

Juillet 2024

Pré-diagnostic écologique pour l'installation d'une centrale photovoltaïque au sol à Suze-la-Rousse (26)

Structure	
Adresse	ESTER Technopole, 90 rue Buck Clayton 87100 LIMOGES - 81 rue du traité de Rome, Créativa 84911 AVIGNON
Téléphone	05 55 36 28 39 / Limoges 07 83 27 73 57 / Avignon
Rédaction	Rachel Peltier Muscatelli Responsable de l'agence d'Avignon Ecologie
Correction	Pierre PAPON Directeur du pôle Écologie
Validation	Pierre PAPON Directeur du pôle Écologie
Version	Rapport initial – 28/06/2024

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

2 Contexte écologique..... 6

2.1 Plans d'actions7

2.1.1 Plans d'action nationaux 7

2.1.2 Plans régionaux d'action 9

2.2 Schéma Régional de Cohérence Écologique 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 rapprochée 11

2.3 Périmètres de protection et d'inventaire12

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

2.3.2 Réserves naturelles nationales et régionales.....12

2.3.3 Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO)12

2.3.4 Sites Natura 200013

2.3.5 Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique13

3 Diagnostic du site et évaluation des enjeux potentiels..... 16

3.1 Répartition des habitats de l'aire d'étude immédiate.....17

3.1.1 Milieux boisés17

3.1.2 Milieux semi-ouverts18

3.1.3 Milieux ouverts18

3.1.4 Les habitats humides.....18

3.2 Enjeux potentiels.....19

3.2.1 Enjeux potentiels liés aux habitats naturels et à la flore.....19

3.2.2 Enjeux liés à l'avifaune.....19

3.2.3 Enjeux liés aux chiroptères.....20

3.2.4 Enjeux liés à la faune terrestre.....20

3.2.5 Synthèse des enjeux écologiques20

3.2.6 Protocole d'inventaire à mener dans l'éventualité d'une étude d'impact20

3.2.7 Préconisations de mesures21

Synthèse des mesures (pages suivantes).....27

Table des illustrations 30

Cartes 30

Tableaux.....30

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 de Photosol sur la commune de Suze-la-Rousse (26). 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. L'objectif de cette analyse est de permettre de compléter le dossier d'étude environnementale demandé par la Préfète de région par décision n°2024-ARA-KKP-5006 et de réaliser une première approche des enjeux et sensibilités potentiels en lien avec l'écologie du site.

1.2 Description du site

Le site à l'étude, d'une surface de 2 ha, est localisé sur la commune Suze-la-Rousse dans le département de la Drôme (26). Il se trouve à proximité des villages de Suze-la-Rousse, Saint-Restitut et Bouchet. Le site est facilement accessible via la route départementale D26 qui traverse la commune, ainsi que par la D59 reliant rapidement les axes principaux. Le village de Suze-la-Rousse, situé au sud du site, est à environ 2 kilomètres, Saint-Restitut à l'est, à environ 5 kilomètres, et Bouchet à l'ouest, à environ 3 kilomètres, également accessibles par des routes locales.

La zone d'étude est concernée par l'installation d'un parc photovoltaïque de 0,99 MWc sur une ancienne carrière de sable. L'ensemble du site se trouve en zone rurale, avec une présence significative de milieux naturels variés (forêts, zones humides et zones agricoles). Le site est entouré notamment par le site Natura 2000 "Sables du Tricastin" (FR8201676), couvrant une large zone incluant la carrière et ses abords immédiats. Ce site à l'étude sera également appelé « zone d'implantation potentielle » (ZIP). C'est une ancienne carrière de sable.

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) : 5 km autour de la zone d'implantation potentielle.

Ces aires d'études tiennent compte des unités biogéographiques et les relations fonctionnelles entre les unités concernés (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 5 km en vue d'étudier notamment les incidences Natura 2000.

Aire d'étude éloignée (AEE)

Large de 5 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.

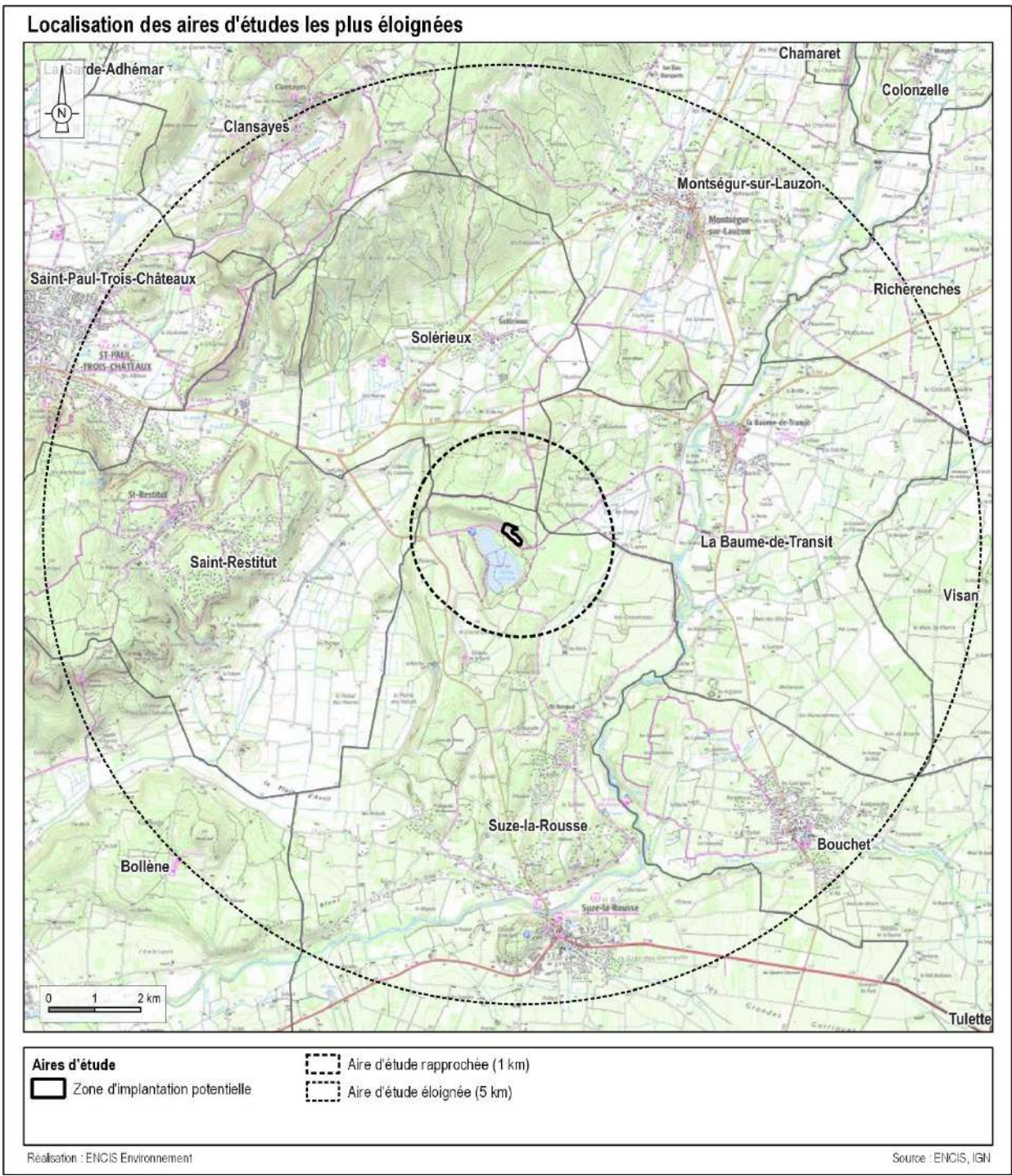
	ZIP Zone d'implantation potentielle	AEI Aire d'étude im- médiate	AER Aire d'étude rap- prochée	AEE Aire d'étude éloi- gnée
Emprise	Site d'implantation poten- tielle	50 m	1 km	5 km

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

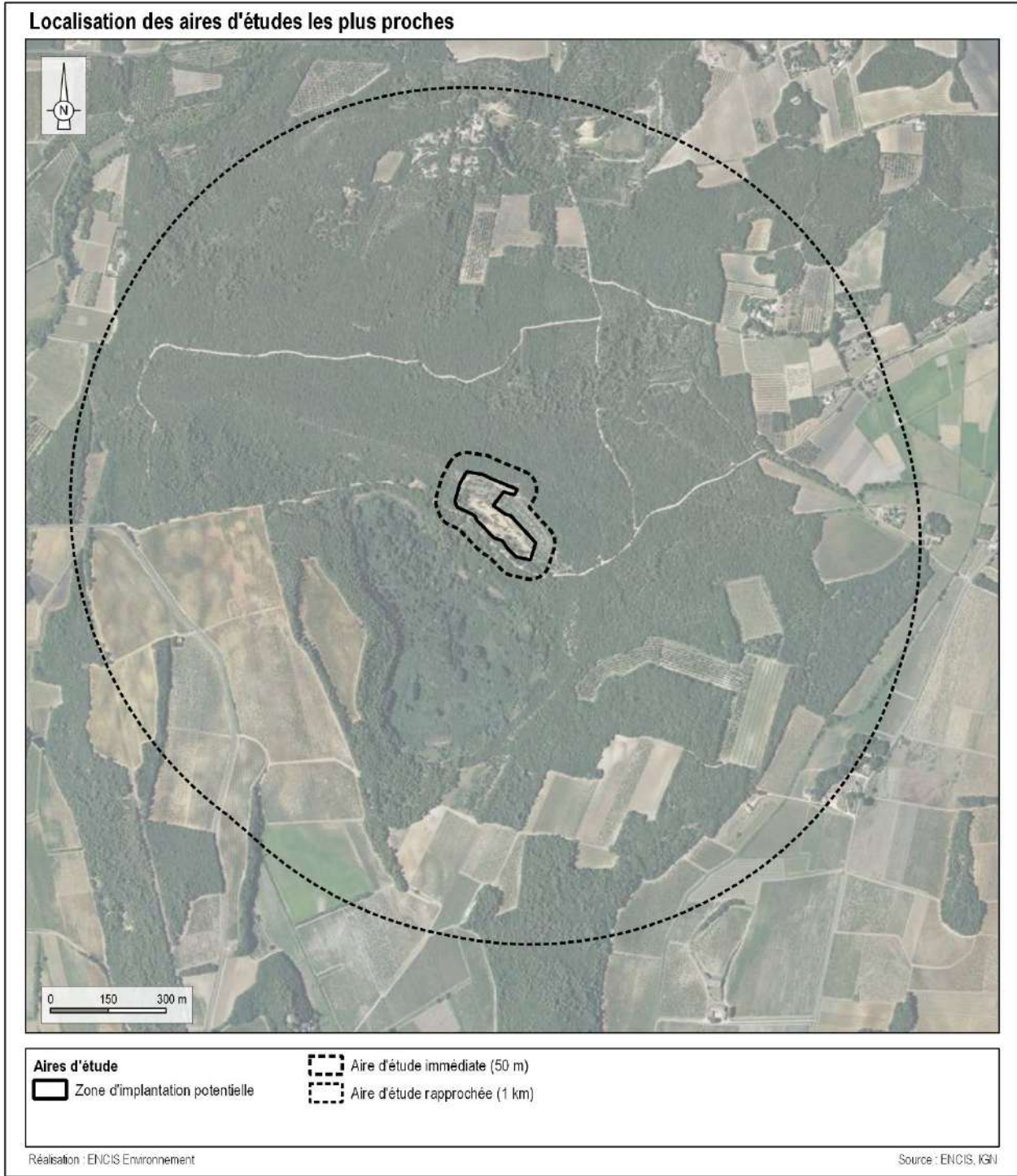
1.3.2 Protocole de terrain

Trois visites de terrain, réalisées le 22, 23 et 24 mai 2024 par Amandine Caron, chargée d'études Botanique/Fauniste et par Pierre-Yves Vigouroux, chargé d'études ornithologue, 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 de saisir les enjeux et éventuelles sensibilités.

On notera que les grands types d'habitats ont été notés avec la nomenclature simplifiée EUNIS 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 : 285 espèces concernées et trois habitats naturels multi taxons ;
 - Oiseaux : 26 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

Classe		Nom commun	Nom scientifique	Date PNA
		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
		Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	2016-2025
		Rhinolophe de Mehely	<i>Rhinolophus mehelyi</i>	2016-2025
	Flore	Aster des Pyrénées	<i>Aster pyrenaicus</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
Insectes	-	Pollinisateurs sauvages		2021-2026
		Nacré tyrrhénien	<i>Argynnis elisa</i>	2018-2028
		Argus castillan	<i>Aricia morronensis</i>	2018-2028
	Lépidoptère			

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

Classe		Nom commun	Nom scientifique	Date PNA
		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
		Piérïde 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
		Zygène de la Vésubie	<i>Zygaena brizae</i>	2018-2028
		Zygène de l'Esparcette	<i>Zygaena rhadamanthus</i>	2018-2028
Mammifères (hors chiroptères)	Loup gris	<i>Canis lupus</i>	2018-2023	
	Bouquetin ibérique	<i>Capra pyrenaica</i>	2014-2022	

Classe		Nom commun	Nom scientifique	Date PNA		
		Mouflon de Corse	<i>Ovis gmelinii musimon</i>	En préparation		
		Hamster commun	<i>Cricetus cricetus</i>	2019-2028		
		Desman des Pyrénées	<i>Galemys pyrenaicus</i>	2021-2030		
		Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	2019-2028		
		Lynx boréal	<i>Lynx lynx</i>	2022-2026		
		Vison d'Europe	<i>Mustela lutreola</i>	2021-2031		
		Ours brun	<i>Ursus arctos</i>	2018-2027		
Mollusques		Grande mulette	<i>Margaritifera auricularia</i>	2022-2030		
		Mulette perlière	<i>Margaritifera margaritifera</i>	En préparation		
		Helix de Corse	<i>Tyrrhenaria ceratine</i>	En préparation		
Insectes	Odonates	Aeshne azurée	<i>Aeshna caerulea</i>	2020-2029		
		Agrion bleuisant	<i>Coenagrion caerulescens</i>	2020-2029		
		Agrion à lunules	<i>Coenagrion lunulatum</i>	2020-2029		
		Agrion de Mercure	<i>Coenagrion mercuriale</i>	2020-2029		
		Agrion orné	<i>Coenagrion ornatum</i>	2020-2029		
		Gomphe à pattes jaunes	<i>Gomphus flavipes</i>	2020-2029		
		Gomphe de Graslin	<i>Gomphus graslinii</i>	2020-2029		
		Leste à grands stigmas	<i>Lestes macrostigma</i>	2020-2029		
		Leucorrhine à front blanc	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	2020-2029		
		Leucorrhine à large queue	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	2020-2029		
		Leucorrhine à gros thorax	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	2020-2029		
		Lindenie à quatre feuilles	<i>Lindenia tetraphylla</i>	2020-2029		
		Cordulie splendide	<i>Macromia splendens</i>	2020-2029		
		Déesse précieuse	<i>Nehalennia speciosa</i>	2020-2029		
		Gromphe serpentín	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	2020-2029		
		Cordulie à corps fin	<i>Oxygastra curtisii</i>	2020-2029		
		Leste enfant	<i>Sympecma paedisca</i>	2020-2029		
		Sympétrum déprimé	<i>Sympetrum depressiusculum</i>	2020-2029		
		Oiseaux		Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>	2022-2031
				Vautour moine	<i>Aegypius monachus</i>	2021-2030
Aigle de Bonelli	<i>Aquila fasciata</i>			2014-2023		
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>			En préparation		
Faucon crécerellette	<i>Falco naumanni</i>			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		

Classe	Nom commun	Nom scientifique	Date PNA
	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
	Balbuzard 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 Tétras	<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 - Balbuzard pêcheur (<i>Pandion haliaetus</i>) : vulnérable - Pygargue à queue blanche (<i>Haliaeetus albicilla</i>) : vulnérable - Grand tétras (<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 Écologique 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

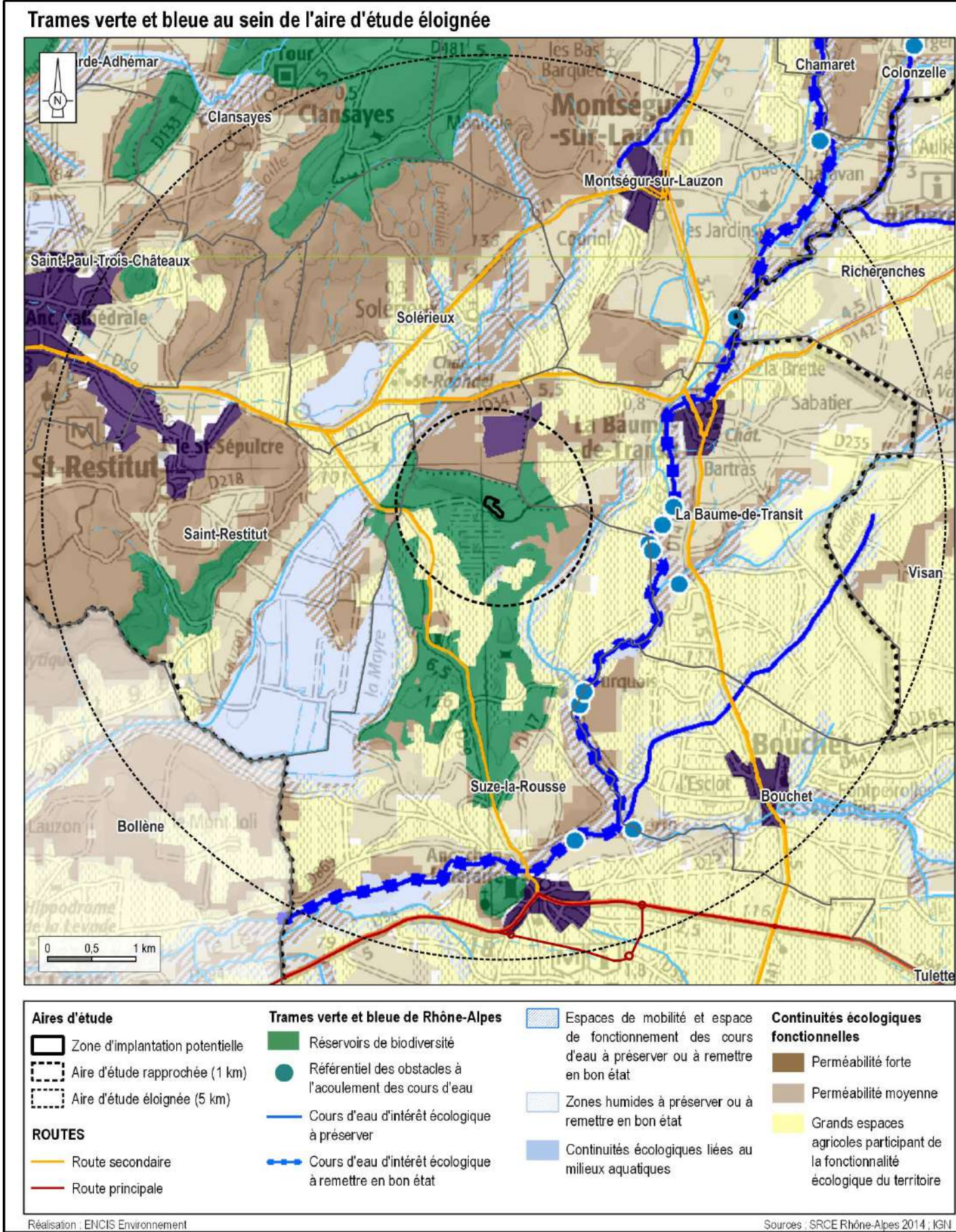
L'aire d'étude éloignée est comprise dans les communautés de communes « Drôme Sud Provence », « Enclave des Papes – Pays de Grignan » et « Rhône Lez Provence ». La ZIP est comprise dans la communauté de commune Drôme Sud Provence au sein du SCOT Vallée de la Drôme.

Selon le SRCE de Rhône-Alpes, le secteur de l'aire d'étude éloignée comprend des forêts méditerranéennes peu étendues et de vastes zones agricoles, offrant des habitats variés pour la faune et la flore. Les forêts situées au centre, à l'ouest et au nord constituent des réservoirs de biodiversité. Ces zones forestières, souvent situées sur des reliefs doux et des collines, favorisent la circulation des espèces sans entrave majeure.

Les espaces agricoles, présents sur une grande partie de l'aire d'étude éloignée, jouent également un rôle significatif dans la fonctionnalité écologique de la zone. Constituées de vergers, de vignes, de cultures et de prairies, ils intègrent des éléments tels que des haies, des fossés et des bandes enherbées qui servent de corridors pour la faune locale.

Les zones humides, enrichies par la diversité des milieux aquatiques tels que les étangs et les rivières, complètent la trame bleue et soutiennent une biodiversité riche, incluant plusieurs espèces d'amphibiens et d'insectes aquatiques. Ces milieux humides sont essentiels pour le maintien des cycles de vie de nombreuses espèces, offrant des sites de reproduction et de nourrissage.

Enfin, les principales contraintes à la mobilité des espèces dans l'aire d'étude éloignée sont majoritairement anthropiques. L'urbanisation et le développement d'infrastructures comme les routes fragmentent le territoire, formant des barrières souvent infranchissables pour la faune et posent des défis à la connectivité écologique. De plus, les infrastructures énergétiques, comme les barrages sur le Lez, bloquent la mobilité aquatique et limitent aussi la continuité écologique.



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

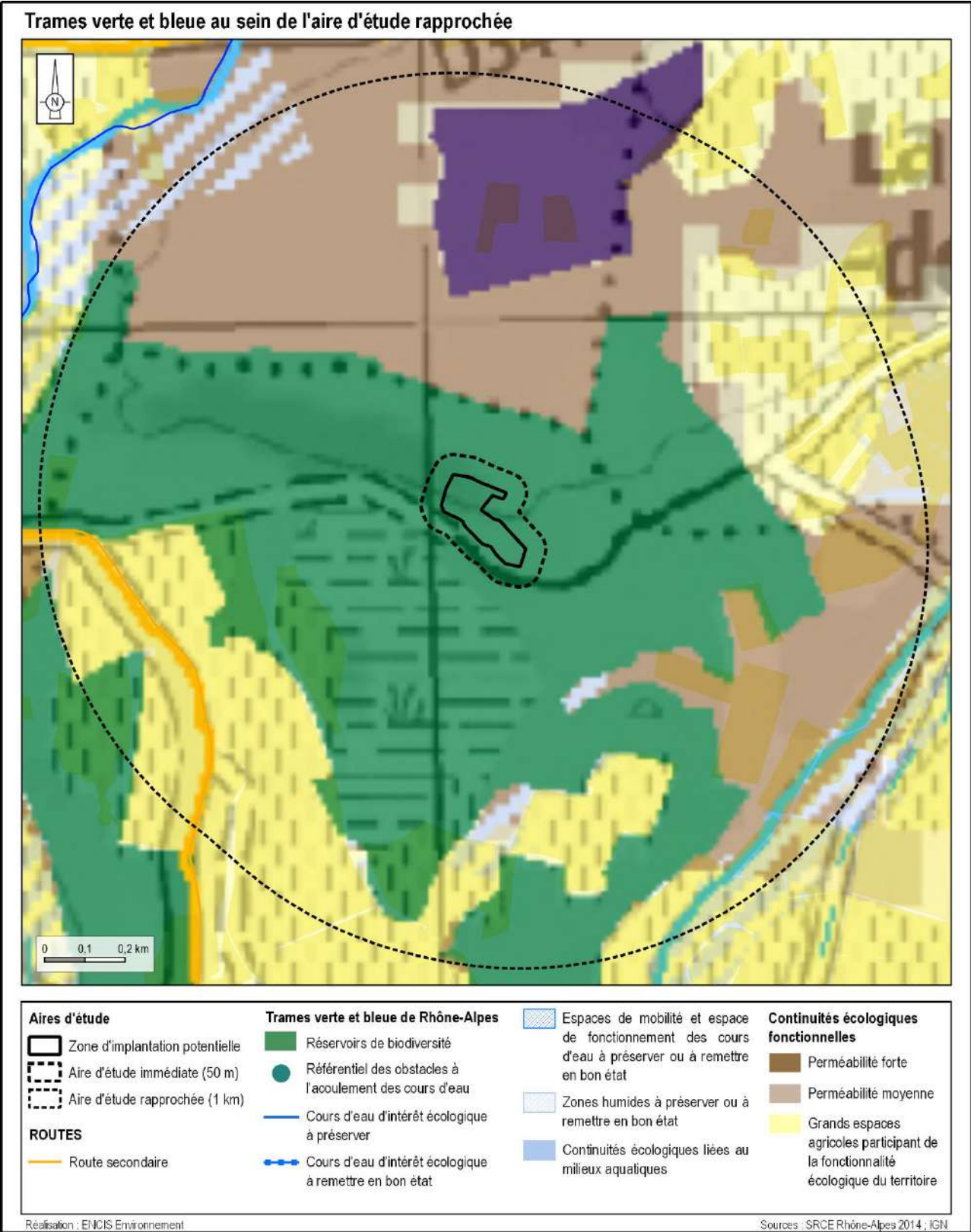
A l'échelle de l'aire d'étude rapprochée, on observe à la fois, une présence importante de la trame verte avec le réservoir de biodiversité dessiné par un massif forestier ainsi que des zones humides au niveau d'un étang en voie d'atterrissement, et à la fois la présence importante de milieux agricoles participant de la fonctionnalité écologique du territoire.

Les espaces boisés sont très présents et ne sont pas toujours directement connectés mais plutôt indirectement par le réseau bocager et les parcellaires agricoles.

Il en résulte une mosaïque de milieux agro-naturels dans cette plaine, offrant un habitat favorable à la biodiversité. Cette diversité repose sur des éléments tels que les réseaux de haies, talus, bosquets, forêts, vergers, et prairies, ainsi que sur une présence très fortement probable de zones humides au niveau de l'ancien étang Saint-Louis semblant à ce jour asséché. Ces éléments contribuent à un réseau écologique varié.

De plus, la plaine agricole elle-même est identifiée comme une zone clé pour certaines espèces, en particulier les oiseaux, qui y trouvent les conditions nécessaires à la réalisation de leur cycle de vie, soulignant l'importance de cette zone proche d'un réservoir de biodiversité. Le réseau bocager abrite quant à lui un cortège varié d'oiseaux et sert aussi de corridor de déplacement pour les chiroptères. Enfin, les zones humides constituent des habitats privilégiés de reproduction et de développement pour les amphibiens et odonates.

Les continuités écologiques présentes dans l'aire d'étude rapprochée semblent avoir une fonctionnalité effective mais varie en fonction de leur état de conservation qui est marqué par différents niveaux de dégradation ou menaces, notamment l'urbanisation.



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

2.3 Périmètres de protection et d’inventaire

Pour le site d’étude, les espaces naturels ont été recensés dans un rayon de 5 km correspondant à l’aire d’étude éloignée (données DREAL Auvergne-Rhône-Alpes).

Il ressort notamment de cette étude qu’un site Natura 2000 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 ne compte pas d’APPB.

2.3.2 Réserves naturelles nationales et régionales

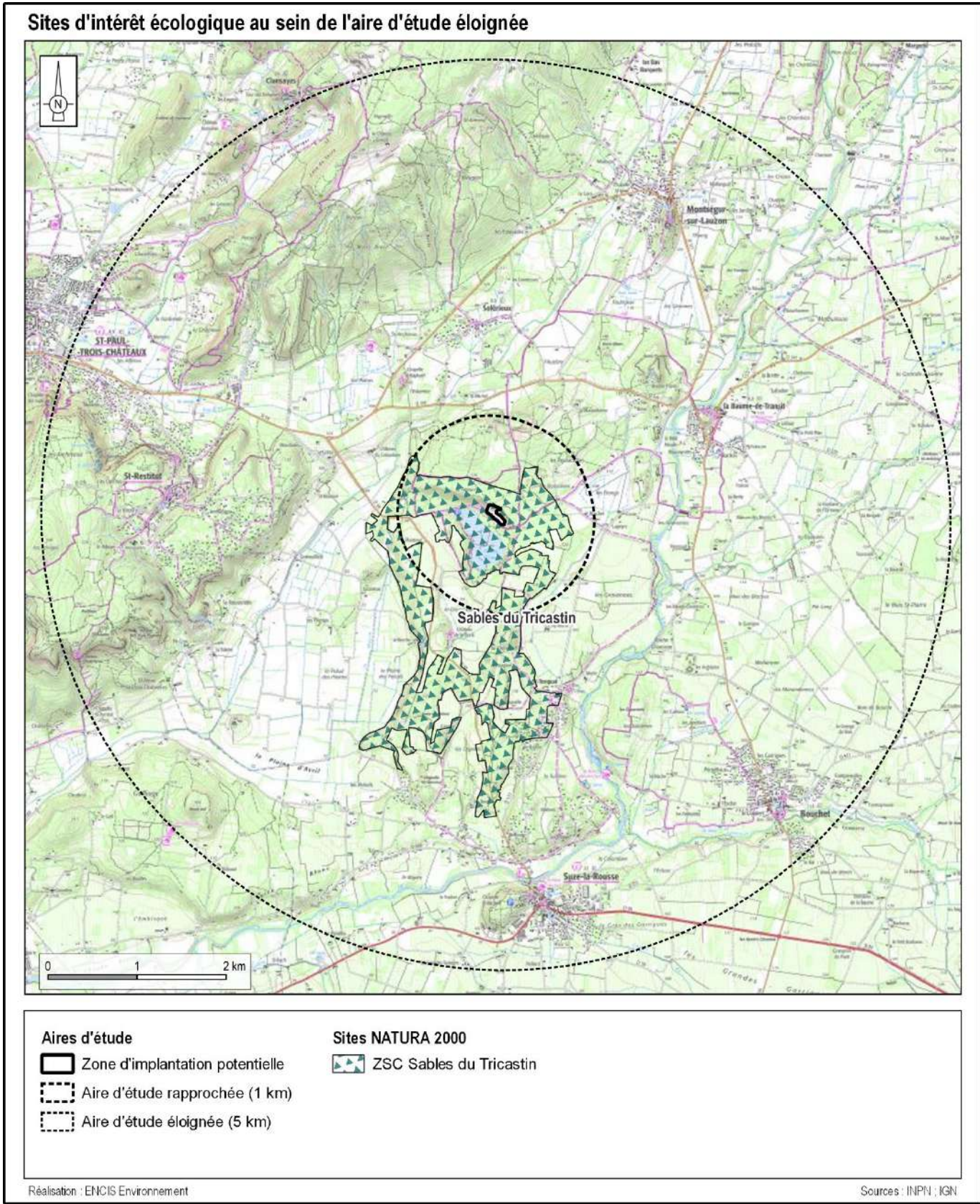
Les Réserves Naturelles Nationales (RNN) et Régionales (RNR) sont des outils de protection à long terme d’espaces, d’espèces et d’objets géologiques rares ou caractéristiques, ainsi que de milieux naturels fonctionnels et représentatifs de la diversité biologique en France. Ces sites sont gérés par un organisme local en concertation avec les acteurs du territoire. Ils sont habituellement soustraits à toute intervention artificielle susceptible de les dégrader mais peuvent faire l’objet de mesures de réhabilitation écologique ou de gestion en fonction des objectifs de conservation.

L’aire d’étude éloignée ne compte pas de réserve naturelle nationale ni de réserve naturelle régionale.

2.3.3 Zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO)

Les ZICO, établies conformément au programme international de "Birdlife International" et en accord avec la directive européenne « oiseaux », sont un inventaire scientifique visant à identifier les zones les plus propices à la préservation des oiseaux sauvages. Les ZICO avec le plus d’enjeux pour la conservation des oiseaux sont souvent désignées (en totalité ou en partie) comme des zones de protection spéciale (ZPS), c’est-à-dire des sites Natura 2000.

L’aire d’étude éloignée ne compte pas de ZICO.



Carte 5 : Sites d'intérêt écologiques de l'aire d'étude éloignée

2.3.4 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).

L'aire d'étude éloignée compte **une seule ZSC Natura 2000**. Il est important de noter que la Zone d'Implantation Potentielle est localisée au sein de ce zonage.

- **ZSC « Sables du Tricastin »** (FR8201676)

Selon le document d'objectifs Natura 2000, la zone spéciale de conservation "Sables du Tricastin" s'étend sur une superficie totale de 1 964 hectares, incluant plusieurs milieux significatifs : les milieux sableux xérophiles, les zones humides et les milieux forestiers. La partie nord de ce site, dans laquelle se trouve la ZIP, bordant l'étang Saint-Louis au nord, se distingue par une diversité de milieux remarquables et une richesse floristique et faunistique notable.

L'étang Saint-Louis, au cœur de cette zone, est un marais en cours d'atterrissement abritant une diversité d'espèces végétales et animales spécifiques aux milieux humides méditerranéens. Ce site est particulièrement important pour la conservation de plusieurs espèces végétales rares et menacées, telles que *Thelypteris palustris*, *Hydrocotyle vulgaris*, et *Ophioglossum vulgatum*. Ces plantes trouvent ici l'un de leurs rares habitats.

Autour de l'étang, les pelouses xériques sur sables du Coniacien accueillent une végétation pionnière adaptée aux sols pauvres et sableux. Ces pelouses sont dominées par des espèces méditerranéennes rares comme la Loeflingie d'Espagne (*Loeflingia hispanica*). Les prairies humides méditerranéennes à grandes herbes du Molinio-Holoschoenion forment également une partie essentielle de cet écosystème, offrant des conditions idéales pour une biodiversité riche et variée.

Les forêts de la partie sud du site sont dominées par des chênes verts (*Quercus ilex*) et des résineux tels que le pin d'Alep et le pin maritime. Ces forêts, entrecoupées de garrigues et de fourrés méditerranéens, créent un paysage diversifié en mosaïque, important notamment pour plusieurs espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire. Les ripisylves, constituées de forêts-galeries à *Salix alba* et *Populus alba*, bordent les cours d'eau, jouant un rôle de corridors écologiques facilitant le déplacement de la faune.

La gestion de cette zone est axée sur la conservation et la restauration des habitats, en réponse aux menaces identifiées telles que la coupe forestière, l'exploitation non durable des ressources naturelles, et l'atterrissement des zones humides.

La carte précédente permet de la localiser. Elle est également détaillée dans le tableau de synthèse en page suivante.

2.3.5 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 sur le 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 ;

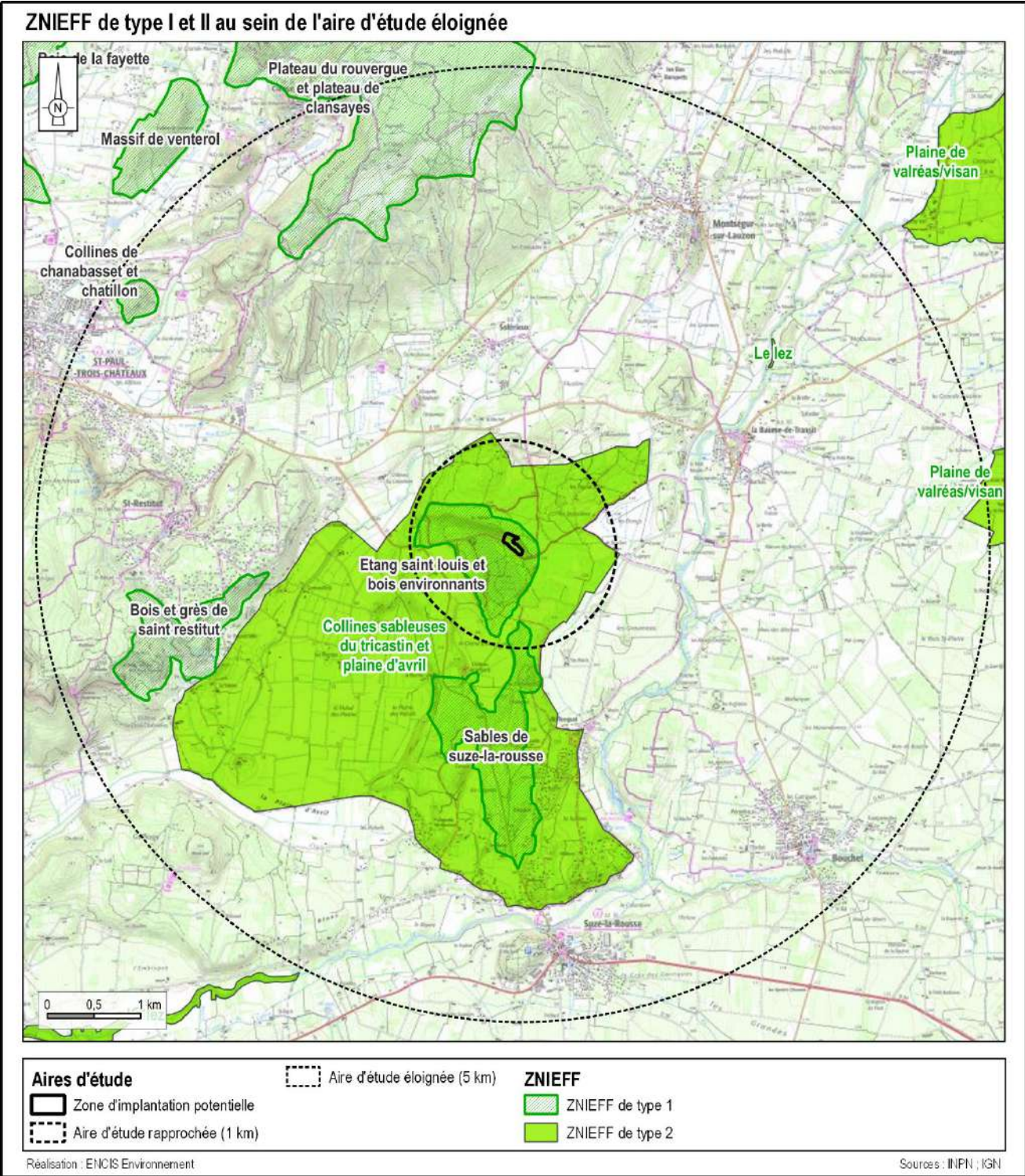
Dans l'aire d'étude éloignée, on recense 5 ZNIEFF de type I.

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 3 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 6 : ZNIEFF de types I et 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 sen- sibles	Flore	Avifaune	Chiroptère	Faune terrestre
ZSC	SABLES DU TRICASTIN	FR8201676	1 963,8	0	X			X	X
ZNIEFF I	ETANG SAINT LOUIS ET BOIS ENVIRONNANTS	820030437	96,1	0	X	X	X		X
ZNIEFF I	SABLES DE SUZE-LA-ROUSSE	820030426	139,3	0,7	X	X	X	X	X
ZNIEFF I	BOIS ET GRES DE SAINT RESTITUT	820030172	87,9	2,5	X		X		X
ZNIEFF I	PLATEAU DU ROUVERGUE ET PLATEAU DE CLANSAYES	820030187	1 313,9	3,4	X	X	X		X
ZNIEFF I	COLLINES DE CHANABASSET ET CHATILLON	820030174	74,2	4,4	X	X			
ZNIEFF II	COLLINES SABLEUSES DU TRICASTIN ET PLAIN D'AVRIL	820004274	1 444,3	0		X	X	X	X
ZNIEFF II	LE LEZ	930020330	168,9	3,2		X	X		X
ZNIEFF II	PLAINE DE VALREAS / VISAN	930020320	918,3	4,8			X		X

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

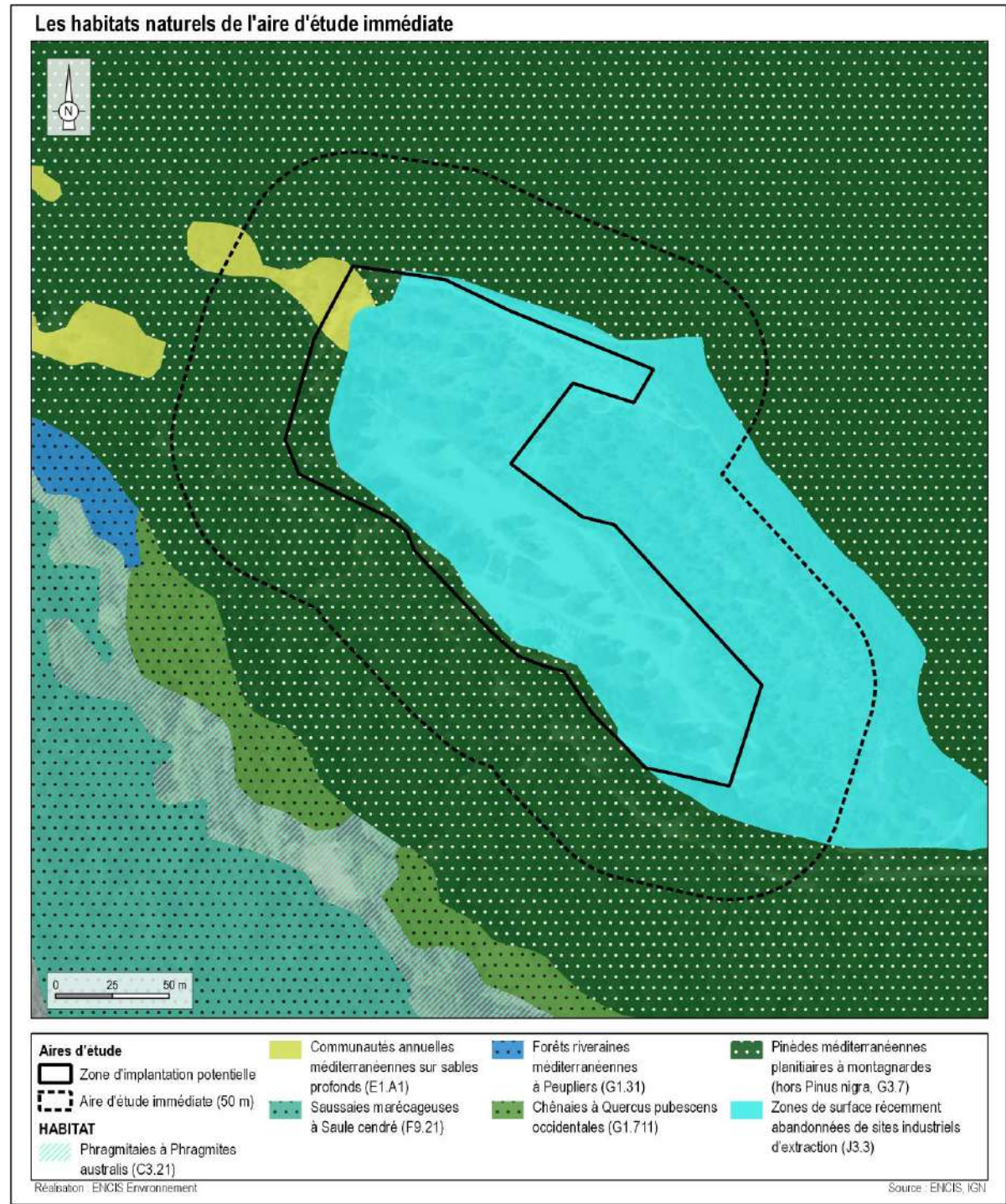
3 Diagnostic du site et évaluation des enjeux potentiels

3.1 Répartition des habitats de l'aire d'étude immédiate

La carte ci-après présente les grands types de milieux identifiés lors des visites de terrain du 22 et 23 mai 2024 dans l'aire d'étude immédiate (50 m).

Notons que cette période de relevé de terrain n'est pas favorable à la reconnaissance de l'ensemble de la flore ni de l'ensemble des habitats. Une marge d'incertitude notable peut donc demeurer.

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



Carte 7 : Les types d'habitats de l'aire d'étude immédiate

La ZIP est située dans une ancienne carrière de sable dans le site Natura 2000 "Sables du Tricastin" et dans la ZNIEFF de l'étang Saint-Louis (en cours d'atterrissement) qui présentent une diversité d'habitats naturels d'une grande valeur écologique.

3.1.1 Milieux boisés

Pinèdes méditerranéennes à Pin d'Alep

La ZIP est presque entièrement entourée d'une pinède méditerranéenne constituant l'habitat principal de l'aire d'étude immédiate. Les pinèdes méditerranéennes de cette zone se développent sur des reliefs doux et vallonnés, souvent entrecoupés de garrigues et de pelouses sèches. Ces bois méditerranéens de Pins thermophiles, s'implantent surtout comme étapes de succession ou de substitution plagioclimacique des forêts méditerranéennes de feuillus sempervirents (principalement G2.12 – Chênaies à *Quercus ilex* dans ce territoire). Les Pins d'Alep sont des colonisateurs fréquents des formations de ma-torrals thermo- et méso-méditerranéennes calco-les. La distinction entre les formations spontanées et celles d'origine artificielle établies depuis long-temps est souvent difficile.

Ces pinèdes sont des habitats essentiels pour de nombreuses espèces végétales et animales, et fait office de réservoir de biodiversité. Les sous-bois sont généralement clairsemés, dominés par des arbustes comme le Genévrier oxycèdre (*Juniperus oxycedrus*), le Nerprun alaterne (*Rhamnus alaternus*), le Chêne vert (*Quercus ilex*), le Pistachier lentisque (*Pistacia lentiscus*). Ces zones offrent des conditions idéales pour une variété de mammifères, de reptiles, d'insectes, et d'oiseaux.

Les pinèdes abritent également des espèces rares et protégées. Parmi les reptiles, on trouve le Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus edwardsianus*). Lors des visites de terrain, le Psammodrome d'Edwards a été observé ainsi que le Lézard vert (*Lacerta viridis*) et le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*).



Photographie 1: Pinède méditerranéenne



Photographie 2: Pinède méditerranéenne et sous-bois arbustif



Photographie 3: Lézard vert (*Lacerta viridis*) observé en sous-bois

Les pinèdes servent aussi de refuge à plusieurs espèces de chauves-souris d'intérêt communautaire, qui utilisent les cavités des vieux arbres pour la reproduction et le repos. Sans pouvoir les identifier, plusieurs chauves-souris ont été observées en vol lors de la visite de terrain en période crépusculaire. De nombreux gîtes potentiels ont aussi été observés.

3.1.2 Milieux semi-ouverts

Il s'agit de milieux ouverts en cours de fermeture (fourrés arbustifs et boisements clairs). Les milieux semi-ouverts sont regroupés sous les termes de friches, fruticées ou broussailles arbustives. Dans l'AEI, ce milieu est représenté par l'emprise de l'ancienne carrière.

Ancienne carrière de sable

Dans l'ancienne carrière, les processus de succession écologique sont actifs, avec une recolonisation progressive par des espèces végétales pionnières. Les espèces annuelles méditerranéennes y trouvent des conditions favorables et sont dominées par des secteurs de fourrés, et de jeunes plants forestiers principalement du Peuplier noir (*Populus nigra*) et du Frêne à feuilles étroites (*Fraxinus angustifolia*).

On note que ces espèces sont présentes dans l'habitat « Forêts riveraines méditerranéennes à Peupliers (G1.31) » présent au sud-ouest de l'AEI. Ce secteur peut potentiellement accueillir de nombreuses espèces, dont certaines sont inféodées à ce type de milieux : oiseaux, reptiles, papillons. Outre un habitat naturel et une zone de refuge diurne pour de nombreuses espèces, ces broussailles arbustives et ces boisements clairs représentent un milieu de transition entre milieux ouverts et fermés.



Photographie 4 : Ancienne carrière en cours de végétalisation



Photographie 5 : Zone rudérale en cours de végétalisation



Photographie 6 : Proserpine (*Zerynthia rumina*, espèce déterminante ZNIEFF, à gauche) et sa plante hôte l'Aristolochie pistoloche (*Aristolochia pistoloche*, à droite) observée sur site en bordures de la carrière

Front de taille de l'ancienne carrière

Le front de taille de l'ancienne carrière présente des caractéristiques géomorphologiques uniques qui créent des micro-habitats pour diverses espèces. Les fissures et les crevasses peuvent abriter des invertébrés, des chiroptères et servir de refuges pour les petits mammifères. De plus, ces zones rocheuses peuvent offrir des sites de nidification pour certaines espèces d'oiseaux rupicoles. Des individus de Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*) ont été observés sur la partie la plus à l'ouest des roches calcaires, en partie nord de la ZIP. Cet habitat lui est favorable.

3.1.3 Milieux ouverts

Communautés annuelles méditerranéennes sur sables profonds

Les pelouses pionnières sur sables silico-calcaires sont des habitats dynamiques qui favorisent la présence de nombreuses espèces pionnières. Ces communautés sont typiques des milieux perturbés où le sol sableux est profond et bien drainé. Ces plantes annuelles sont adaptées aux conditions sèches et aux sols pauvres en nutriments. Elles ont souvent des cycles de vie courts, germant, croissant, fleurissant et produisant des graines en quelques mois, avant la sécheresse estivale.

Ces milieux fournissent des ressources alimentaires principalement pour les insectes pollinisateurs (abeilles solitaires, papillons et coléoptères). Ces sols sableux et bien drainés sont également propices à des espèces d'invertébrés comme les fourmis et les coléoptères fouisseurs. Les oiseaux insectivores, tels que l'Alouette lulu (*Lullula arborea*) et le Guêpier d'Europe (*Merops apiaster*), profitent de l'abondance des insectes dans ces habitats pour se nourrir.

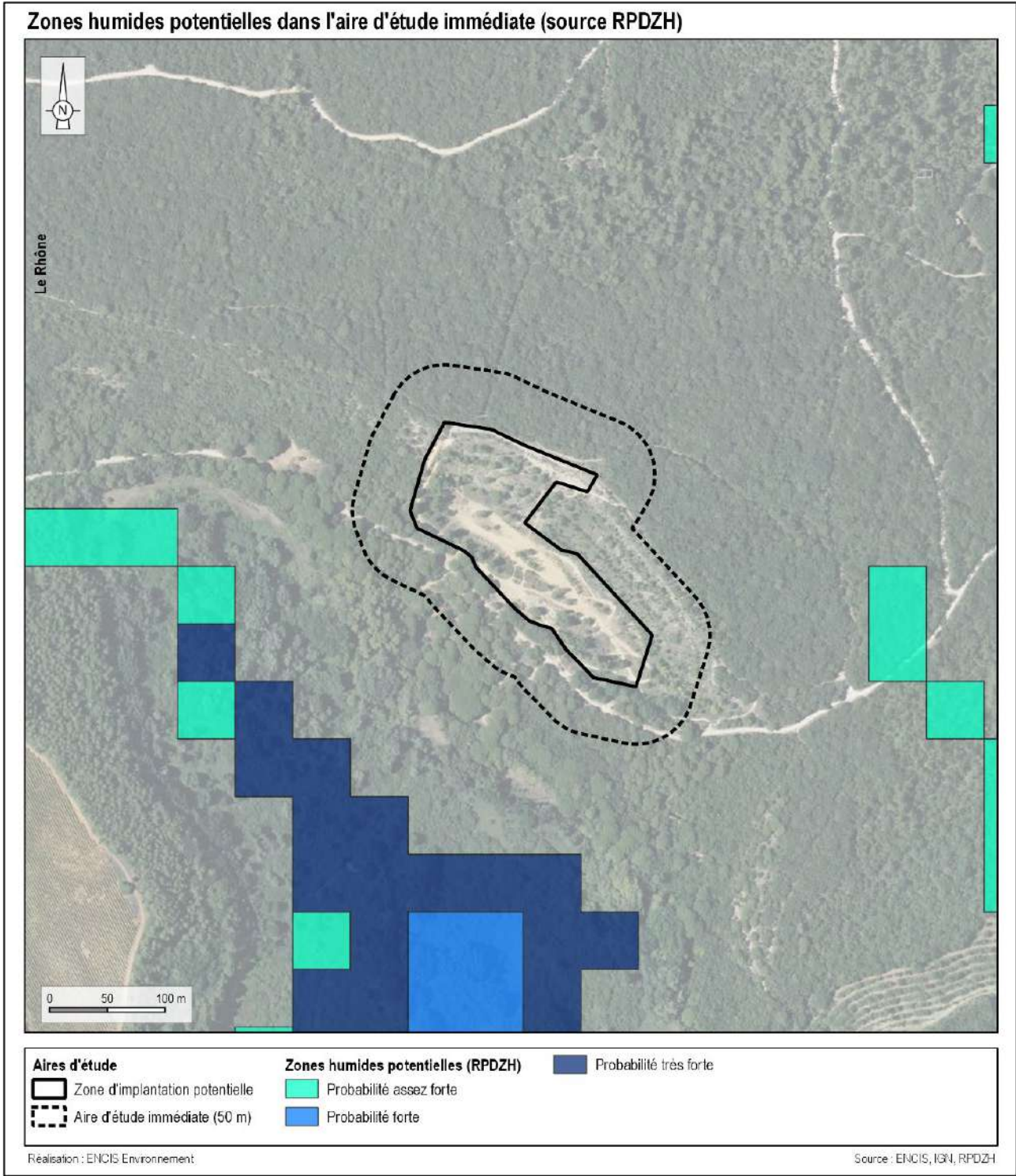
Photographie 7 : Pelouses pionnières sur sables silico-calcaires



Photographie 8 : Annuelles méditerranéennes sur sable profond

3.1.4 Les habitats humides

La sortie terrain n'a pas permis de qualifier de zones humides. Une cartographie des zones humides recensées par le Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides (RPDZH) de la DREAL Auvergne-Rhône-Alpes est présentée en page suivante. A noter qu'une délimitation précise des zones humides est soumise à des règles strictes et selon des critères bien définis. Dès lors, la cartographie suivante ne peut en aucun cas être considérée comme exhaustive.



Carte 8 : Les zones humides potentielles de l'aire d'étude immédiate

3.2 Enjeux potentiels

Il convient de préciser ici que les visites de mai 2024 ne permettent 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, cependant la ZIP semble s'implanter sur des habitats artificiels d'un site industriel d'extraction abandonné.

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

3.2.1 Enjeux potentiels liés aux habitats naturels et à la flore

Les zones au sud-ouest en dehors de la ZIP, caractérisant **l'étang Saint-Louis en dynamique d'atterrissement**, et les rares zones de **communautés d'annuelles méditerranéennes** au nord-ouest présentent l'enjeu potentiel le plus fort. L'Étang Saint Louis est la dernière zone humide subsistante d'une zone autrefois marécageuse qui a été drainée pour permettre la viticulture. Ces milieux particuliers peuvent accueillir des espèces floristiques et faunistiques protégées (flore, odonates, amphibiens). Ils abritent de nombreuses espèces patrimoniales et jouent un rôle clé dans le cycle de vie de plusieurs espèces.

Ces habitats représentent un **enjeu fort**.

Les **boisements (pinèdes et forêts mixtes) entourant la ZIP**, formés de peuplement de bonne qualité écologique, peuvent servir de lieux de passages, d'alimentation et de reproduction pour de nombreuses espèces patrimoniales, notamment oiseaux, chauves-souris et insectes. Toutefois **l'enjeu y est modéré**.

Le **front de taille** de la carrière présente un intérêt potentiel pour des chiroptères et des oiseaux. **L'enjeu est modéré** pour les habitats rocheux.

Les **boisements de feuillus** et les **zones artificielles** résultant d'un site industriel d'extraction abandonné ont un **enjeu faible** même si elles peuvent potentiellement constituer une zone de circulation de plusieurs espèces (insectes, reptiles, oiseaux, mammifères).

3.2.2 Enjeux liés à l'avifaune

Concernant l'avifaune, la sortie réalisée en mai correspond à la période de nidification de l'ensemble des espèces d'oiseaux.

Les boisements de feuillu et conifères, tels que les chênaies et les pinèdes, sont favorables à la nidification de divers oiseaux comme la **Tourterelle des bois**, le **Serin cini** ou le **Geai des chênes**. Ces milieux représentent un **enjeu modéré**.

L'ancienne carrière présente au cœur du site constitue un habitat favorable pour le **Guêpier d'Europe**. Elle représente un **enjeu modéré**.

La présence de ces deux types d'habitats combinés est également favorable à la nidification de **l'Engoulevent d'Europe**. L'ensemble du site représente ainsi un **enjeu modéré** pour cette espèce.

L'ancienne carrière représente par ailleurs un habitat de chasse favorable à l'Hirondelle rustique ou aux rapaces pouvant nicher aux alentours de l'ancienne carrière comme le **Circaète Jean-le-Blanc**, le **Milan noir** ou la **Bondrée apivore**. La zone pourrait ainsi faire partie du domaine vital de ces dernières espèces et représente un enjeu modéré pour ces espèces.

3.2.3 Enjeux liés aux chiroptères

La ZIP présente un faible taux de recouvrement par le boisement qui cependant est en connexion avec une mosaïque d'habitats favorables à l'activité de chiroptères : boisements entourant la ZIP, réseau hydrographique.

Le principal enjeu de la ZIP réside dans la connectivité de cette mosaïque d'habitats constituant les trames vertes jouant un rôle majeur en termes de continuité écologique fonctionnelle. 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 lisières forestières devra être établie de façon à en définir l'enjeu précis. En l'état des connaissances, le maillage de l'aire d'étude immédiate représente **un enjeu modéré**.

3.2.4 Enjeux liés à la faune terrestre

La trame bleue (zone humide de l'étang Saint-Louis) présente au sud-ouest de 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 milieux ouverts du secteur. Enfin, les boisements présents ont un **enjeu modéré** pour les reptiles, insectes xylophages et quelques mammifères.

3.2.5 Synthèse des enjeux écologiques

Rappelons en préambule que la définition des enjeux nécessite une étude approfondie menée à partir de protocoles standardisés sur l'ensemble du cycle biologique des espèces. A ce stade, trois types de zones ont pu être définis, en fonction des enjeux théoriques du diagnostic :

- les « zones d'enjeu faible » sont celles qui, sur les bases du diagnostic, présentent le moins de sensibilités écologiques. Elles sont majoritairement composées 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 zones herbeuses et de fourrés de ronciers. Les boisements sont favorables à de nombreuses espèces (oiseaux, mammifères, etc.).
- les « zones d'enjeu fort » regroupent la zone humide en dehors de la ZIP et les pelouses de communautés d'annuelles méditerranéennes sur sable profond. En termes de faune, les habitats humides peuvent accueillir des espèces rares 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.

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

3.2.6 Protocole d'inventaire à mener dans l'éventualité d'une étude d'impact

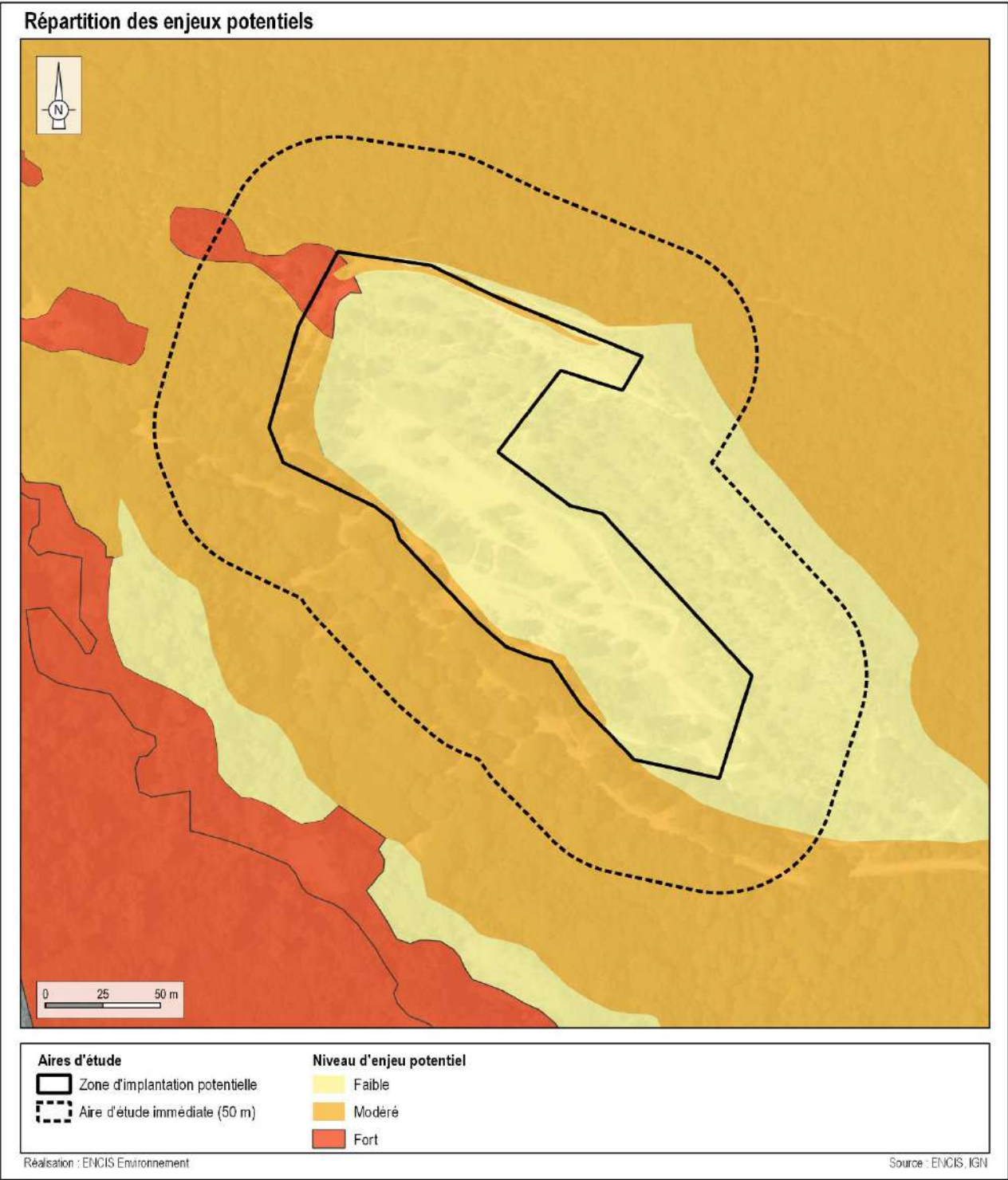
Des protocoles d'inventaire peuvent être proposés pour s'adapter aux enjeux du site d'étude.

Flore et milieu naturel : une attention particulière sera portée à la différenciation des zones boisées notamment aux abords de l'étang Saint-Louis.

Avifaune : Le site et ses abords présentent une diversité d'habitats pouvant accueillir plusieurs cortèges d'oiseaux. On note notamment que les secteurs semi-ouverts (fourrés) et les pinèdes, sont susceptibles d'abriter des espèces inféodées à ces types d'habitats. 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 identifiées dans le site Natura 2000 des sables du Tricastin.

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 seront menés notamment au niveau des zones humides ; des lisières forestières et des boisements les plus matures.



Carte 9 : Répartition des enjeux potentiels

3.2.7 Préconisations de mesures

Les mesures prévues pour limiter les incidences du projet photovoltaïque de Suze-la-Rousse sur le milieu naturel sont détaillées ci-dessous.

3.2.7.1 Mesures d'évitement et de réduction prises lors de la phase de conception du projet

Lors de la conception du projet, un certain nombre d'impacts négatifs ont été évités grâce à des mesures préventives prises par le maître d'ouvrage du projet au vu des résultats des experts environnementaux. Pour la plupart, ces mesures reprennent les préconisations émises par les différents experts dans le cadre de l'analyse du diagnostic écologique. Nous dressons ici la liste des principales mesures visant à éviter ou réduire un impact sur l'environnement qui ont été retenues durant la démarche de conception du projet.

Numéro	Impact potentiel identifié	Type de mesure	Nomenclature	Description
Mesure MN-Ev-1	Modification des continuités écologiques / Perte d'habitats	Évitement / Réduction	E1.1c	Optimisation de l'implantation et du tracé des pistes d'accès afin de réduire les coupes d'arbres et d'habitat d'espèces
Mesure MN-Ev-2	Perte d'habitat pour les oiseaux	Évitement	E1.1c	Évitement des zones de nidification potentielle de Guêpiers d'Europe (zone au nord de la ZIP correspondant au front de taille de de l'ancienne carrière)
Mesure MN-Ev-3	Perte d'habitat d'espèces	Évitement	E1.1c	Évitement des milieux forestiers et des pelouses
Mesure MN-Ev-4	Mortalité et perte d'habitat de la faune terrestre	Évitement	E1.1c	Évitement des zones de reproduction potentielles d'amphibiens
Mesure MN-Ev-5	Perte d'habitat d'espèces	Évitement	E1.1c	Évitement de tout terrassement majeur et adaptation à la topographie

Tableau 5 : Mesures d'évitement et de réduction prises durant la conception du projet

3.2.7.2 Mesures d'évitement et de réduction lors la phase de construction

Dans cette partie sont présentées les mesures d'évitement et de réduction pour améliorer le bilan environnemental de la phase du chantier de construction.

Mesure MN-C1 : Management environnemental du chantier par le maître d'ouvrage

Type de mesure : Mesure d'accompagnement

Nomenclature : A6. 1a - Organisation administrative du chantier

Impact potentiel identifié : Impacts sur l'environnement liés aux opérations de chantier

Objectif de la mesure : Maîtriser et réduire les impacts liés aux opérations de chantier.

Description de la mesure :

Durant le chantier, le maître d'ouvrage et le maître d'œuvre mettront en place un Système de Management Environnemental. Le SME2 se traduit par une présence régulière (visite hebdomadaire) d'une personne habilitée de l'entreprise. Ce responsable a connaissance des enjeux identifiés durant l'étude d'impact concernant aussi bien l'hygiène et la sécurité, la prévention des pollutions et des nuisances, la gestion des déchets, la préservation des sols, des eaux superficielles et souterraines ou de la faune et de la flore. Ainsi, elle veille à l'application de l'ensemble des mesures environnementales du chantier. Elle coordonne, informe et guide les intervenants du chantier. Notamment, tout nouvel arrivant sur site (sous-traitant, visiteur) recevra un « Plan de démarche qualité environnementale du chantier » au sein duquel les consignes et bonnes pratiques du chantier lui seront présentées.

De plus, un écologue identifié et reconnu auprès du personnel des différentes entreprises présentes sur le chantier, mènera des visites régulières, accompagnées d'actions de sensibilisation et de formation du personnel technique.

Calendrier : Durée du chantier

Coût prévisionnel : Intégré dans les coûts du chantier

Modalités de suivi : Remise d'un rapport à l'administration compétente

Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier

Parallèlement, un bureau indépendant spécialisé en Management environnemental interviendra également sur le chantier dans le cadre d'un suivi dédié, décrit dans les « Mesures de suivi ».

Mesure MN-C2 : Choix d'une période optimale pour le démarrage des travaux

Type de mesure : Mesure de réduction

Nomenclature : E4.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année

Impact potentiel identifié : Dérangement de la faune (avifaune, chiroptères, faune terrestre) pendant la période de reproduction, de mise bas et d'élevage des jeunes.

Objectif de la mesure : Diminuer les impacts du chantier aux périodes les plus importantes du cycle biologique de la faune.

Description de la mesure :

Durant la phase de travaux, le dérangement de la faune (plus particulièrement des oiseaux) peut être important du fait des nuisances sonores occasionnées par le chantier. Les perturbations occasionnées par les engins de chantier peuvent engendrer une baisse du succès reproducteur, et la perte de zones de chasse pour toutes ces espèces. Il est important de ne pas commencer les travaux lors de la période de reproduction (période la plus sensible). A l'inverse, dès lors que les travaux débutent en dehors de cette phase, le risque de perturbation des nichées est évité.

Afin de limiter le dérangement inhérent à la phase de chantier, les travaux de construction les plus impactants (terrassement et VRD) commenceront hors des périodes de nidification (mi-mars à fin juin). Si des travaux devaient être effectués en première décade de mars ou en juillet, un écologue indépendant serait

missionné pour vérifier la présence ou non de nicheurs précoces ou tardifs sur le site. Si des nicheurs s'avéraient présents, le chantier serait reporté. Cela permettra d'éviter une grande partie des impacts temporaires liés au chantier de construction du parc photovoltaïque.

Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.

Calendrier : Début du chantier
Coût prévisionnel : Non chiffrable
Modalités de suivi de la mesure : Mise en place d'un calendrier
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant

Mesure MN-C3 : Visite préventive de terrain et mise en place d'une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres creux

Type de mesure : Mesure d'évitement
Nomenclature : E2.1a – Balisage préventif divers ou mise en défens ou dispositif de protection d'une station d'une espèce patrimoniale, d'un habitat d'une espèce d'une espèce patrimoniale, d'habitats d'espèces ou d'arbres remarquables
Impact potentiel identifié : Mortalité d'individus lors de la coupe d'arbres creux
Objectif de la mesure : Éviter la mortalité des chiroptères gîtant potentiellement dans les arbres à abattre
Description de la mesure :
Dans le cadre du projet photovoltaïque, l'aménagement nécessite la coupe de plusieurs arbres. Les coupes d'arbres à cavités peuvent entraîner la mortalité involontaire de chauves-souris gîtant à l'intérieur. Un chiroptérologue réalisera une visite préalable des sujets concernés par le défrichement ou la coupe. En cas de présence d'un ou plusieurs arbres favorables, ils seront vérifiés grâce à une caméra thermique ou un endoscope, afin de tenter de déterminer la présence ou l'absence de chauve-souris. Si des individus sont découverts, plusieurs méthodes peuvent être envisagées afin de leur faire évacuer le gîte. L'une d'entre elles consiste à éviter que les individus continuent à utiliser le gîte. Pour ce faire, en phase nocturne, après la sortie de gîte des individus, les interstices pourront-être bouchés. Ainsi, de retour à leur gîte, les individus seront forcés de trouver un gîte de remplacement et leur présence lors de l'abattage des arbres sera évitée. Si les individus n'ont pu être évacués, un chiroptérologue devra assister à la coupe des arbres afin de proposer une coupe raisonnée. Plusieurs techniques pourront être employées selon la configuration de l'arbre et du terrain (démontage mécanique ou manuel, abatage avec rétention, abattage simple avec le houppier, etc.). Une fois abattus, les arbres présentant des cavités seront laissés au sol plusieurs nuits afin de laisser l'opportunité aux individus présents de s'enfuir.
Calendrier : Visite préalable à la coupe des arbres et lors de la coupe des arbres
Coût prévisionnel : 1 500 € par arbre abattu selon la procédure de coupe raisonnée
Modalités de suivi de la mesure : Mise en place d'un calendrier et d'une procédure d'abattage.
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant

Mesure MN-C4 : Balisage des secteurs sensibles

Type de mesure : Mesure d'évitement
Nomenclature : E2.1a – Balisage préventif divers ou mise en défens
Impact potentiel identifié : MN-C
Objectif de la mesure : Limiter les risques d'impact du chantier sur les habitats et espèces sensibles.
Description de la mesure :
Afin que les travaux n'impactent pas l'environnement adjacent au chantier, notamment des habitats sensibles et des espèces présentes en leur sein, un balisage avec de la rubalise biodégradable sera mis en place. Cela sera supervisé par l'écologue en charge du suivi de chantier. Sera ainsi mis en défens les zones de pelouses. La rubalise sera retirée à la fin du chantier.
Calendrier : Pendant la période des travaux
Coût prévisionnel : 1 000 €
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant

Mesure MN-C5 : Limitation des risques de mortalité de la faune terrestre dans les tranchées de raccordement

Type de mesure : Mesure de réduction
Nomenclature : E4.1a – Adaptation de la période des travaux sur l'année ; R2.1i – Dispositif permettant d'éloigner des espèces à enjeux et/ou limitant leur installation
Impact potentiel identifié : Écrasement ou recouvrement des amphibiens (et plus largement la faune terrestre).
Objectif de la mesure : Prévenir les chutes éventuelles d'amphibiens en transit dans les tranchées de raccordement électrique.
Description de la mesure :
Lors du raccordement électrique de la centrale, des tranchées de grande taille peuvent rester à ciel ouvert durant plusieurs semaines avant d'être refermées. Si ce laps de temps correspond à la période de transit ou de reproduction pour les amphibiens, un grand nombre d'individus ou de larves peut se retrouver piégé au fond des tranchées et être enseveli. Afin d'éviter toute chute des amphibiens (et plus largement de la faune terrestre) dans les tranchées de raccordement électrique :

- Ces travaux seront à privilégier hors de la période de reproduction / transit des amphibiens (de février à juin) ;
- Si ces travaux sont réalisés pendant la période de reproduction / transit des amphibiens, les tranchées ouvertes seront bâchées la nuit ;
- Afin d'éviter de piéger accidentellement la faune terrestre dans les tranchées, une pente douce en début et en fin de tranchée sera mise en place.

Calendrier : À la création des tranchées de raccordement et jusqu'à ce qu'elles soient rebouchées
Coût prévisionnel : Intégré dans les coûts du chantier
Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant

Mesure MN-C1 : Dépôts des troncs coupés à proximité du parc

Type de mesure : Mesure de réduction

Nomenclature : R2.1n – Récupération et transfert d’une partie du milieu naturel

Impact potentiel identifié : Mortalité d’individus et perte d’habitat du Grand Capricorne suite aux coupes d’arbres

Objectif de la mesure : Conserver les troncs potentiellement occupés par le Grand Capricorne afin de limiter la mortalité et la perte d’habitat ; permet par ailleurs de créer des habitats favorables aux saproxylophages.

Description de la mesure :

Afin de limiter les pertes d’individus et d’habitats pour le Grand Capricorne, les troncs coupés lors de l’abattage des arbres seront analysés par un écologue. Si ceux-ci révèlent des cavités ou des perforations, ils seront acheminés à proximité du parc, en lisière de haies ou de boisements, aux abords de parcelles prairiales, afin de les laisser se décomposer sur le sol. Ils seront conservés *a minima* durant toute la durée d’exploitation de la centrale. Cette mesure permettra aussi de favoriser le cortège local d’espèces saproxylophages en leur offrant de nouveaux habitats. Toutefois cette mesure devra être en cohérence avec les préconisations du SDIS en termes de gestion du risque incendie.

Calendrier : Après la coupe des ligneux, conservation *a minima* sur la totalité de la durée d’exploitation

Coût prévisionnel : 3 000 € à 6 000 €, incluant l’indemnisation pour le propriétaire et dépendant de la quantité de bois conservé

Responsable : Maître d’ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant

Mesure MN-C7 : Adaptation des engins de chantier

Type de mesure : Mesure de réduction

Nomenclature : R2.1g – Dispositif limitant les impacts liés au passage des engins de chantier

Impact potentiel identifié : Tassement du sol, destruction de la végétation, mortalité et dérangement sur la faune terrestre

Objectif de la mesure : Limiter le tassement du sol, la destruction de la végétation et le risque de mortalité et de dérangement de la faune terrestre.

Description de la mesure :

Afin de limiter les impacts liés aux passages des engins de chantiers, seuls des véhicules légers seront utilisés, avec des pneus légèrement sous-gonflés. L’ensemble des véhicules sera limité à 30 km/h sur les accès et 20 km/h au sein de l’emprise du projet.

Calendrier : Durée du chantier

Coût prévisionnel : Intégré dans les coûts du chantier

Responsable : Maître d’ouvrage - Responsable SME du chantier

Mesure MN-C8 : Mise en place une clôture adaptée à la circulation de la faune terrestre et à la limitation des éléments blessants

Type de mesure : Mesure de réduction

Nomenclature : R2.2j - Clôture spécifique (y compris échappatoire)

Impact potentiel identifié : Perte de territoire et de connectivité pour la faune terrestre

Objectif de la mesure : Favoriser le déplacement de la faune sur le site

Description de la mesure : Si la clôture assure la sécurité des installations à l’intérieur de la centrale et des personnes extérieures à l’exploitation, elle constitue également une barrière à la libre circulation de la faune terrestre. Afin de réduire cet impact, celle-ci présentera des mailles suffisamment larges afin de ne pas entraver la petite faune, de 20x20 cm (type clôture à moutons). Si des mailles plus fines devaient être utilisées, des ouvertures d’au moins 30x20 cm seraient réalisées au niveau du sol, tous les 30 m linéaires.

Par ailleurs, la conception de la clôture devra éviter l’utilisation de barbelés ou de grillage dont les extrémités sont saillantes afin d’éviter les possibles blessures chez les animaux escaladant ou rampant.

Enfin, les poteaux de la clôture ne devront pas présenter de trou sommital, afin d’éviter le piégeage de passereaux. Ainsi, les poteaux peuvent être conçus en bois ou, s’ils sont en métal creux, être équipés d’un capot.

Coût prévisionnel : 1 000 à 5 000 € selon la configuration

Calendrier : À la mise en place de la clôture

Responsable : Maître d’ouvrage

Mesure MN-C9 : Réduction du risque l’installation de plantes invasives

Type de mesure : Mesure de réduction

Nomenclature : R2.1f – Dispositif de lutte contre les espèces exotiques envahissantes (actions préventives et curatives)

Impact potentiel identifié : Risque d’installation de plantes invasives par apport de terre végétale extérieure.

Objectif de la mesure : Éviter l’installation de plantes invasives

Description de la mesure :

Lors des travaux de terrassement, un apport de terre végétale extérieure au site est parfois nécessaire. Ces apports exogènes peuvent comporter des semis de plantes invasives. Ainsi, le maître d’ouvrage s’engage à ne pas pratiquer d’apport de terre végétale extérieure afin d’éviter tout risque d’importation de semis de plantes invasives.

Calendrier : Durée du chantier

Coût prévisionnel : Intégré dans les coûts du chantier

Responsable : Maître d’ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant

Mesure MN-C10 : Préservation de la végétation arborée en place

Type de mesure : Mesure d’évitement

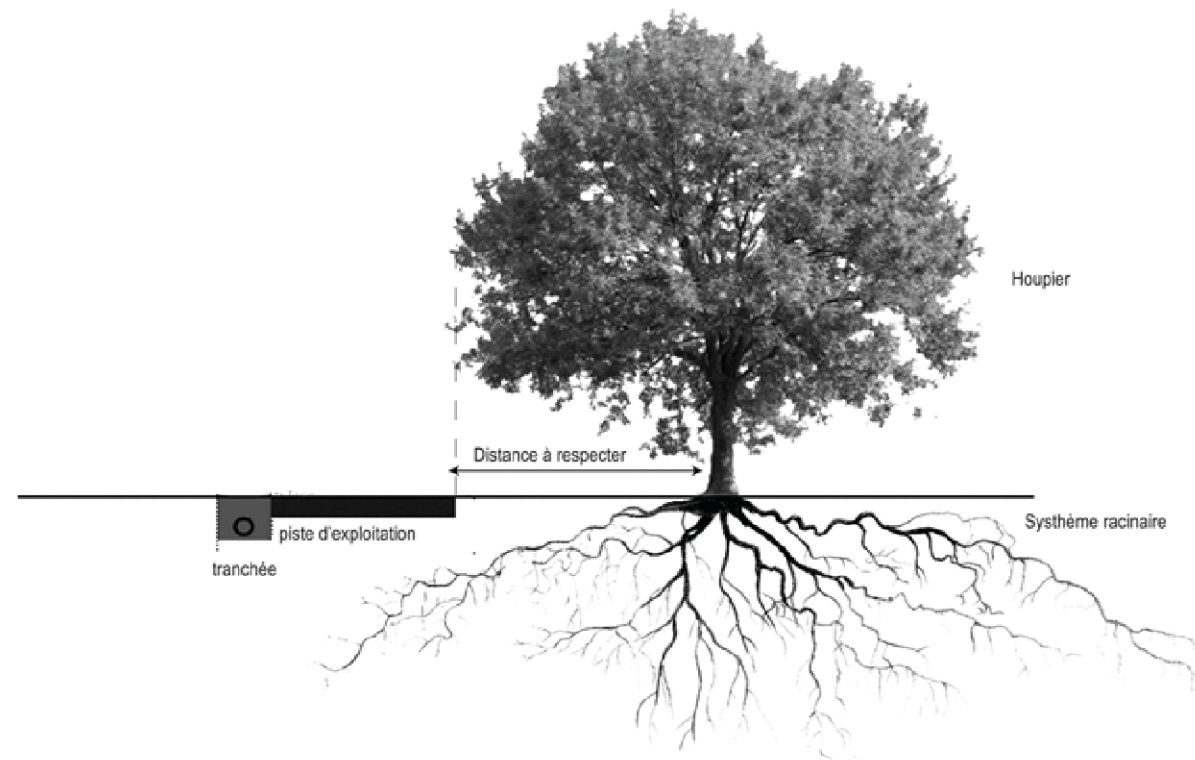
Nomenclature : R1.1a - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d’accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier

Impact potentiel identifié : Des boisements ont présents aux abords du site d’implantation et des futures pistes d’exploitation. Les travaux de VRD et de raccordement électrique sont susceptibles de dégrader le système racinaire s’ils ne sont pas réfléchis.

Objectif de la mesure : Respecter un espacement des pistes et des tranchées de raccordement vis-à-vis des arbres en place.

Description de la mesure :

Les pistes ainsi que les tranchées destinées au passage des câbles ne devront pas être implantées à moins d'un mètre du droit du houppier (voir schéma suivant).



Calendrier : Dès la phase préparatoire du chantier et durant toute la durée du chantier

Coût prévisionnel : non chiffrable

Modalités de suivi de la mesure : Rapport du coordinateur de travaux ou du Management environnemental du chantier

Responsable : Maître d'ouvrage - Responsable SME du chantier - Écologue indépendant

Mesure MN-C11 : Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de pollution des eaux et des sols en phase exploitation

Type de mesure : Mesures d'évitement et de réduction

Nomenclature : E3-2a et R2-2q – Absence totale d'utilisation de produits phytosanitaires et de tout produit polluant ou susceptible d'impacter négativement le milieu et dispositif de gestion et traitement des eaux pluviales et des émissions polluantes

Impact potentiel identifié : Pollution des eaux et des sols (hydrocarbures, huile) liés aux opérations de maintenance durant le fonctionnement de la centrale

Objectif de la mesure : Éviter la pollution des eaux et des sols et leur dégradation

Description de la mesure :

- Aucun stockage d'hydrocarbure n'aura lieu sur le site durant l'exploitation.
- Les transformateurs à bain d'huile seront étanches et équipés de bacs de rétention.
- Les véhicules et engins de maintenance ou d'entretien seront tenus en bon état par un contrôle et un entretien régulier pour éviter toute fuite d'hydrocarbure sur le site. Les opérations d'entretien des engins seront effectuées à l'extérieur du site, dans des ateliers spécialisés.
- Aucun désherbant ou autre produit phytosanitaire ne sera utilisé.
- Aucun produit de lavage ne sera utilisé.

Coût prévisionnel : Intégré aux coûts conventionnels

Calendrier : Durant l'exploitation

Responsable : Maître d'ouvrage – Exploitant

Numéro	Impact identifié	Type	Description	Coût	Planning	Responsable
Mesure MN-C1	Impacts du chantier	Réduction	Management environnemental du chantier par le maître d'ouvrage	Intégré aux coûts conventionnels	Du début à la fin du chantier	Maître d'ouvrage / Responsable SME
Mesure MN-C2	Dérangement de la faune locale	Réduction	Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux	-	Début du chantier	Maître d'ouvrage / Responsable SME / Ecologue
Mesure MN-C3	Mortalité des chauves-souris	Evitement	Visite préventive de terrain et mise en place d'une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres creux	1 500 €	En amont de l'abattage des arbres	Maître d'ouvrage / Responsable SME / Ecologue
Mesure MN-C4	Risque d'impact sur des habitats et espèces sensibles à proximité des travaux	Evitement	Balisage des secteurs sensibles	1 000 €	Pendant le chantier	Maître d'ouvrage / Responsable SME / Ecologue
Mesure MN-C5	Écrasement ou recouvrement des amphibiens (et plus largement la faune terrestre).	Réduction	Limitation des risques de mortalité de la faune terrestre dans les tranchées de raccordement	Intégré aux coûts conventionnels	À la création des tranchées de raccordement et jusqu'à ce qu'elles soient rebouchées	Maître d'ouvrage / Responsable SME / Ecologue
Mesure MN-C6	Perte d'habitat potentiel pour les Saproxylophages	Réduction	Dépôts des troncs coupés à proximité du parc	3 000 à 6 000 €	Après la coupe des ligneux, conservation a minima sur la totalité de la durée d'exploitation	Maître d'ouvrage / Responsable SME / Ecologue
Mesure MN-C7	Tassement du sol, destruction de la végétation, mortalité et dérangement sur la faune terrestre	Réduction	Adaptation des engins de chantier	Intégré aux coûts conventionnels	Durée du chantier	Maître d'ouvrage / Responsable SME
Mesure MN-C8	Perte de territoire et de connectivité pour la faune terrestre	Réduction	Mise en place une clôture adaptée à la circulation de la faune terrestre et à la limitation des éléments blessants	1 000 à 5 000 €	A la mise en place de la clôture	Maître d'ouvrage
Mesure MN-C9	Risque d'installation de plantes invasives par apport de terre végétale extérieure	Réduction	Réduction du risque l'installation de plantes invasives	Intégré aux coûts conventionnels	Durée du chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage / Ecologue
Mesure MN-C10	Détérioration involontaire de la végétation en place	Évitement	Préservation de la végétation arborée en place	-	Durée du chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage / Ecologue
Mesure MN-C11	Pollution des eaux et des sols (hydrocarbures, huile) liés aux opérations de maintenance durant le fonctionnement de la centrale	Evitement/ Réduction	Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de pollution des eaux et des sols en phase exploitation	Intégré aux coûts conventionnels	Durée de l'exploitation	Maître d'ouvrage / Exploitant

Tableau 6 : Mesures d'évitement et de réduction prises pour la phase de chantier

3.2.7.3 Modalités de suivi

MS - 1 : Mettre en place un suivi écologique de la centrale durant l'exploitation

Objectif du suivi : S'assurer de la préservation de l'état des populations de la faune (avifaune, mammifères, herpétofaune et entomofaune), de la diversification floristique des milieux prairiaux au sein du parc et de la non-prolifération de plantes exotiques envahissantes ; adapter et optimiser la gestion de la végétation si besoin ; obtenir un retour d'expérience sur les effets de l'implantation du parc sur la faune et la flore.

Description du suivi : Le suivi écologique effectué au sein du parc sera basé sur des études de type BACI (Before – After – Control – Impact).

Les paramètres étudiés, au sein de l'emprise du parc et à proximité direct, seront les suivants :

- évolution de la composition, de l'abondance et de la répartition des populations aviaires nicheuses (deux sorties, réparties entre avril et juin) ;
- évolution de la composition et de l'activité des chiroptères (deux sorties, réparties entre mai et septembre) ;
- évolution de la composition, de l'abondance et de la répartition de la faune terrestre parmi les mammifères, l'herpétofaune et l'entomofaune (deux sorties, réparties entre mai et juillet) ;
- évolution des habitats (deux sorties, réparties entre mai et juillet) ;
- évolution des cortèges floristiques des milieux herbacés, par relevés phytosociologiques sur un minimum de quatre quadrats d'un mètre carré pour chacune des modalités suivante : infra-panneaux, inter-rangs, témoins extérieurs soumis à la même gestion (deux sorties, cumulée à l'étude de l'évolution des habitats) ;

Coût prévisionnel : 45 000 € au total, pour 6 campagnes d'études de chacun des paramètres suivis, réparties sur 15 ans

Calendrier : Réalisation des campagnes d'étude durant la 1^e année d'exploitation, la 2^{ème}, la 3^{ème}, la 5^{ème}, la 10^{ème}, puis la 15^{ème}

Responsable : Maître d'ouvrage - Écologue indépendant

Synthèse des mesures (pages suivantes)

Dans cette partie sont présentées toutes les mesures d'évitement, de réduction et les modalités de suivi prises pour améliorer le bilan environnemental du parc photovoltaïque au sol lors des phases de construction, d'exploitation.

Numéro	Impact identifié	Type	Description	Coût	Planning	Responsable
Mesure MS-1	-	Suivi	Mettre en place un suivi écologique de la centrale durant l'exploitation	45 000 €	Réalisation des campagnes d'étude durant la 1 ^e année d'exploitation, la 2 ^{ème} , la 3 ^{ème} , la 5 ^{ème} , la 10 ^{ème} , puis la 15 ^{ème}	Maître d'ouvrage / Écologue

Tableau 7 : Mesures de suivi prises pour la phase d'exploitation

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement						
Numéro	Impact identifié	Type	Description	Coût HT	Planning	Responsable
Mesure MN-Ev-1	Modification des continuités écologiques / Perte d'habitats	Évitement / Réduction	Optimisation de l'implantation et du tracé des pistes d'accès afin de réduire les coupes d'arbres et d'habitat d'espèces	-	A la conception du projet	Maître d'ouvrage
Mesure MN-Ev-2	Perte d'habitat pour les oiseaux	Évitement	Évitement des zones de nidification potentielle de Guépriers d'Europe (zone au nord de la ZIP correspondant au front de taille de de l'ancienne carrière)	-	A la conception du projet	Maître d'ouvrage
Mesure MN-Ev-3	Perte d'habitat d'espèces	Évitement	Évitement des milieux forestiers et des pelouses	-	A la conception du projet	Maître d'ouvrage
Mesure MN-Ev-4	Mortalité et perte d'habitat de la faune terrestre	Évitement	Évitement des zones de reproduction potentielles d'amphibiens	-	A la conception du projet	Maître d'ouvrage
Mesure MN-Ev-5	Perte d'habitat d'espèces	Évitement	Évitement de tout terrassement majeur et adaptation à la topographie	-	A la conception du projet	Maître d'ouvrage
Mesure MN-C1	Impacts du chantier	Réduction	Management environnemental du chantier par le maître d'ouvrage	Intégré aux coûts conventionnels	Du début à la fin du chantier	Maître d'ouvrage / Responsable SME
Mesure MN-C2	Dérangement de la faune locale	Réduction	Choix d'une période optimale pour la réalisation des travaux	-	Début du chantier	Maître d'ouvrage / Responsable SME / Ecologue
Mesure MN-C3	Mortalité des chauves-souris	Evitement	Visite préventive de terrain et mise en place d'une procédure non-vulnérante d'abattage des arbres creux	1 500 €	En amont de l'abattage des arbres	Maître d'ouvrage / Responsable SME / Ecologue
Mesure MN-C4	Risque d'impact sur des habitats et espèces sensibles à proximité des travaux	Evitement	Balises des secteurs sensibles	1 000 €	Pendant le chantier	Maître d'ouvrage / Responsable SME / Ecologue
Mesure MN-C5	Écrasement ou recouvrement des amphibiens (et plus largement la faune terrestre).	Réduction	Limitation des risques de mortalité de la faune terrestre dans les tranchées de raccordement	Intégré aux coûts conventionnels	À la création des tranchées de raccordement et jusqu'à ce qu'elles soient rebouchées	Maître d'ouvrage / Responsable SME / Ecologue
Mesure MN-C6	Perte d'habitat potentiel pour les Saproxylophages	Réduction	Dépôts des troncs coupés à proximité du parc	3 000 à 6 000 €	Après la coupe des ligneux, conservation a minima sur la totalité de la durée d'exploitation	Maître d'ouvrage / Responsable SME / Ecologue
Mesure MN-C7	Tassement du sol, destruction de la végétation, mortalité et dérangement sur la faune terrestre	Réduction	Adaptation des engins de chantier	Intégré aux coûts conventionnels	Durée du chantier	Maître d'ouvrage / Responsable SME
Mesure MN-C8	Perte de territoire et de connectivité pour la faune terrestre	Réduction	Mise en place d'une clôture adaptée à la circulation de la faune terrestre et à la limitation des éléments blessants	1 000 à 5 000 €	A la mise en place de la clôture	Maître d'ouvrage
Mesure MN-C9	Risque d'installation de plantes invasives par apport de terre végétale extérieure	Réduction	Réduction du risque d'installation de plantes invasives	Intégré aux coûts conventionnels	Durée du chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage / Ecologue
Mesure MN-C10	Détérioration involontaire de la végétation en place	Évitement	Préservation de la végétation arborée en place	-	Durée du chantier	Responsable SME / Maître d'ouvrage / Ecologue

Mesures d'évitement, de réduction, de compensation ou d'accompagnement						
Numéro	Impact identifié	Type	Description	Coût HT	Planning	Responsable
Mesure MN-C11	Pollution des eaux et des sols (hydrocarbures, huile) liés aux opérations de maintenance durant le fonctionnement de la centrale	Evitement/ Réduction	Mettre en œuvre une démarche de maîtrise des risques de pollution des eaux et des sols en phase exploitation	Intégré aux coûts conventionnels	Durée de l'exploitation	Maître d'ouvrage / Exploitant
Mesure MS-1	-	Accompagnement	Mettre en place un suivi écologique de la centrale durant l'exploitation	45 000 €	Réalisation des campagnes d'étude durant la 1 ^e année d'exploitation, la 2 ^{ème} , la 3 ^{ème} , la 5 ^{ème} , la 10 ^{ème} , puis la 15 ^{ème}	Maître d'ouvrage / Ecologue

Tableau 8 : Synthèse des mesures pour éviter, réduire ou compenser les impacts engendrés par le projet et mesures d'accompagnement

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 la Drôme	11
Carte 5 : Sites d'intérêt écologiques de l'aire d'étude éloignée	12
Carte 6 : ZNIEFF de types I et II de l'aire d'étude éloignée.....	14
Carte 7 : Les types d'habitats de l'aire d'étude immédiate	17
Carte 8 : Les zones humides potentielles de l'aire d'étude immédiate.....	19
Carte 9 : Répartition des enjeux potentiels.....	21

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	15
Tableau 5 : Mesures d'évitement et de réduction prises durant la conception du projet	22
Tableau 6 : Mesures d'évitement et de réduction prises pour la phase de chantier	26
Tableau 7 : Mesures de suivi prises pour la phase d'exploitation	27
Tableau 8 : Synthèse des mesures pour éviter, réduire ou compenser les impacts engendrés par le projet et mesures d'accompagnement.....	29

Photographies

Photographie 1: Pinède méditerranéenne	17
Photographie 2: Pinède méditerranéenne et sous-bois arbustif.....	17
Photographie 3: Lézard vert (Lacerta viridis) observé en sous-bois.....	17
Photographie 4 : Ancienne carrière en cours de végétalisation	18
Photographie 5 : Zone rudérale en cours de végétalisation.....	18
Photographie 6 : Proserpine (Zerynthia rumina, espèce déterminante ZNIEFF, à gauche) et sa plante hôte l'Aristolochie pistoloche (Aristolochia pistolochia, à droite) observée sur site en bordures de la carrière	18
Photographie 7 : Front de taille de l'ancienne carrière et végétation des falaises calcaires de la région méditerranéenne de basse altitude.....	18
Photographie 8 : Annuelles méditerranéennes sur sable profond	18