	2021-2030
	Saladelle de Tarco	<i>Limonium tarcoense</i>	2021-2030
	Saxifrage œil-de-bouc	<i>Saxifraga hirculus</i>	2021-2027
	Flore endémique de la vallée de la Seine normande		2022-2031
Flore-habitat	Plantes messicoles (105 espèces)		En préparation
	Pelouses sablonneuses continentales et méditerranéennes de la Vallée du Rhône et de l'Ain		En préparation
	Ripisylve du Rhône et Epipactis du Castor		En préparation
	Flore et végétation des serpentinites de Corse		En préparation
	Végétation de bords d'étangs arrière-littoraux de Landes et Gironde		2021-2030

1 <https://www.ecologie.gouv.fr/plans-nationaux-dactions-en-faveur-des-especes-menacees>

Insectes	-	Polinisateurs sauvages	2021-2026	
	Lépidoptère	Nacré tyrrhénien	<i>Argynnis elisa</i>	2018-2028
		Argus castillan	<i>Aricia morronensis</i>	2018-2028
		Nacré de la Canneberge	<i>Boloria aquilonaris</i>	2018-2028
		Nacré de la Bistorte	<i>Boloria eunomia</i>	2018-2028
		Hespérie de la Ballote	<i>Carcharodus baeticus</i>	2018-2028
		Hermite	<i>Chazara briseis</i>	2018-2028
		Fadet de l'Elyme	<i>Coenonympha hero</i>	2018-2028
		Fadet des Laïches	<i>Coenonympha oedippus</i>	2018-2028
		Fadet des tourbières	<i>Coenonympha tullia</i>	2018-2028
		Solitaire	<i>Colias palaeno</i>	2018-2028
		Moiré des Sudètes	<i>Erebia sudetica</i>	2018-2028
		Damier de la Succise	<i>Euphydryas aurinia</i>	2018-2028
		Damier des Knauties	<i>Euphydryas desfontainii</i>	2018-2028
		Damier du Chèvrefeuille	<i>Euphydryas intermedia</i>	2018-2028
		Damier du Frêne	<i>Euphydryas maturna</i>	2018-2028
		Hespérie du Barbon	<i>Gegenes pumilio</i>	2018-2028
		Bacchante	<i>Lopinga achine</i>	2018-2028
		Cuivré des marais	<i>Lycaena dispar</i>	2018-2028
		Cuivré de la Bistorte	<i>Lycaena helle</i>	2018-2028
		Azuré des mouillères	<i>Maculinea alcon</i>	2018-2028
		Azuré du Serpolet	<i>Maculinea arion</i>	2018-2028
		Azuré des paluds	<i>Maculinea nausithous</i>	2018-2028
		Azuré de la Sanguisorbe	<i>Maculinea teleius</i>	2018-2028
		Mélitée des Digitales	<i>Melitaea aurelia</i>	2018-2028
		Alexanor	<i>Papilio alexanor</i>	2018-2028
		Porte-queue de Corse	<i>Papilio hospiton</i>	2018-2028
		Apollon	<i>Parnassius apollo</i>	2018-2028
		Semi-Apollon	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2018-2028
		Petit Apollon	<i>Parnassius phoebus</i>	2018-2028
		Piéride de l'Aéthionème	<i>Pieris ergane</i>	2018-2028
		Vanesse des pariétaires	<i>Polygonia egea</i>	2018-2028
		Hespérie des Cirsés	<i>Pyrgus cirsii</i>	2018-2028
		Hespérie rhétique	<i>Pyrgus warrenensis</i>	2018-2028
		Faux-Cuivré smaragdin	<i>Tomares ballus</i>	2018-2028
		Diane	<i>Zerynthia polyxena</i>	2018-2028
	Proserpine	<i>Zerynthia rumina</i>	2018-2028	

Insectes		Zygène de la Vésubie	Zygaena brizae	2018-2028
		Zygène de l'Esparcette	Zygaena rhadamanthus	2018-2028
	Mammifères (hors chiroptères)	Loup gris	Canis lupus	2018-2023
		Bouquetin ibérique	Capra pyrenaica	2014-2022
		Mouflon de Corse	Ovis gmelinii musimon	En préparation
		Hamster commun	Cricetus cricetus	2019-2028
		Desman des Pyrénées	Galemys pyrenaicus	2021-2030
		Loutre d'Europe	Lutra lutra	2019-2028
		Lynx boréal	Lynx lynx	2022-2026
		Vison d'Europe	Mustela lutreola	2021-2031
		Ours brun	Ursus arctos	2018-2027
	Mollusques	Grande mulette	Margaritifera auricularia	2022-2030
		Mulette perlière	Margaritifera margaritifera	En préparation
		Helix de Corse	Tyrrhenaria ceratine	En préparation
	Odonates	Aeshne azurée	Aeshna caerulea	2020-2029
		Agrion bleuissant	Coenagrion caeruleascens	2020-2029
		Agrion à lunules	Coenagrion lunulatum	2020-2029
		Agrion de Mercure	Coenagrion mercuriale	2020-2029
		Agrion orné	Coenagrion ornatum	2020-2029
		Gomphe à pattes jaunes	Gomphus flavipes	2020-2029
		Gomphe de Graslin	Gomphus graslinii	2020-2029
		Leste à grands stigmas	Lestes macrostigma	2020-2029
		Leucorrhine à front blanc	Leucorrhinia albifrons	2020-2029
		Leucorrhine à large queue	Leucorrhinia caudalis	2020-2029
		Leucorrhine à gros thorax	Leucorrhinia pectoralis	2020-2029
		Lindenier à quatre feuilles	Lindenia tetraphylla	2020-2029
		Cordulie splendide	Macromia splendens	2020-2029
		Déesse précieuse	Nehalennia speciosa	2020-2029
		Gromphe serpent	Ophiogomphus cecilia	2020-2029
		Cordulie à corps fin	Oxygastra curtisii	2020-2029
		Leste enfant	Sympecma paedisca	2020-2029
		Sympétrum déprimé	Sympetrum depressiusculum	2020-2029
	Oiseaux	Phragmite aquatique	Acrocephalus paludicola	2022-2031
		Vautour moine	Aegypius monachus	2021-2030
		Aigle de Bonelli	Aquila fasciata	2014-2023
		Râle des genêts	Crex crex	En préparation
		Faucon crécerellette	Falco naumanni	2021-2030

	Gypaète barbu	<i>Gypaetus barbatus</i>	En évaluation
	Vautour fauve	<i>Gyps fulvus</i>	2017-2026
	Pie-grièche grise	<i>Lanius excubitor</i>	En préparation
	Pie-grièche méridionale	<i>Lanius meridionalis</i>	En préparation
	Pie-grièche à poitrine rose	<i>Lanius minor</i>	En préparation
	Pie-grièche à tête rousse	<i>Lanius senator</i>	En préparation
	Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	En préparation
	Alouette calandre	<i>Melanocorypha calandra</i>	En évaluation
	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	2018-2027
	Vautour percnoptère	<i>Neophron percnopterus</i>	2015-2024
	Balbusard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	2020-2029
	Pygargue à queue blanche	<i>Haliaeetus albicilla</i>	2020-2029
	Ganga cata	<i>Pterocles alchata</i>	En évaluation
	Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	En préparation
	Puffin des Baléares	<i>Puffinus mauretanicus</i>	2021-2025
	Sittelle corse	<i>Sitta whiteheadi</i>	2017-2026
	Grand Tétrás	<i>Tetrao urogallus (major et aquitanicus)</i>	En évaluation
	Outarde canepetière	<i>Tetrax tetrax</i>	2020-2029
Poissons	Esturgeon européen	<i>Acipenser sturio</i>	2020-2029
	Apron du Rhône	<i>Zingel asper</i>	2020-2030
Reptiles	Cistude d'Europe	<i>Emys orbicularis</i>	2020-2029
	Lézard du val d'Aran	<i>Iberolacerta aranica</i>	En préparation
	Lézard d'Aurelio	<i>Iberolacerta aurelio</i>	En préparation
	Lézard de Bonnal	<i>Iberolacerta bonnali</i>	En préparation
	Emyde lépreuse	<i>Mauremys leprosa</i>	En préparation
	Tortue d'Hermann	<i>Testudo hermanni</i>	2018-2027
	Lézard ocellé	<i>Timon lepidus</i>	2020-2029
	Vipère d'Orsini	<i>Vipera ursinii</i>	2020-2029

Tableau 2 : Espèces faisant l'objet d'un PNA en France métropolitaine

2.1.2 Plans régionaux d'action

Chaque région de France métropolitaine doit décliner les PNA par la rédaction d'un Plan Régional d'Actions (PRA) adapté à son contexte.

A l'échelle de la région Auvergne-Rhône-Alpes, les espèces faisant l'objet d'un PRA sont les suivantes :

Groupe concerné par un PRA	Espèces concernées
Flore	- Saxifrage œil-de-bouc (<i>Saxifraga hirculus</i>) : en danger critique - Plantes messicoles (102 taxons)
Oiseaux	- Aigle de Bonelli (<i>Aquila fasciata</i>) : en danger - Balbusard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>) : vulnérable - Pygargue à queue blanche (<i>Haliaeetus albicilla</i>) : vulnérable - Grand tétaras (<i>Tetrao urogallus (major et aquitanicus)</i>) : vulnérable - Gypaète barbu (<i>Gypaetus barbatus</i>) : en danger - Milan royal (<i>Milvus milvus</i>) : vulnérable - Outarde canepetière (<i>Tetrax tetrax</i>) : en danger - Rôle des genêts (<i>Crex crex</i>) : en danger
Mammifères	- Toute les espèces de chauve-souris présentes en AURA (19 espèces) - Loup gris (<i>Canis lupus</i>) : vulnérable - Loutre d'Europe (<i>Lutra lutra</i>) : préoccupation mineure - Lynx boréal (<i>Lynx lynx</i>) : en danger
Reptiles et amphibiens	- Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>) : préoccupation mineure - Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>) : vulnérable
Poisson	- Apron du Rhône (<i>Zingel asper</i>) : en danger critique
Invertébrés d'eau douce	- Mulette perlière (<i>Margaritifera margaritifera</i>) : en danger critique
Invertébrés terrestres	- Libellules (64 espèces) - Papillons de jour (38 espèces) - Insectes pollinisateurs

Tableau 3 : Espèces faisant l'objet d'un PRA en région Auvergne-Rhône-Alpes

2.2 Schéma Régional de Cohérence Ecologique et analyse des continuités écologiques

Conformément à la loi NOTRe, chaque Région doit élaborer un Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET), dans le but de réduire les déséquilibres et offrir de nouvelles perspectives de développement et de conditions de vie. Il remplace le SRADDT et intègre plusieurs schémas sectoriels, dont le SRCAE, le SRCE, le SRIT, et le PRPGD (plan régional de prévention et de gestion des déchets), qui deviennent alors caducs. Il doit par ailleurs être compatible avec le SDAGE et le PGRI, et respecter les règles d'urbanisme et les servitudes d'utilité publique.

Le SRADDET reprend dans ses annexes le Schéma Régional de Cohérence Territoriale d'Auvergne-Rhône-Alpes approuvé par arrêté préfectoral le 10 avril 2020.

Le Schéma Régional de Cohérence Écologique (SRCE) vise à répondre aux enjeux de préservation et de valorisation des milieux naturels, tout en prenant en compte les nécessités du développement économique. Son objectif n'est donc pas de sanctuariser les espaces mais bien de fournir des éléments de connaissances et d'appréciation pour que les continuités écologiques soient prises en compte dans l'aménagement du territoire, notamment au travers des documents d'urbanisme et l'étude des projets d'infrastructures.

En ex-région Rhône-Alpes, le SRCE a été approuvé par les élus du Conseil Régional le 19 juin 2014, puis par arrêté préfectoral le 16 juillet 2014.

Le réseau écologique, ou continuité écologique, désigne un ensemble de milieux aquatiques ou terrestres qui relient entre eux différents habitats vitaux pour une espèce ou un groupe d'espèces (habitats,

sites de reproduction, de nourrissage, de repos, de migration, etc.). Ils sont constitués des **réservoirs de biodiversité** (espaces de biodiversité remarquable, dans lesquels les espèces trouvent les conditions favorables pour réaliser tout ou partie de leur cycle de vie) et des corridors écologiques (axes de communication biologiques entre les réservoirs de biodiversité).

Les chapitres suivants s'appliquent à décrire et analyser les continuités écologiques, le rôle de corridor écologique et de biotope des différents habitats identifiés aux échelles de l'AEE et de l'AER.

2.2.1 Continuités écologiques de l'aire d'étude éloignée

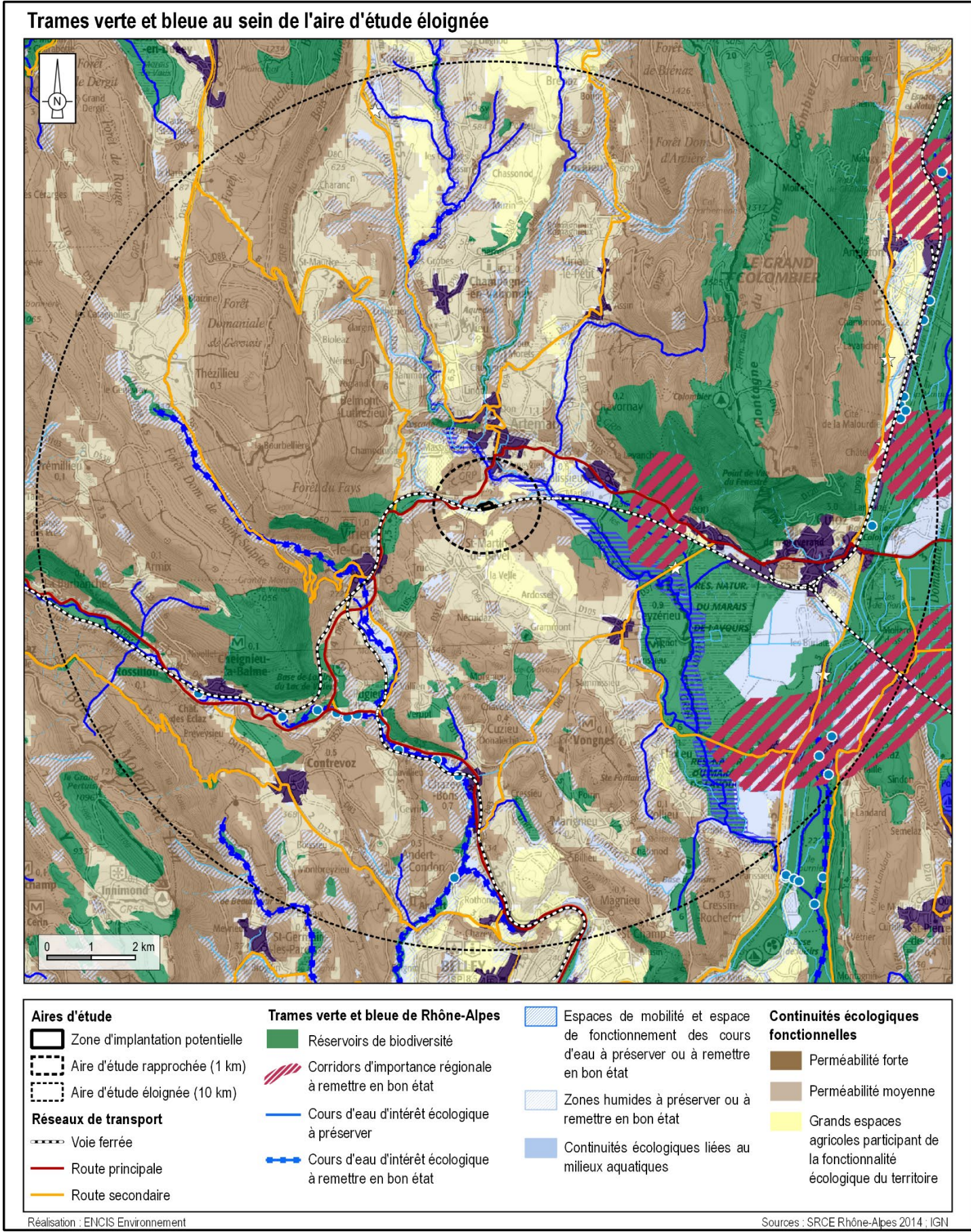
L'aire d'étude éloignée est comprise dans le Bugey sud. Selon le SRCE de Rhône-Alpes, ce secteur est voisin d'une portion de territoire « Val de Chautagne et Pays de Seyssel - Val de Yenne/Novalaise » de vigilance vis-à-vis du maintien et/ou de la remise en bon état des continuités écologiques. Il est structuré par les chaînons montagneux géologiquement rattachés, comme le Bugey, au massif du Jura. La fonctionnalité écologique y est manifeste, même si l'urbanisation diffuse est présente.

Les marais de Lavours, au sud-est dans l'AEE à 4 km de la ZIP, constituent une vaste zone humide prairiale en connexion avec le Rhône et le Seran et accueillent une biodiversité riche.

Les espaces agricoles sont considérés comme des supports de la fonctionnalité écologiques. Des corridors d'importance régionale sont à remettre en bon état, à 3 km à l'est et à 8 km au sud-est de la ZIP dans la limite de l'AEE. On identifie aussi des enjeux de maintien et/ou de restauration d'une trame bleue fonctionnelle dans les secteurs à dominante forestière.

Dans leur ensemble, les forêts de la zone sont principalement constituées de plantations artificielles de feuillus ou de forêts mixtes non indigènes. Cependant, l'attrait de cette zone du Bugey réside davantage dans les interactions entre les environnements naturels plutôt que dans les forêts elles-mêmes. En raison de l'ampleur du territoire et du faible degré d'urbanisation, cette zone abrite des espèces qui nécessitent de vastes espaces vitaux, comme le Lynx d'Europe, par exemple.

Enfin, on note la présence de plusieurs obstacles liés à l'urbanisation et aux réseaux de transport, notamment la voie ferrée, qui créent les principaux éléments de fragmentation de la trame verte.



Carte 3 : Continuités écologiques de la trame verte et bleue du SRCE Rhône-Alpes, 2014.

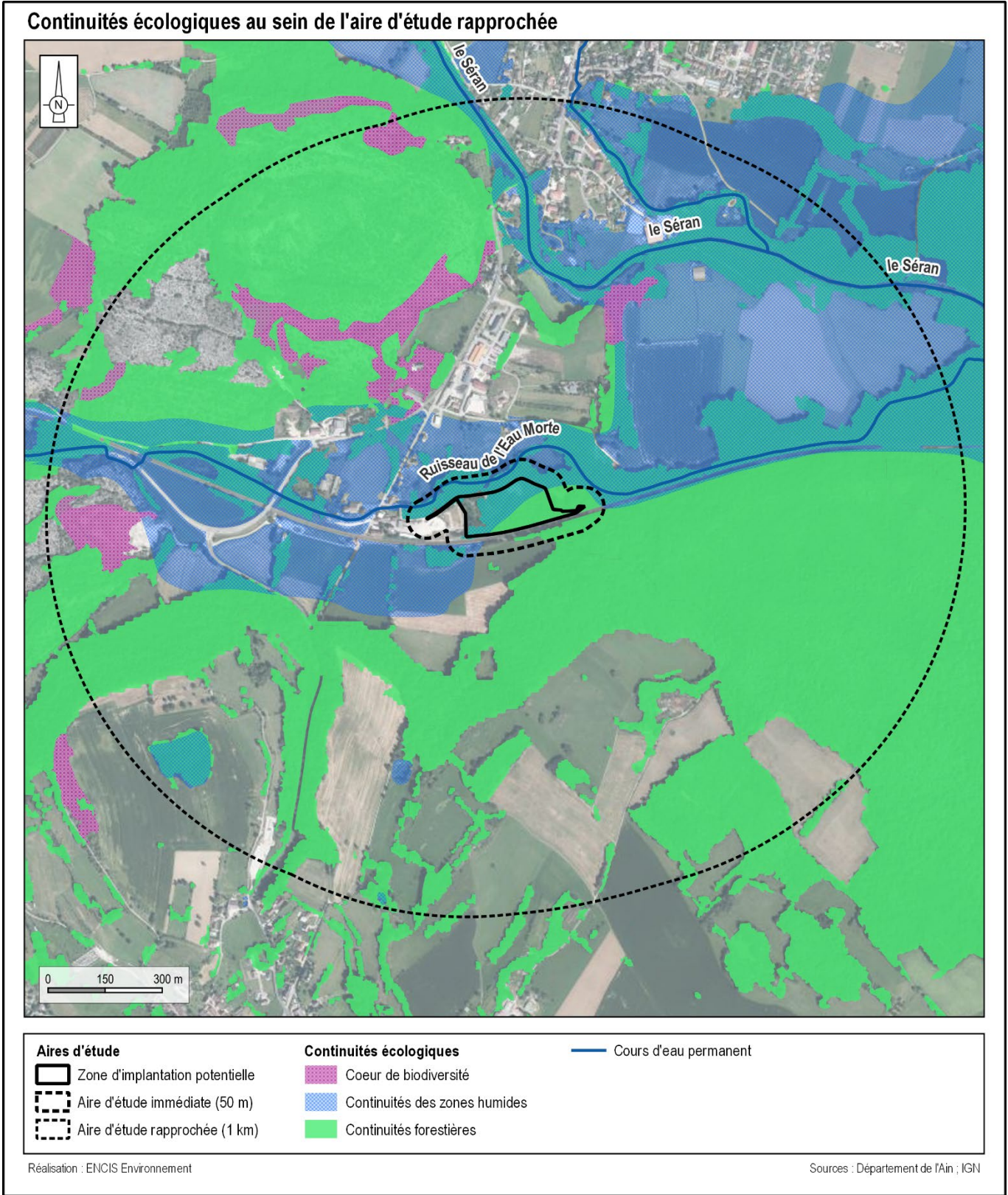
2.2.2 Continuités écologiques de l'aire d'étude rapprochée

A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, on observe une mosaïque de milieux forestiers, milieux ouverts (prairies ou cultures) et de zones humides. Le substrat géologique majoritairement calcaire donne des sols pauvres qui font que cette zone est peu habitée et très boisée.

Les espaces boisés ne sont pas tous directement connectés mais sont au moins reliés indirectement par le réseau bocager.

Du point de vue du réseau hydrographique, on note la présence de deux cours d'eau permanents dans l'aire d'étude rapprochée. Le principal est le Sérán, s'écoulant au nord-est de l'aire d'étude rapprochée en direction de l'est. Un petit ruisseau, bordant l'aire d'étude immédiate au nord, traverse l'aire d'étude rapprochée d'est en ouest. Bien que noté comme un cours d'eau permanent, ce ruisseau était à sec lors de la sortie de terrain du 4 octobre 2023. Il est imbriqué dans la trame bocagère et forestière du secteur.

Il en résulte que les réservoirs de biodiversité sont très imbriqués et qu'il est difficile de distinguer nettement des zones d'intérêt supérieur à l'échelle rapprochée. Les boisements représentent des habitats favorables à certaines espèces de chiroptères (gîtes et chasse), de zone de refuge pour les mammifères terrestres ainsi que de quartier d'hiver pour les amphibiens. Le réseau bocager abrite quant à lui un cortège varié d'oiseaux et sert de corridor de déplacement pour les chiroptères. Enfin, les zones humides (cours d'eau, prairies hygrophiles, etc.) constituent des habitats privilégiés de reproduction et de développement pour les amphibiens et odonates. En conclusion, seuls les espaces ouverts (prairies ou cultures) forment des zones de moindre intérêt en termes de continuité écologique.



Carte 4 : Continuités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée du département de l'Ain

2.3 Périmètres de protection et d’inventaire

Pour le site d’étude, les espaces naturels ont été recensés dans un rayon de 10 km correspondant à l’aire d’étude éloignée (données DREAL Auvergne-Rhône-Alpes).

Il ressort de cette étude que des sites Natura 2000, une réserve naturelle nationale et des ZNIEFF (de types I et II) sont présents dans l’aire d’étude éloignée.

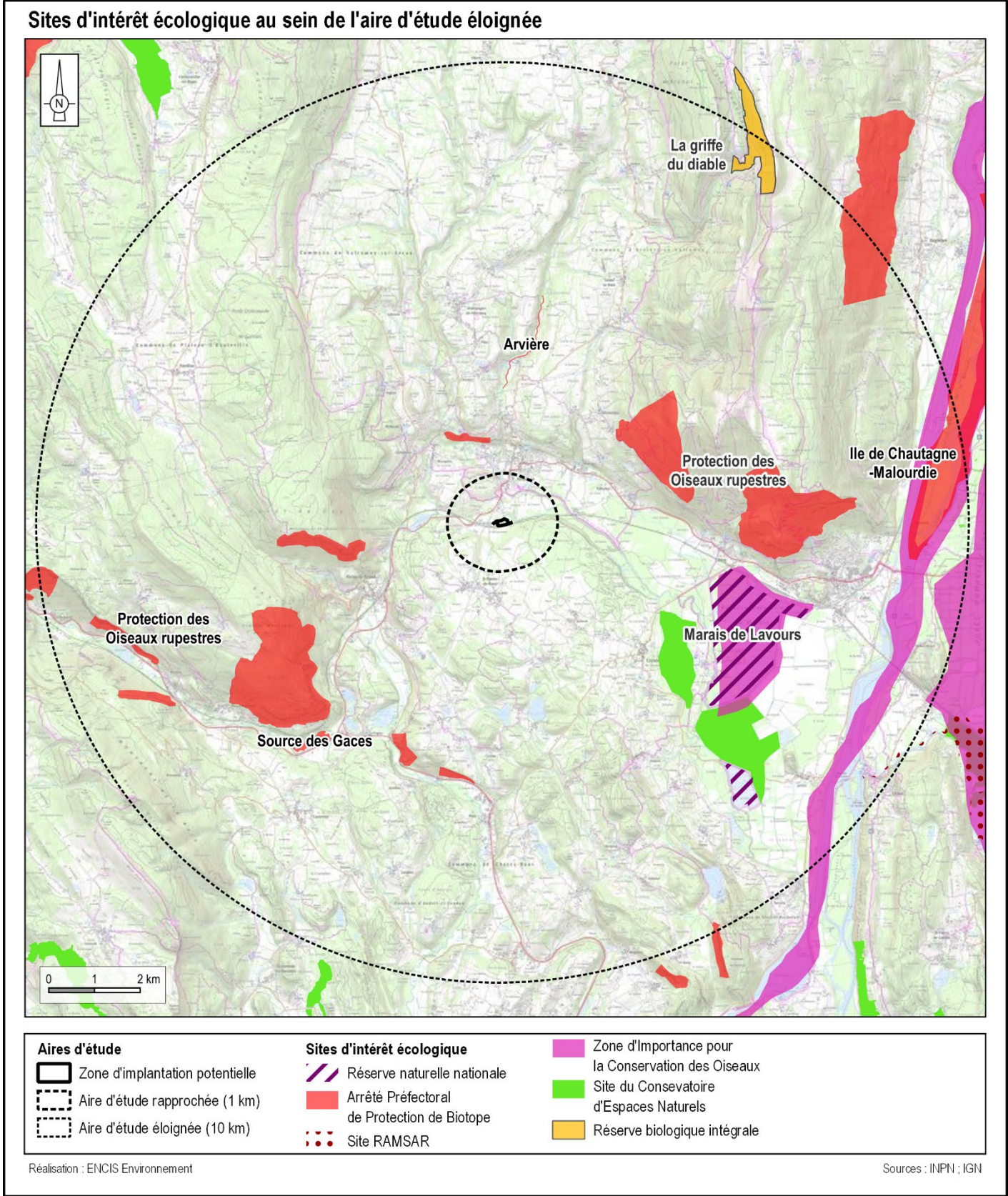
Pour chaque zone recensée, la fiche descriptive, lorsqu’elle est disponible, est utilisée pour connaître les milieux et les espèces de ces zones au travers de l’analyse bibliographique.

2.3.1 Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope

Créés à l’initiative de l’Etat par le préfet de département, ces arrêtés visent à la conservation des habitats des espèces protégées. Ils concernent une partie délimitée de territoire et édictent un nombre limité de mesures destinées à éviter la perturbation de milieux utilisés pour l’alimentation, la reproduction et le repos des espèces qui les utilisent. Le règlement est adapté à chaque situation particulière. Les mesures portent essentiellement sur des restrictions d’usage, la destruction du milieu étant par nature même interdite.

L’aire d’étude éloignée compte quatre APPB :

- **l’APPB des oiseaux rupestres** qui concerne une surface totale d’environ 11 535 ha comprenant 25 sites. Il garantit la conservation des biotopes nécessaires à l’alimentation, la reproduction, au repos et à la survie d’oiseaux protégées au niveau national : Aigle royal (*Aquila chrysaetos*), Autour des Palombes (*Accipiter gentilis*), Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), Circaète Jean-le-blanc (*Circaetus gallicus*), Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*), Grand Corbeau (*Corvus corax*), Hibou Grand-duc (*Bubo bubo*), Hirondelle de rochers (*Ptyonoprogne rupestris*), Martinet à ventre blanc (*Apus melba*), Milan noir (*Milvus migrans*), Milan royal (*Milvus milvus*) et le Tichodrome échelette (*Tichodroma murania*) ;
- **l’APPB de Source des Gaces** qui a été mis en place dans le but de préserver la qualité du milieu nécessaire à l’alimentation et à la reproduction de la truite sauvage (*Salmo trutta fario*) et du Castor d’Europe (*Castor fiber*) ;
- **l’APPB de l’île de Chautagne-Malourdie** qui protège la conservation des biotopes nécessaires à l’alimentation, la reproduction, au repos et à la survie des espèces protégées : Castor d’Europe (*Castor fiber*), Martin pêcheur (*Alcedo atthis*), Milan noir (*Milvus migrans*), Harle bièvre (*Mergus merganser*), Petit gravelot (*Charadrius dubius*), Chevalier guignette (*Tringa hypoleucos*), Ache rampante (*Apium repens* (Jacq) Lag.), Jonc fleuri (*Butomus umbellatus* L.), Laîche à fruit velu (*Carex lasiocarpa* Ehrh.), Naiade marine (*Najas marina* L.), Pâturin des marais (*Poa palustris* L.) et la Petite utriculaire (*Utricularia minor* L.).
- **l’APPB de l’Arvière** qui a été mis en place dans le but de préserver la qualité du milieu nécessaire à l’alimentation et à la reproduction de la truite sauvage (*Salmo trutta fario*) et de l’écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes*).



Carte 5 : ZNIEFF de type II de l'aire d'étude éloignée

2.3.2 Réserve naturelle régionale des Marais de Lavours

Les réserves naturelles nationales (RNN) sont créées par l'État et sont sous sa responsabilité. Le Préfet est l'autorité responsable au niveau local.

Une réserve naturelle est un instrument légal qui permet de garantir une protection efficace et durable d'un environnement naturel fragile et exceptionnel. C'est également un mécanisme de gestion capable d'assurer la préservation et l'entretien du patrimoine. En France, le statut de "Réserve naturelle" est l'un des statuts de protection les plus solides.

Les objectifs de conservation des réserves naturelles sont énoncés dans l'article L. 332-1 du Code de l'Environnement, qui stipule que : "Des parties du territoire terrestre ou maritime d'une ou plusieurs communes peuvent être classées en réserve naturelle lorsque la conservation de la faune, de la flore, du sol, des eaux, des gisements de minéraux et de fossiles, et en général, du milieu naturel, revêt une importance particulière ou qu'il est nécessaire de les préserver de toute intervention artificielle susceptible de les détériorer."

Cela signifie que sont prises en compte les actions suivantes :

« - la préservation d'espèces animales ou végétales et d'habitats en voie de disparition sur tout ou partie du territoire national ou présentant des qualités remarquables ;

- la reconstitution de populations animales ou végétales ou de leurs habitats ; - la conservation des jardins botaniques et arboretums constituant des réserves d'espèces végétales en voie de disparition, rares ou remarquables ;

- la préservation de biotopes et de formations géologiques, géomorphologiques ou spéléologiques remarquables ;

- la préservation ou la constitution d'étapes sur les grandes voies de migration de la faune sauvage ;

- les études scientifiques ou techniques indispensables au développement des connaissances humaines ;

- la préservation des sites présentant un intérêt particulier pour l'étude de l'évolution de la vie et des premières activités humaines. »

L'aire d'étude éloignée compte une réserve naturelle nationale, **le marais de Lavours**.

Situé au pied du Grand Colombier et en bordure du Rhône, le marais de Lavours est l'un des derniers grands marais de plaine d'Europe de l'Ouest. Il s'agit d'un marais alcalin qui se compose d'une variété d'habitats, notamment des prairies humides, des roselières et des tourbières.

En tant que lieu de halte migratoire situé à la transition entre le Jura et les Alpes, il abrite diverses espèces d'oiseaux remarquables dans ses milieux humides, comme le Courlis cendré (*Numenius arquata*), le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), la Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*), le Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*) et la Locustelle lusciniode (*Locustella luscinioides*). Du côté des amphibiens, on y trouve la grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*), le triton palmé (*Lissotriton helveticus*) et la grenouille agile (*Rana dalmatina*). Les insectes y sont également très variés, notamment les papillons azurés "Maculinea", avec trois espèces spécifiques aux marais. Parmi les mammifères couramment observés, on compte le sanglier (*Sus scrofa*) en abondance, ainsi que le chevreuil (*Capreolus capreolus*). Le castor d'Europe (*Castor fiber*), le renard (*Vulpes vulpes*), le putois (*Musctela putorius*) et le cerf élaphe (*Cervus elaphus*) fréquentent également la réserve naturelle. Quant aux petits mammifères, on peut noter l'abondance de la musaraigne musette (*Crocidura russula*) et du rat des moissons (*Micromys minutus*) dans les prairies humides, qui servent également de terrains de chasse pour les chauves-souris.

La végétation est structurée en fonction des types de sol (limoneux et argileux le long du Séran, tourbeux au centre du marais) et de la profondeur de la nappe phréatique. Dans les prairies tourbeuses, aux côtés des grandes gentianes pneumonanthes (*Gentiana pneumonanthe* L.) et des pimprenelles, on trouve de nombreuses plantes comme la parnassie des marais (*Parnassia palustris*), l'hydrocotyle commune (*Hydrocotyle vulgaris* L.) et des plantes carnivores comme la drosera à feuilles longues (*Drosera longifolia* L.) et la grassette (*Pinguicula vulgaris* L.). Quelques orchidées prospèrent dans ces prairies, notamment l'orchis des marais (*Anacamptis palustris* (Jacq.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase), le spiranthe d'été (*Spiranthes aestivalis* (Poir.) Rich.) et le liparis de Loësel (*Liparis loeselii* (L.) Rich.). Dans les prairies limoneuses, on peut observer la violette élevée (*Viola elatior* Fr.), la fritillaire pintade (*Fritillaria meleagris* L.) et l'euphorbe des marais (*Euphorbia palustris* L.).

2.3.3 Sites Natura 2000

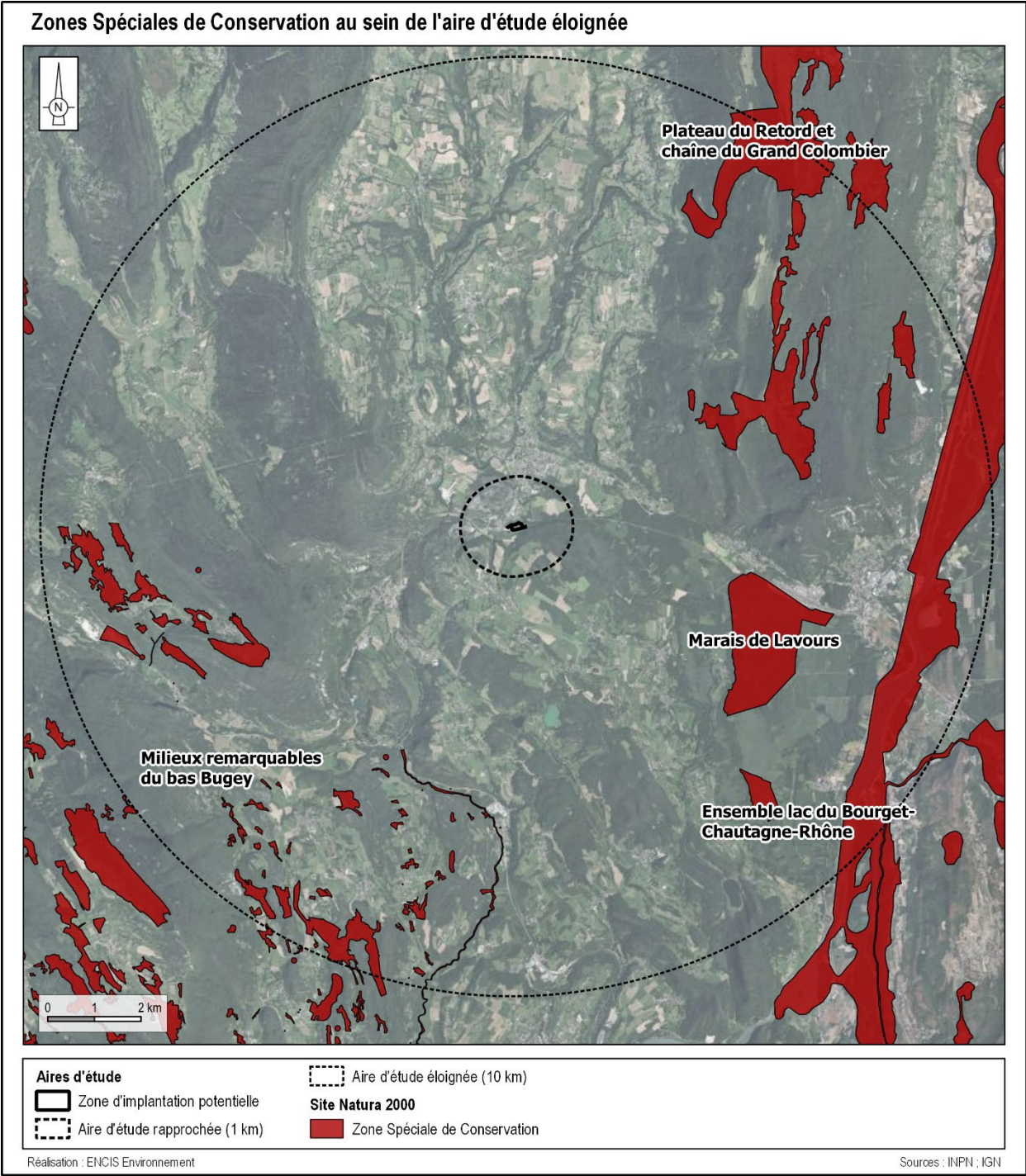
Le réseau Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe par la constitution d'un réseau des sites naturels les plus importants. Il s'agit donc de mettre en place une gestion concertée avec tous les acteurs intervenant sur les milieux naturels en respectant les exigences économiques, sociales et culturelles.

Ce réseau est constitué de :

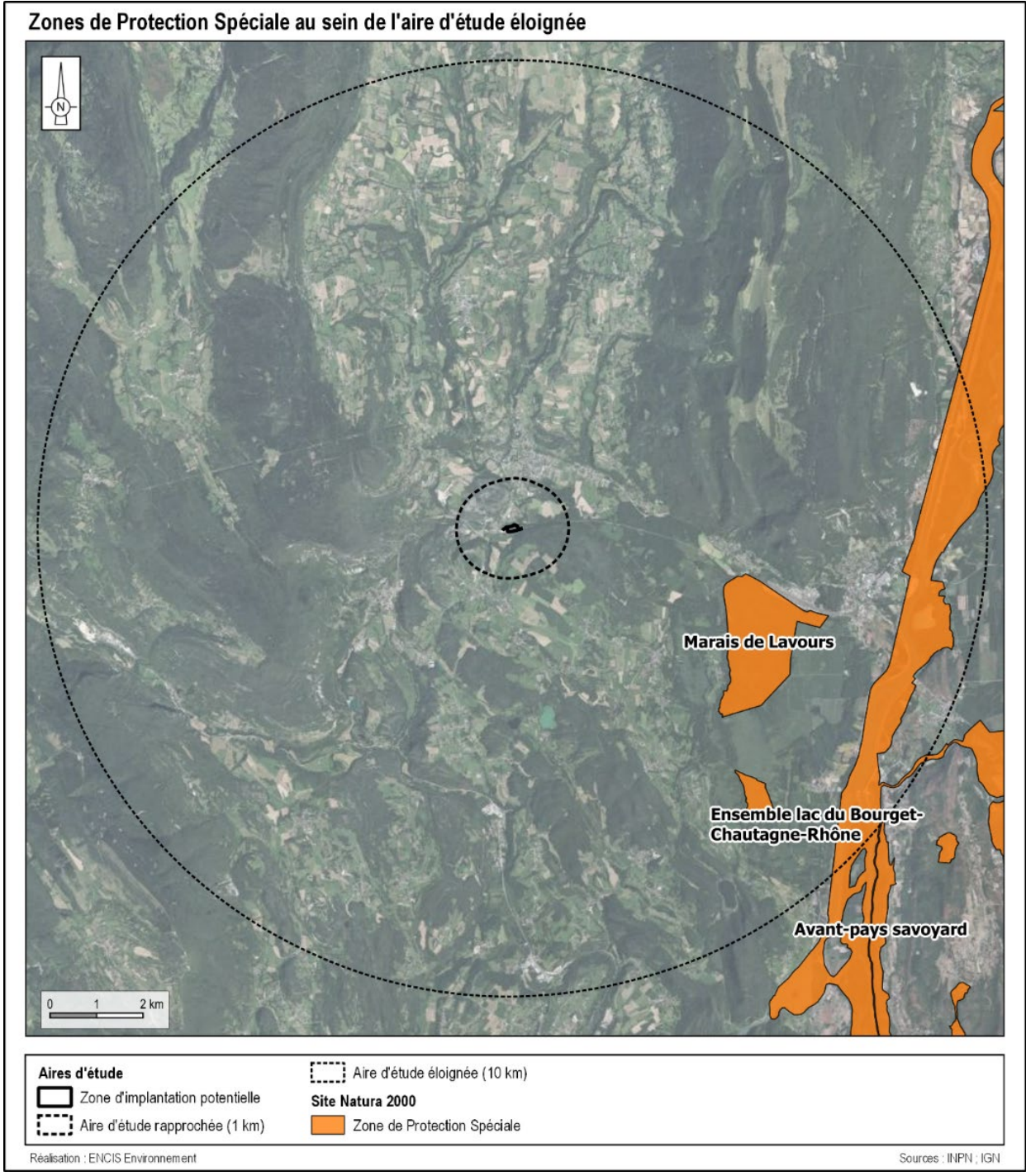
- sites désignés pour assurer la conservation de certaines espèces d'oiseaux (Directive « Oiseaux » de 2009). Dans le cadre de l'application de la directive européenne 79-409 sur la conservation des oiseaux sauvages, adoptée le 2 avril 1979, et remplacée par la nouvelle directive 2009/147/CE, le Ministère de l'Environnement a réalisé depuis 1982 un inventaire des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), réalisé par le Muséum National d'Histoire Naturelle et la Ligue de Protection des Oiseaux (LPO). Les ZICO sont des sites d'intérêt majeur qui hébergent des effectifs d'oiseaux sauvages d'importance européenne. Après la désignation des ZICO, l'état doit lui adapter une Zone de Protection Spéciale (ZPS) c'est-à-dire une zone où les mesures de protection du droit interne devront être appliquées.
- sites permettant la conservation de milieux naturels et d'autres espèces (Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages). La directive dite "Habitats-Faune-Flore" du 21 mai 1992 comprend une liste des types d'habitats naturels, d'espèces végétales et animales dont la conservation est d'intérêt communautaire. Les sites qui les abritent sont répertoriés, essentiellement sur la base de l'inventaire ZNIEFF. Ensuite, ces sites d'intérêt communautaire (SIC) seront désignés « Zones Spéciales de Conservation » (ZSC).

Dans l'aire d'étude éloignée ce sont quatre ZSC et deux ZPS qui ont été identifiées.

Les cartes suivantes permettent de les localiser. Elles sont également détaillées dans le tableau ci-après.



Carte 6 : Zones Spéciales de Conservation de l'aire d'étude éloignée



Carte 7 : Zones de protection spéciales de l'aire d'étude éloignée

2.3.4 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique

L'objectif de la création de ZNIEFF est de réaliser une couverture des zones les plus intéressantes au plan écologique, essentiellement dans la perspective d'améliorer la connaissance du patrimoine naturel national et de fournir aux différents décideurs un outil d'aide à la prise en compte de l'environnement dans l'aménagement du territoire. Le recensement de ces zones permet de mettre en évidence des milieux déterminants pour leur valeur propre ou pour celle des espèces qu'ils abritent, en dehors de toute considération sur la surface, ainsi que des espèces déterminantes (espèces menacées, protégées et à intérêt patrimonial moindre, mais se trouvant dans des conditions écologiques ou biogéographiques particulières).

Les ZNIEFF peuvent être de deux types :

Type I : ces zones constituent des secteurs caractérisés par leur intérêt biologique remarquable et doivent faire l'objet d'une attention toute particulière lors de l'élaboration de tout projet d'aménagement et de gestion ;

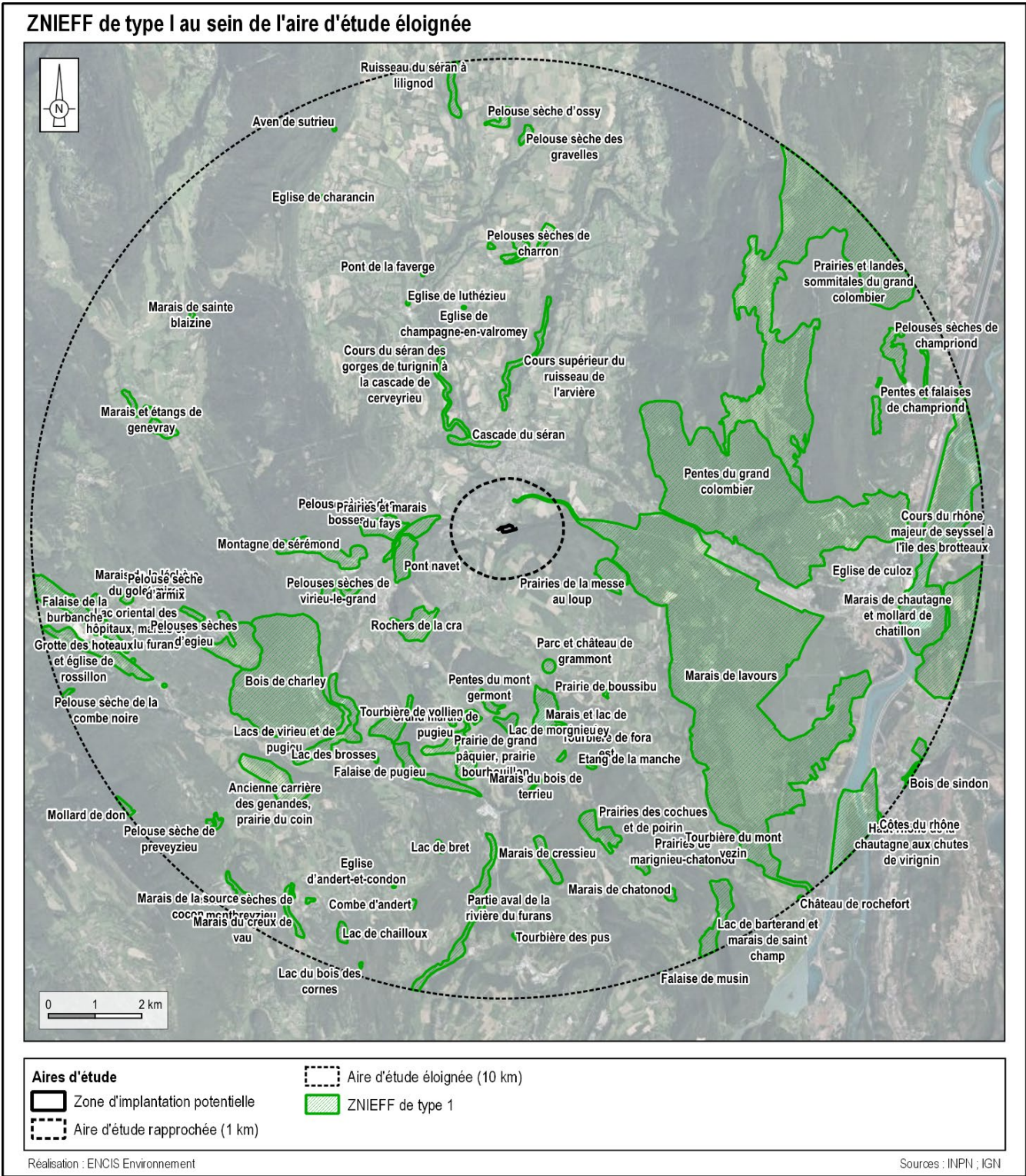
Dans l'aire d'étude éloignée, on recense 73 ZNIEFF de type I.

Type II : ces zones constituent des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes et doivent faire l'objet d'une prise en compte systématique dans les programmes de développement.

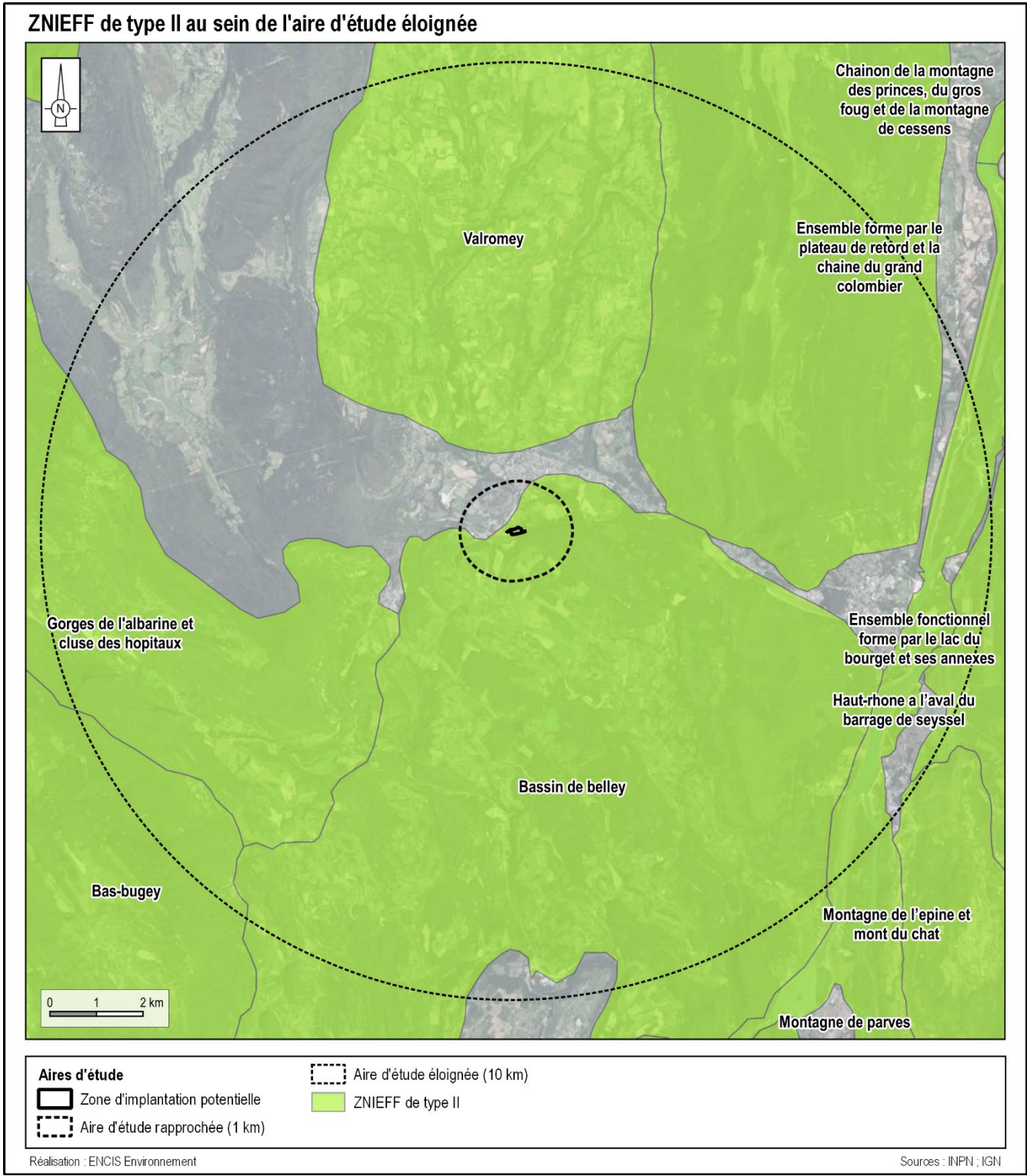
Dans l'aire d'étude éloignée, on recense sept ZNIEFF de type II.

Les cartes suivantes permettent de localiser les diverses ZNIEFF recensées dans l'aire d'étude éloignée.

Le tableau suivant présente les principales caractéristiques des différents zonages identifiés dans l'aire d'étude éloignée.



Carte 8 : ZNIEFF de type I de l'aire d'étude éloignée



Carte 9 : ZNIEFF de type II de l'aire d'étude éloignée

Statut	Nom de la zone de protection	Code	Surface (en hectare)	Distance à la ZIP (en kilomètre)	Critères déterminants de la zone				
					Habitats sensibles	Flore	Avifaune	Chiroptère	Faune terrestre
APPB	OISEAUX RUPESTRES	FR3800192	11,54	1,7			x		
APPB	ARVIERE	FR3800528	2 540,67	3	x				
APPB	SOURCE DES GACES	FR3800525	13,61	5,9	x				
APPB	ILE DE CHAUTAGNE-MALOURDIE	FR3800209	559,38	8,9	x	x	x		
RNN	MARAIS DE LAVOURS	FR3600068	391,62	4,6	x	x	x	x	x
ZSC	PLATEAU DU RETORD ET CHAINE DU GRAND COLOMBIER	FR8201642	3 623	4,4	x				x
ZSC	MARAIS DE LAVOURS	FR8201637	423	4,6	x	x		x	x
ZSC	MILIEUX REMARQUABLES DU BAS BUGEY	FR8201641	4 463	5,3	x	x		x	x
ZSC	LAC DU BOURGET ET MARAIS DE CHAUTAGNE	FR8202010	5 462,46	8,3	x	x		x	x
ZPS	MARAIS DE LAVOURS	FR8210016	423	4,6			x		
ZPS	LAC DU BOURGET ET MARAIS DE CHAUTAGNE	FR8212033	5 453,11	8,3			x		
ZNIEFF I	MARAIS DE LAVOURS	820031205	1 710,59	0,6	x	x	x	x	x
ZNIEFF I	PRAIRIES ET MARAIS DU FAYS	820030766	22,17	1,3	x	x	x		x
ZNIEFF I	CASCADE DU SERAN	820030662	13,77	1,8		x	x		x
ZNIEFF I	PONT NAVET	820031175	33,94	1,8		x	x		x
ZNIEFF I	PRAIRIES DE LA MESSE AU LOUP	820031197	30,77	1,9		x			x
ZNIEFF I	COURS DU SERAN DES GORGES DE TURIGNIN A LA CASCADE DE CERVEYRIEU	820030686	20,63	2,1		x	x		x
ZNIEFF I	PELOUSE SECHE DES BOSSES	820030770	34,31	2,1	x	x	x		x
ZNIEFF I	ROCHERS DE LA CRA	820031203	40,91	2,2		x	x	x	x
ZNIEFF I	COURS SUPERIEUR DU RUISSEAU DE L'ARVIERE	820030720	27,18	2,5		x	x		x
ZNIEFF I	PARC ET CHATEAU DE GRAMMONT	820031170	6,21	2,9			x	x	
ZNIEFF I	MONTAGNE DE SEREMOND	820031212	57,96	2,9		x	x		x
ZNIEFF I	PENTES DU GRAND COLOMBIER	820030659	989,02	3,2	x	x	x	x	x
ZNIEFF I	PELOUSES SECHES DE VIRIEU-LE-GRAND	820031185	18,58	3,3	x	x	x	x	x
ZNIEFF I	MARAIS ET LAC DE CHAVOLEY	820031155	37,69	3,4	x	x	x	x	x
ZNIEFF I	PENTES DU MONT GERMONT	820031146	10,45	3,5		x			
ZNIEFF I	PRAIRIE DE GRAND PAQUIER, PRAIRIE BOURBOUILLON	820031215	52,54	3,8		x	x		x
ZNIEFF I	PRAIRIE DE BOUSSIBU	820031167	1,24	3,9		x			
ZNIEFF I	LAC DE MORGNIEU	820031200	12,58	3,9	x	x	x		x
ZNIEFF I	GRAND MARAIS DE PUGIEU	820031199	34,87	4	x	x	x		x
ZNIEFF I	TOURBIERE DE VOLLIEN	820031145	4,38	4,1	x	x	x		x
ZNIEFF I	BOIS DE CHARLEY	820031187	427,99	4,5		x	x	x	x
ZNIEFF I	EGLISE DE CHAMPAGNE-EN-VALROMEY	820030670	0,44	4,7			x	x	x
ZNIEFF I	LACS DE VIRIEU ET DE PUGIEU	820031204	56,02	4,7	x	x	x	x	x

ZNIEFF I	TOURBIERE DE FORA EST	820031143	1,97	4,8	x	x			x
ZNIEFF I	FALAISE DE PUGIEU	820031163	43,03	4,9		x	x		x
ZNIEFF I	PRAIRIES ET LANDES SOMMITALES DU GRAND COLOMBIER	820030660	2 346,42	5	x	x	x		x
ZNIEFF I	ETANG DE LA MANCHE	820030953	1,46	5,2	x	x			
ZNIEFF I	MARAIS DU BOIS DE TERRIEU	820030917	1,75	5,3	x	x	x		x
ZNIEFF I	LAC DES BROSSES	820031157	0,8	5,5	x				x
ZNIEFF I	PONT DE LA FAVERGE	820030718	0,57	5,6		x	x	x	x
ZNIEFF I	PELOUSES SECHES DE CHARRON	820030668	29,66	5,7	x	x	x		x
ZNIEFF I	PELOUSES SECHES D'EGIEU	820031209	84,71	5,7	x	x	x		x
ZNIEFF I	PRAIRIES DES COCHUES ET DE POIRIN	820031144	32,95	6,2		x	x		x
ZNIEFF I	PARTIE AVAL DE LA RIVIERE DU FURANS	820031172	210,44	6,5	x	x	x	x	x
ZNIEFF I	MARAIS DE CRESSIEU	820031198	24,94	6,6	x	x	x		x
ZNIEFF I	LAC DE BRET	820031201	3,32	6,8		x	x		x
ZNIEFF I	ANCIENNE CARRIERE DES GENANDES, PRAIRIE DU COIN	820031176	64,97	6,9		x	x		x
ZNIEFF I	EGLISE DE CULOZ	820030768	0,58	7,1		x	x	x	x
ZNIEFF I	MARAIS ET ETANGS DE GENEVRAY	820030797	24,39	7,2	x	x	x		x
ZNIEFF I	PRAIRIES DE MARIGNIEU-CHATONOD	820031164	5,24	7,5		x			
ZNIEFF I	EGLISE D'ANDERT-ET-CONDON	820031165	0,37	7,9				x	
ZNIEFF I	GROTTE DES HOTEUX ET EGLISE DE ROSSILLON	820031186	1,23	7,9			x	x	x
ZNIEFF I	PELOUSES SECHES DE CHAMPRIOND	820030692	44,34	8	x	x	x		x
ZNIEFF I	MARAIS DE SAINTE BLAIZINE	820030798	2,79	8	x	x	x		x
ZNIEFF I	PELOUSE SECHE D'ARMIX	820031210	4,76	8	x	x	x		x
ZNIEFF I	TOURBIERE DU MONT VEZIN	820031142	1,86	8,1	x				
ZNIEFF I	COMBE D'ANDERT	820031168	3,44	8,1	x	x	x		x
ZNIEFF I	PELOUSE SECHE DES GRAVELLES	820030656	6,54	8,2	x	x			
ZNIEFF I	LAC ORIENTAL DES HOPITAUX, MARAIS ET SOURCE DU FURANS	820031183	90,77	8,2	x	x	x		x
ZNIEFF I	MARAIS DE CHATONOD	820031077	4,88	8,4	x	x	x		x
ZNIEFF I	FALAISE DE LA BURBANQUE	820031213	90,08	8,4		x	x		x
ZNIEFF I	COURS DU RHONE MAJEUR DE SEYSSSEL A L'ILE DES BROTEAUX	820030942	804,38	8,5	x	x	x		x
ZNIEFF I	PELOUSE SECHE D'OSSY	820030667	11,5	8,6	x	x	x		x
ZNIEFF I	TOURBIERE DES PUS	820031138	1,36	8,6	x	x			
ZNIEFF I	RUISSEAU DU SERAN A LILIGNOD	820030717	18,89	8,7		x	x	x	x
ZNIEFF I	PELOUSE SECHE DE PREVEYZIEU	820031089	6,09	8,7	x	x	x		
ZNIEFF I	LAC DE BARTERAND ET MARAIS DE SAINT CHAMP	820031171	67,57	8,7	x	x	x		x
ZNIEFF I	PELOUSES SECHES DE MONTBREYZIEU	820031160	3,43	8,8	x	x			
ZNIEFF I	MARAIS DE LA LECHERE DU GOLET MIRON	820031182	1,96	8,8		x	x		x
ZNIEFF I	MARAIS DU CREUX DE VAU	820031147	11,92	8,9	x	x	x		x

ZNIEFF I	HAUT-RHONE DE LA CHAUTAGNE AUX CHUTES DE VIRIGNIN	820030941	805,38	9	x	x	x	x	x
ZNIEFF I	AVEN DE SUTRIEU	820030669	0,53	9,1				x	
ZNIEFF I	LAC DE CHAILLOUX	820031148	7,79	9,1	x	x	x	x	x
ZNIEFF I	PENTES ET FALAISES DE CHAMPRIOND	820030684	4,13	9,2			x		
ZNIEFF I	MARAIS DE CHAUTAGNE ET MOLLARD DE CHATILLON	820031224	1 488,74	9,2	x	x	x	x	x
ZNIEFF I	MARAIS DE LA SOURCE COCON	820031136	9,68	9,5	x	x			
ZNIEFF I	LAC DU BOIS DES CORNES	820031046	0,65	9,8		x			x
ZNIEFF I	PELOUSE SECHE DE LA COMBE NOIRE	820031211	5,23	9,8	x	x			
ZNIEFF I	COTES DU RHONE	820030940	191,38	9,9	x	x	x		x
ZNIEFF I	MOLLARD DE DON	820031127	12,3	9,9	x	x	x		x
ZNIEFF I	FALAISE DE MUSIN	820031162	101,26	9,9		x	x		
ZNIEFF I	CHATEAU DE ROCHEFORT	820031169	1,61	9,9				x	
ZNIEFF I	BOIS DE SINDON	820031280	156,18	9,9		x	x		x
ZNIEFF II	BASSIN DE BELLEY	820031196	15 551,94	0		x	x	x	x
ZNIEFF II	VALROMEY	820030722	9 731,61	1,6		x	x	x	x
ZNIEFF II	GORGES DE L'ALBARINE ET CLUSE DES HOPITAUX	820003770	10 699,39	2,7		x	x	x	x
ZNIEFF II	ENSEMBLE FORME PAR LE PLATEAU DE RETORD ET LA CHAINE DU GRAND COLOMBIER	820030661	23 977,05	3		x	x	x	x
ZNIEFF II	HAUT-RHONE A L'AVAL DU BARRAGE DE SEYSSEL	820030955	3 130,44	8,3		x	x	x	x
ZNIEFF II	BAS-BUGEY	820030677	27 859,41	9,1		x	x		x
ZNIEFF II	ENSEMBLE FONCTIONNEL FORME PAR LE LAC DU BOURGET ET SES ANNEXES	820010188	7 504,75	9,2		x	x	x	x

Tableau 4 : Les espaces protégés et d'inventaire de l'aire d'étude éloignée

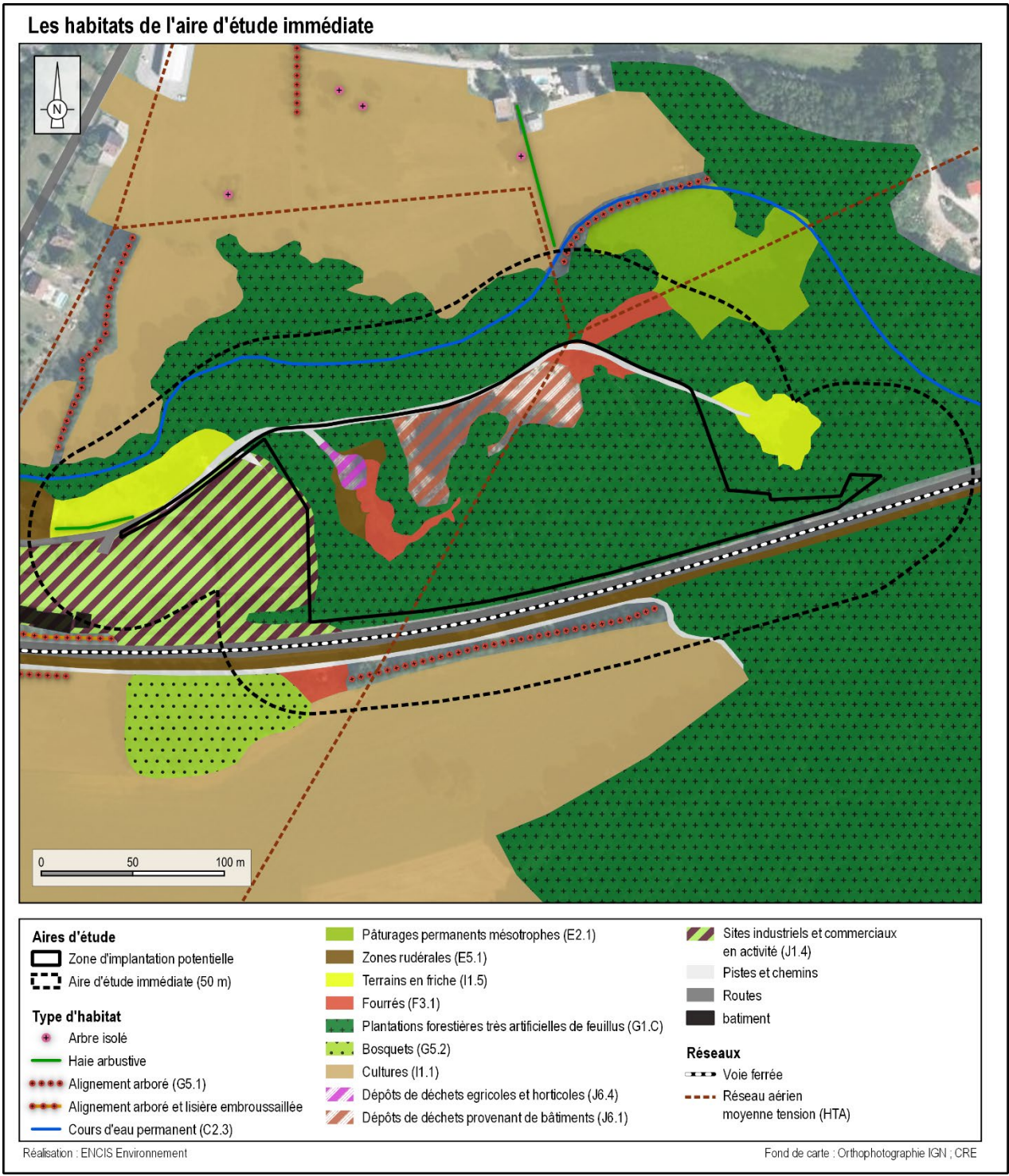
3 Diagnostic du site et évaluation des enjeux potentiels

3.1 Répartition des habitats naturels

La carte ci-après présente les grands types de milieux identifiés lors de la visite de terrain du 4 octobre 2023 dans l'aire d'étude immédiate (50 m).

Notons que cette période de relevé de terrain n'est pas favorable à la reconnaissance des plantes et des habitats. Une marge d'incertitude est plus importante au regard d'une étude d'impact avec des inventaires sur les quatre saisons.

Chaque type de milieu est décrit dans les paragraphes suivants afin de comprendre les enjeux que leurs caractéristiques induisent.



Carte 10 : Les types d'habitats de l'aire d'étude immédiate

3.1.1 Milieux boisés

Boisements feuillus

La quasi-totalité de l'aire d'étude immédiate est constituée de plantations forestières très artificielles de feuillus caducifoliés non indigènes et assez jeunes. Les boisements sont principalement composés de Peuplier du Canada (*Populus x canadensis Moench.*) et de Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia L.*). Les boisements les plus matures sont situés à proximité immédiate du cours d'eau au nord de la ZIP, en contrebas de la piste.

Dans l'aire d'étude immédiate, la forêt n'abrite pas d'espèce végétale remarquable ni d'arbre ou de peuplement remarquable. Aucune espèce animale protégée ou remarquable n'a été détectée pendant la prospection sur le terrain, cependant de petits vertébrés reconnus comme étant présents sur ce territoire pourraient être contactés lors d'un inventaire complet : petits mammifères (hérisson, écureuil, etc.), micromammifères (musaraignes, mulots, etc.).

Ce milieu, bien qu'artificialisé, joue un rôle important de corridor de déplacement pour la petite faune et les oiseaux. Les interactions entre les milieux variés alentours comme les parcelles agricoles, les haies, les prairies, les boisements, les points d'eau forment des "complexes écologiques" plutôt favorables à la faune notamment aux oiseaux.

Haies

Quelques haies sont présentes dans l'aire d'étude immédiate. Elles permettent une continuité écologique pour le déplacement de la petite faune. Cependant, le maillage bocager n'est pas très développé.



Photographie 1 : Feuillus caducifoliés non indigènes



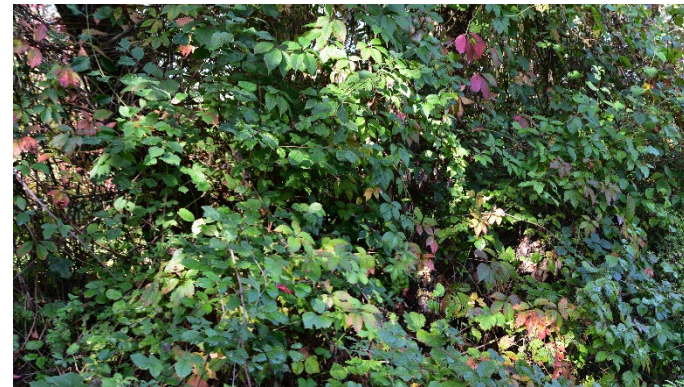
Photographie 2 : Sol surélevé constitué de gravats

3.1.2 Milieux semi-ouverts

Il s'agit de milieux ouverts en cours de fermeture (fourrés arbustifs, coupes forestières en cours de régénération). Les milieux semi-ouverts sont regroupés sous les termes de friches, fruticées ou broussailles arbustives. Ce type d'habitat peut être riche en diversité biologique. Outre un habitat naturel de choix et une zone de refuge diurne pour de nombreuses espèces, ces friches arbustives représentent un milieu de transition entre milieux ouverts et fermés.

Fourrés à ronciers

Des secteurs de fourrés, dominés principalement par des ronces, sont identifiés sur la ZIP, en lisières des boisements. Cet habitat appartient aux fourrés caducifoliés atlantiques des sols pauvres. Ils sont dominés par *Rubus spp.* et peuvent potentiellement accueillir de nombreuses espèces, dont certaines sont inféodées à ce type de milieux : oiseaux, reptiles, papillons.



Photographie 3 : Fourré à ronciers

3.1.3 Milieux ouverts

Pâturages

Les prairies mésiques sont marquées par un fort recouvrement d'herbacées et sont de composition floristique variable en fonction des conditions stationnelles (niveau hydrique, exposition, substrat, etc.) et des pratiques agricoles. Elles sont généralement destinées au pâturage et/ou à la fauche. La zone d'étude présente une petite proportion de parcelles en prairies de ce type.



Photographie 4 : Pâturage

Friches

Dans l'aire d'étude immédiate on note une petite parcelle de terrain laissée à l'abandon. Cette zone est colonisée par de nombreuses plantes pionnières. Ces zones peuvent parfois servir d'habitats pour des animaux qui préfèrent les environnements ouverts.



Photographie 5 : Friche

Zones rudérales

Plusieurs petits secteurs identifiés dans l'aire d'étude immédiate sont qualifiés de zones rudérales. Ils se situent à proximité des chemins et des anciens dépôts de déchets, il s'agit de petites zones couvertes par des communautés de plantes pionnières, comprenant des espèces introduites ou adaptées à des zones perturbées et des terrains vagues.

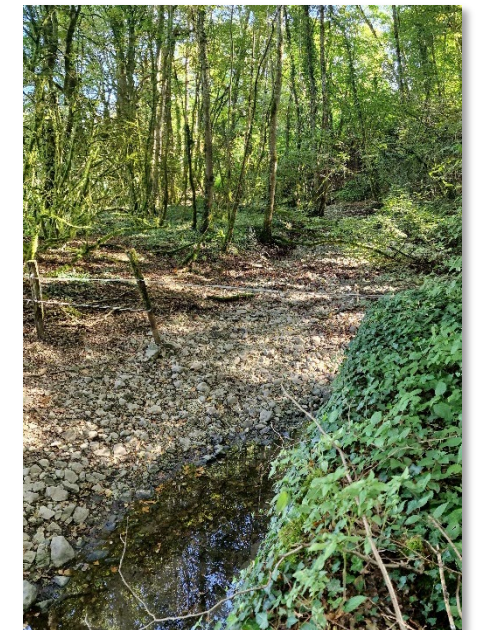


Photographie 6 : Zone rudérale

3.1.4 Milieux aquatiques

Cours d'eau

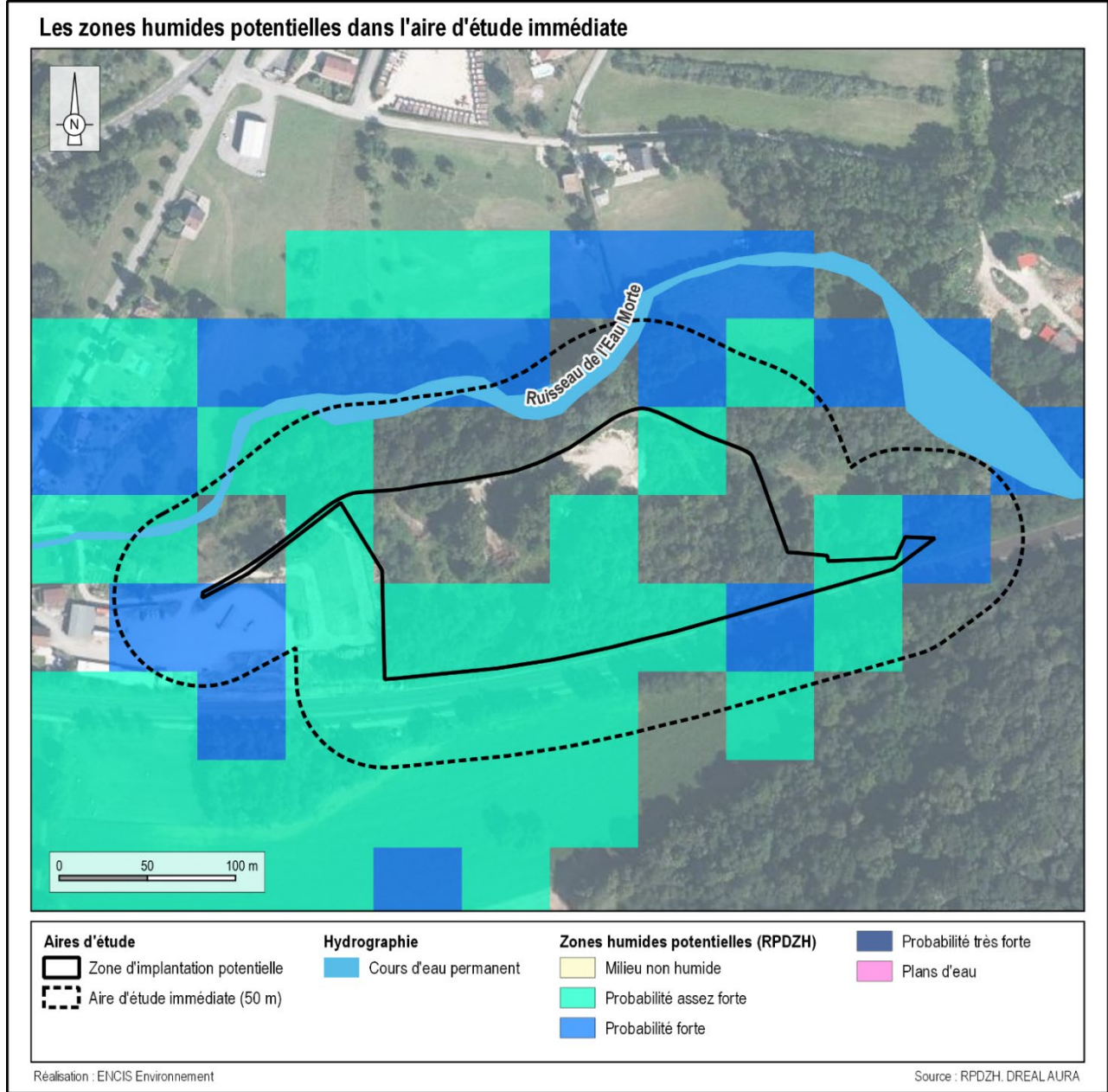
Un ruisseau est présent dans l'aire d'étude immédiate. Il est classé comme cours d'eau permanent. Il a été observé quasiment à sec lors de la sortie terrain du 4 octobre 2023. Ce ruisseau joue un rôle écologique important en tant que corridor de la trame bleue (connectivité structurelle) et il peut aussi renforcer la trame écologique (connectivité fonctionnelle).



Photographie 7 : Ruisseau de l'eau morte

3.1.5 Les habitats humides

L'arrêté du 24 juin 2008 fixe la liste des habitats naturels caractéristiques des zones humides. La sortie terrain n'a pas permis de qualifier de zones humides potentielles cependant elles apparaissent sur la carte ci-après, issue des zones humides recensées par le Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides (RPDZH) de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes. On notera que la base de données du RPDZH localise les zones humides en s'affranchissant des limites parcellaires. A noter qu'une délimitation précise des zones humides est soumise à des règles strictes et selon des critères bien définis. Ces derniers sont détaillés page suivante. Dès lors, la cartographie ci-contre présente une répartition des zones humides potentielles, fondée sur la seule base RPDZH, et ne peut en aucun cas être considérée comme exhaustive.



Carte 11 : Les zones humides potentielles de l'aire d'étude immédiate

Au-delà des habitats naturels humides, qui présentent généralement des faciès ou des cortèges floristiques typiques, il est important de prendre en compte les zones humides au sens du code de l'Environnement.

L'extrait de l'article R214.1 du Code de l'Environnement fixe la liste des IOTA (Installations Ouvrages Travaux Activités) soumis à déclaration (D) ou à autorisation (A) :

- Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zone humide ou de marais ; la zone asséchée ou mise en eau étant :
 - Supérieure ou égale à 1 ha (A) ;
 - Supérieure à 0,1 ha, mais inférieure à 1 ha (D).
- Réalisation de réseaux de drainage permettant le drainage d'une superficie :
 - Supérieure ou égale à 100 ha (A) ;
 - Supérieure à 20 ha, mais inférieure à 100 ha (D).
- Installations, ouvrages, remblais dans le lit majeur d'un cours d'eau [rubrique 3.2.2.0] :
 - Surface soustraite supérieure ou égale à 10 000 m² (A) ;
 - Surface soustraite supérieure ou égale à 400 m² et inférieure à 10 000 m² (D).

À la suite de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides, le Conseil d'État a considéré dans un arrêt récent (CE, 22 février 2017, n° 386325) « qu'une zone humide ne peut être caractérisée, lorsque de la végétation y existe, que par la présence simultanée de sols habituellement inondés ou gorgés d'eau et, pendant au moins une partie de l'année, de plantes hygrophiles. » Il considère en conséquence que les deux critères pédologique et botanique sont, en présence.

L'arrêté du 24 juin 2008 modifié précise les critères techniques de définition et de délimitation des zones humides, et indique qu'une zone est considérée comme humide si elle présente l'un de ces critères pédologiques ou de végétation qu'il fixe.

Amené à préciser la portée de cette définition légale, le Conseil d'État a considéré dans un arrêt récent (CE, 22 février 2017, n° 386325) que les deux critères pédologique et botanique sont, en présence de végétation, "cumulatifs, (...) contrairement d'ailleurs à ce que retient l'arrêté (interministériel) du 24 juin 2008 ». Suite à cette décision du Conseil d'État, une note technique ministérielle est parue le 26 juin 2017 afin de préciser la caractérisation des zones humides.

La loi du 24 juillet 2019, portant sur la création de l'Office français de la biodiversité, modifie de nouveau la définition des zones humides, l'article 23 modifiant au 1° de l'article L211-1 du Code de l'Environnement. Dès lors, une zone humide est définie comme suit : « on entend par zone humide les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

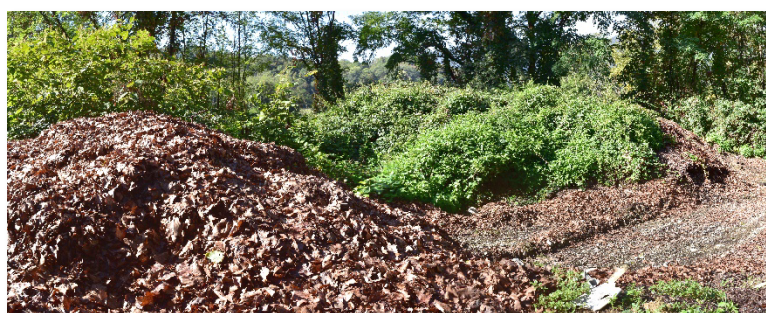
En résumé :

Une zone humide peut être caractérisée de la façon suivante :

- l'un ou l'autre des critères pédologiques ou floristiques sur des secteurs à végétation spontanée,
- le seul critère pédologique sur les secteurs à végétation non spontanée

3.1.6 Les habitats artificiels

Une grande partie de l'aire d'étude immédiate est caractérisée par des habitats artificiels, avec à l'ouest de la ZIP, en zone d'entrée, la présence d'une entreprise de scierie et, au sein de la ZIP, dans sa quasi-totalité ouest et au nord-est la présence d'anciennes zones de stockage de déchets non dangereux (déchets verts et gravats principalement). Le sol est en grande partie artificiel et constitué principalement d'une accumulation de gravats entassés.



Photographie 8 : Stockage de déchets agricoles ou horticoles dans la ZIP



Photographie 9 : Stockage de bois de la scierie à l'ouest de la ZIP



Photographie 10 : Zone de gravats tassés et recouverts de terre dans la ZIP

3.2 Enjeux potentiels

Il convient de préciser ici que la visite du 4 octobre 2023 ne permet pas un degré de précision équivalent à des inventaires naturalistes tels que ceux prévus sur un cycle biologique complet. Les enjeux potentiels sont donc à relativiser dans l'attente de résultats plus précis.

Sur la base des connaissances bibliographiques et des premiers retours de la visite de terrain (spécifique au pré-diagnostic), les enjeux potentiels du site sont les suivants.

3.2.1 Enjeux potentiels liés aux habitats naturels et à la flore

Le ruisseau et le boisement en dehors de la ZIP, au nord de l'AEI, en contre-bas de la piste, présentent l'enjeu potentiel le plus fort. En effet, ces milieux peuvent accueillir des espèces floristiques et faunistiques protégées. Cette zone peut aussi jouer un rôle dans la régulation des crues, le ralentissement du ruissellement, le soutien des niveaux d'eau naturels et l'autoépuration de l'eau.

Ce secteur sert de voie de circulation pour la petite faune et les oiseaux. Les synergies entre les divers environnements, tels que les parcelles agricoles, les haies, les prairies, les boisements et les points d'eau, créent des "complexes écologiques" plutôt favorables à la faune, notamment aux oiseaux.

Il représente un **enjeu fort**, variable en fonction de la qualité écologique du boisement et de la superposition au ruisseau. Notons que les inventaires de l'état initial permettront de déterminer précisément la qualité écologique de la zone.

Les boisements au sud de la ZIP, formés de peuplement plus jeunes et de faible qualité écologique, peuvent servir de lieux de passages, d'alimentation et de reproduction pour de nombreuses espèces, notamment oiseaux et insectes. Toutefois **l'enjeu y est modéré**.

La friche est attractive notamment pour les groupes des reptiles, oiseaux et insectes. Si elle constitue un état transitoire, sa configuration actuelle implique un **enjeu modéré** en raison des espèces potentielles les colonisant.

Les prairies mésiques constituent un habitat de chasse pour certaines espèces d'oiseaux et de chiroptères notamment sur les prairies présentes en lisières de boisement, ce pourquoi l'enjeu qu'elles induisent est **modéré**.

Les **fourrés à ronciers** présentent un **enjeu potentiel modéré**. En effet, ces milieux sont des habitats favorables à des espèces faunistiques protégées, telles que certaines espèces d'oiseaux (Bruant jaune, Linotte mélodieuse, etc.), de reptiles ou encore d'insectes, notamment les papillons.

Les **zones rudérales**, bien que très artificialisées et **d'enjeu faible**, peuvent constituer un habitat potentiellement favorable pour les reptiles ainsi que pour l'entomofaune.

Enfin, les **zones artificielles** sont d'un **enjeu faible** même si elles peuvent potentiellement constituer une zone de circulation de plusieurs espèces (insectes, reptiles).

3.2.2 Enjeux liés à l'avifaune

Concernant l'avifaune, les enjeux peuvent être différenciés par phase du cycle biologique.

En phase hivernale

En hiver, les milieux aquatiques présents à proximité (Marais de Lavours à moins de 5 km) semblent favorables à de nombreuses espèces patrimoniales de la famille des anatidés, des limicoles et des ardéidés. Les bosquets et les haies proches de la ZIP seront potentiellement fréquentés par des espèces patrimoniales affectionnant ces milieux, comme l'Alouette lulu, également inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.

En phase migratoire

Le site d'étude ne présente pas de schéma susceptible de concentrer les flux de migrants. Comme en période hivernale, plusieurs espèces patrimoniales pourront utiliser le site : Alouette lulu, avec une attention particulière portée sur les limicoles en halte migratoire (Vanneau huppé, Pluvier doré, etc.).

En phase de nidification

Durant la nidification, les milieux semi-ouverts formés par les fourrés peuvent être utilisés par les espèces inféodées. Les boisements de peupliers peuvent également être fréquentés par des petits passereaux en période de nidification.

Enfin, certaines espèces d'oiseaux fréquentant le Marais de Lavours à proximité sont susceptibles de venir sur le site. En revanche, l'absence de boisements matures devrait limiter le nombre d'espèces de rapaces nichant dans le secteur à l'étude. Notons tout de même que le site pourra être utilisé comme secteur de chasse par les rapaces inféodés aux habitats ouverts proches (cultures, pâturages).

3.2.3 Enjeux liés aux chiroptères

Le site présente une uniformité de boisement peu mature qui cependant est en connexion avec une mosaïque d'habitats favorables à l'activité chiroptérologique : haies, boisements plus matures, réseau hydrographique.

Le principal enjeu du site réside dans la connectivité de cette mosaïque d'habitats constituant les trames vertes et bleues identifiées qui jouent un rôle majeur en termes de continuité écologique fonctionnelle. En effet, ces trames serviront, sans nul doute, de corridor de déplacement et de chasse pour les populations locales de chiroptères. Une attention particulière devra être portée à ce maillage. La qualité écologique des haies devra être établie de façon à en définir l'enjeu précis. En l'état des connaissances, le maillage bocager de l'aire d'étude immédiate représente un enjeu modéré.

Le réseau hydrographique du site représente aussi un enjeu fort pour l'ensemble des espèces de chiroptères pouvant fréquenter le site. En effet, les cours d'eau sont à la fois des zones de chasse et des couloirs de déplacements très appréciés par les chauves-souris. De plus, les réserves d'eau stagnantes montrent souvent des activités chiroptérologiques très élevées du fait de leur fonction de site d'abreuvement et de réservoir d'insectes, ressource alimentaire essentielle à l'ensemble des chiroptères.

3.2.4 Enjeux liés à la faune terrestre

La trame bleue (cours d'eau) relativement présente sur la zone d'étude peut s'avérer être intéressante pour de nombreuses espèces d'amphibiens et d'odonates. Une attention particulière sera apportée aux espèces de lépidoptères protégées, potentiellement présentes sur les prairies du secteur. Enfin, les quelques boisements matures et le réseau bocager présentent un enjeu modéré à fort pour les reptiles, insectes xylophages et quelques mammifères.

3.2.5 Protocole d'inventaire à mener dans le cadre de la réalisation d'étude d'impact

Dans l'éventualité d'analyses complémentaires, les préconisations suivantes sont proposées pour les protocoles d'inventaire adaptés aux enjeux du site d'étude.

Flore et milieu naturel : une attention particulière sera portée à la différenciation des zones boisées notamment aux abords du ruisseau de l'eau morte.

Avifaune : Le site et ses abords présentent une diversité d'habitats pouvant accueillir plusieurs cortèges d'oiseaux. On note notamment la présence de boisements favorables à certains rapaces aux abords du site dans la partie sud de l'AER. Les secteurs semi-ouverts, en particulier les fourrés, sont aussi susceptibles d'abriter des espèces inféodées à ce type d'habitat. Une attention particulière sera portée aux inventaires de ces espèces et à la caractérisation de leur zone de nidification.

Chiroptères : Les inventaires de ces espèces se fera en continu, en sous-bois et en canopée, pour permettre d'optimiser la détection d'espèces.

Faune terrestre : L'AEI présente des enjeux potentiels importants. Les milieux semi-ouverts et les lisières sont favorables aux reptiles, ainsi qu'à certains insectes. Les boisements sont favorables aux mammifères et à l'entomofaune. Des inventaires complets devront être menés notamment au niveau du ruisseau de l'eau morte et des boisements les plus matures.

Zone humide : Des sondages pédologiques doivent être réalisés dès l'état initial afin de confirmer la présence de zones humides, et les cas échéant, de les cartographier pour une meilleure prise en compte dans la conception du projet.

3.2.6 Synthèse des enjeux écologiques

Rappelons en préambule que ce pré-diagnostic intervient dans le cadre d'une procédure d'examen au cas par cas préalable à la réalisation d'une évaluation environnementale afin de préciser les enjeux écologiques du site d'implantation d'une centrale photovoltaïque. A ce stade, trois types de zones ont pu être définis, en fonction des enjeux théoriques du pré-diagnostic :

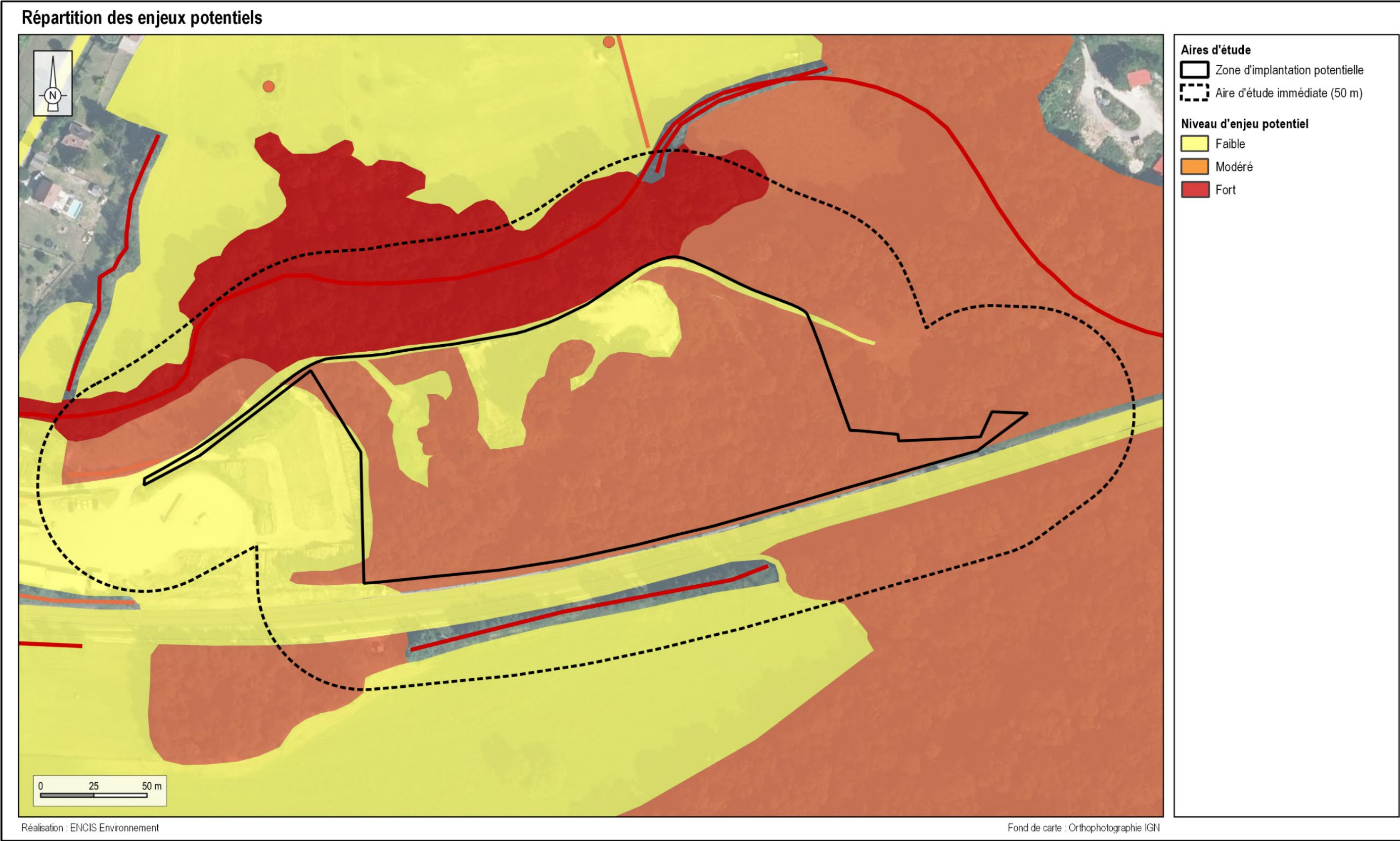
- les « zones d'enjeu faible » sont celles qui, sur les bases du pré-diagnostic, présentent le moins de sensibilités écologiques. Elles sont majoritairement composées de zones rudérales et de zones artificielles. A noter que ces habitats peuvent malgré tout servir de zones de chasse et de passage.
- les « zones d'enjeu modéré » sont composées de boisements de feuillus caducifoliés jeunes, de friches, de fourrés de ronciers et de prairies mésiques. Les boisements de feuillus sont favorables à de nombreuses espèces (oiseaux, mammifères, etc.).
- les « zones d'enjeu fort » regroupent le cours d'eau permanent et le boisement plus mature au nord de la ZIP. En termes de faune, les habitats humides peuvent accueillir des espèces d'amphibiens,

de reptiles, d'odonates, de lépidoptères, de mammifères et d'oiseaux. La composition en plusieurs strates du sous-bois et du boisement dans cette zone, peut abriter une grande richesse écologique et joue un rôle majeur de corridor de déplacement pour la faune. Notons également que, selon leur qualité, les boisements de feuillus peuvent présenter des enjeux forts.

La carte à la page suivante fait la synthèse des enjeux écologiques préliminaires sur l'aire d'étude immédiate.

3.2.7 Conclusion

Les espèces et habitats observés lors de ce pré-diagnostic écologique sont communs. Aucune espèce rare ou protégée n'a été observée. La plupart des habitats ouverts, semi-ouverts et boisés sont dans des zones anthropisées avec une présence de déchets (ancienne zone de stockage de déchets non dangereux : gravats, déchets verts) et d'activités humaines. L'enjeu est local. On note toutefois un intérêt structurel et fonctionnel du cours d'eau au nord de l'aire d'étude immédiate, en dehors de la zone potentielle d'implantation du projet de centrale photovoltaïque. Les habitats et espèces à l'intérieur de la zone de projet sont communs et les enjeux y sont faibles à modérés.



Carte 12 : Répartition des enjeux potentiels

Table des illustrations

Cartes

Carte 1 : Aires d'étude lointaines..... 5

Carte 2 : Aires d'étude proches..... 5

Carte 3 : Continuités écologiques de la trame verte et bleue du SRCE Rhône-Alpes, 2014. 10

Carte 4 : Continuités écologiques à l'échelle de l'aire d'étude rapprochée du département de l'Ain 11

Carte 5 : ZNIEFF de type II de l'aire d'étude éloignée..... 12

Carte 6 : Zones Spéciales de Conservation de l'aire d'étude éloignée 14

Carte 7 : Zones de protection spéciales de l'aire d'étude éloignée..... 14

Carte 8 : ZNIEFF de type I de l'aire d'étude éloignée..... 16

Carte 9 : ZNIEFF de type II de l'aire d'étude éloignée..... 16

Carte 10 : Les types d'habitats de l'aire d'étude immédiate 21

Carte 11 : Les zones humides potentielles de l'aire d'étude immédiate..... 23

Carte 12 : Répartition des enjeux potentiels..... 27

Tableaux

Tableau 1 : Synthèse des aires d'études utilisées pour l'étude du milieu naturel, de la flore et de la faune 4

Tableau 2 : Espèces faisant l'objet d'un PNA en France métropolitaine 9

Tableau 3 : Espèces faisant l'objet d'un PRA en région Auvergne-Rhône-Alpes 9

Tableau 4 : Les espaces protégés et d'inventaire de l'aire d'étude éloignée 19

Photographie 1: Feuillus caducifoliés non indigènes 21

Photographie 2 : Sol surélevé constitué de gravats..... 21

Photographie 3 : Fourré à ronciers 22

Photographie 4 : Pâturage..... 22

Photographie 5 : Friche..... 22

Photographie 6 : Zone rudérale..... 22

Photographie 7 : Ruisseau de l'eau morte 22

Photographie 8 : Stockage de déchets agricoles ou horticoles dans la ZIP..... 24

Photographie 9 : Stockage de bois de la scierie à l'ouest de la ZIP..... 24

Photographie 10 : Zone de gravats tassés et recouverts de terre dans la ZIP 24