

REQUALIFICATION ET RECTIFICATION DE TRACE DE LA RD601 - CANNELLE & SARI D'ORCINO

Sari d'Orcino (2A)

..DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Pour le compte de :

Collectivité de Corse



Réf. : MS n°11SUB2A2022

AC n°2020-3DIP-0253

NATURALIA ENVIRONNEMENT SASU –

Agence PACA-Corse

Site Agroparc

60 Rue Jean Dausset BP 31 285 84911 AVIGNON Cedex 9

Tel. 04 90 84 17 95

SIRET: 502 629 009 0098

www.naturalia-environnement.fr

REQUALIFICATION ET RECTIFICATION DE TRACE DE LA RD601 - CANNELLE & SARI D'ORCINO

Sari d'Orcino (2A)

DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

Rapport remis le

3 mars 2026

Pétitionnaire

Collectivité de Corse

Direction Générale Adjointe des Infrastructures des
transports, de la mobilité et des bâtiments
Direction des Investissements Routiers du Pumontu
8 cours Général Leclerc – 20 000 AJACCIO



Équipe NATURALIA-Environnement

Coordination	Carole HAERTY
Équipe technique	Romain BARTHELD ; Adrien ROLLAND ; Charlie BODIN ; Paul MENARD ; Lénaïc ROUSSEL ; Caroline AMBROSINI ; Florian PERIMONY

Suivi des modifications

Date	Version	Émetteur
12/05/2025	Diagnostic écologique-impacts-mesures – V0	CHa
08/07/2025	Diagnostic écologique-impacts-mesures – V1	CHa
03/03/2026	Diagnostic écologique-impacts-mesures – V2	CHa

Crédits photographiques

L'ensemble des photographies présentées dans le présent document, sauf mentions contraires, a été réalisé par l'équipe de NATURALIA ENVIRONNEMENT.

SOMMAIRE

1	Introduction.....	8
1.1	Contexte.....	8
1.2	Situation géographique.....	8
1.3	Localisation de la zone d'étude	8
2	Presentation du projet	10
2.1	Plan du projet	10
3	Méthodologie	12
3.1	Définition de l'aire d'étude / Zone prospectée.....	12
3.2	Calendrier des prospections / Effort d'échantillonnage.....	12
3.3	Recherche bibliographique	14
3.4	Méthodes d'inventaires employées.....	14
3.4.1	Habitats naturels.....	14
3.4.2	Zones humides	15
3.4.3	Flore	15
3.4.4	Faune	16
3.5	Définition des enjeux	19
4	État initial écologique de l'aire d'étude	21
4.1	Bilan des protections et documents d'alerte.....	21
4.2	Habitats naturels et semi-naturels	26
4.3	Zones humides.....	31
4.3.1	Zones humides identifiées sur critère « végétation ».....	31
4.3.2	Zones humides identifiées sur critères pédologiques	31
4.3.3	Synthèse sur les zones humides	33
4.4	Peuplements floristiques	33
4.4.1	Analyse de la bibliographie.....	33
4.4.2	Résultats des validations de terrain	33
4.5	Espèces invasives (flore)	39
4.6	Peuplements faunistiques.....	41
4.6.1	Invertébrés.....	41
4.6.2	Avifaune.....	44
4.6.3	Amphibiens.....	48
4.6.4	Reptiles.....	49
4.6.5	Mammifères.....	55
4.6.6	Poissons	61
5	Synthèse des enjeux écologiques	64
6	Analyse des impacts prédictifs	70
6.1	Qualification des impacts.....	70
6.1.1	Types d'impacts.....	70
6.1.2	Durée des impacts.....	71
6.2	Évaluation des impacts bruts du projet sur le milieu naturel	83
6.2.1	Habitats	83
6.2.2	Zones humides	85
6.2.3	Flore	86
6.2.4	Faune	88

7 Proposition de mesures de suppression et de réduction d'atteintes.....	100
7.1 Typologie des mesures	100
7.1.1 Propositions de mesures d'évitement.....	102
7.1.2 Propositions de mesures de réduction	107
8 Analyse des impacts résiduels	126
8.1 Évaluation des impacts résiduels sur les habitats remarquables (dont zones humides).....	126
8.2 Évaluation des impacts résiduels sur la flore et la faune.....	129
8.3 Autres projets connus – effets cumulés	139
8.3.1 Définition et méthode.....	139
8.3.2 Avis de l'autorité environnementale disponibles	139
9 Proposition de mesures d'accompagnement	139
10 Conclusion	145
11 Bibliographie.....	145
Annexes	149
Annexe I : Éléments méthodologiques.....	149
Annexe II : Descriptions générales des différents types de documents d'alerte	152
Annexe IIIV : Liste des espèces faunistiques	155

Table des illustrations

Figures, cartographies et illustrations

Figure 1. Localisation générale de l'aire d'étude	9
Figure 2 : Plan de localisation du projet (Source : Collectivité de Corse)	11
Figure 3 inspections nocturnes directement dans le lit de la Lischia	19
Figure 4. Localisation de l'aire d'étude principale vis-à-vis des périmètres réglementaires	22
Figure 5. Localisation de l'aire d'étude principale vis-à-vis des périmètres d'inventaires et des frayères	23
Figure 6. Localisation de l'aire d'étude principale vis-à-vis de l'aire de répartition de la Tortue d'Hermann	25
Figure 7. Vues sur principaux habitats du site d'étude (Photos sur site : Naturalia-Environnement)	28
Figure 8. Localisation des habitats de l'aire d'étude (planche 1/2)	29
Figure 9: Localisation des habitats de l'aire d'étude (planche 2/2)	30
Figure 10. Localisation des zones humides sur critères habitats	32
Figure 11. Photographies de la flore patrimoniale et protégée (Photos sur site : Naturalia-Environnement)	37
Figure 12. Localisation de la flore patrimoniale et protégée sur l'aire d'étude principale	38
Figure 13. Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes	40
Figure 14. Illustrations de quelques invertébrés observés sur site, Psilothrix viridicoeruleus, Labidostomis taxicornis, Oedemera nobilis et Pijnackeria massettii. Photos sur site, P. Menard/ Naturalia environnement.	42
Figure 15 : Localisation des habitat et espèces d'insectes à enjeu présents sur l'aire d'étude	43
Figure 16. Photographies des différents habitats de reproduction de l'avifaune. Milieu utilisé par le Gobemouche tyrrhénien (à gauche) ; milieux agropastoraux accueillant la reproduction du Milan royal, de la Corneille mantelée, du Petit-duc scops ou de la Tourterelle des bois (à droite). Photos sur site : Naturalia environnement.	46
Figure 17 : Localisation des habitats et espèces d'avifaune à enjeu présents sur l'aire d'étude	47
Figure 18. Illustration des deux espèces patrimoniales à fort enjeu de conservation, le Discoglosse corse et deux individus d'Euprocte de Corse. Photos sur site, P. Menard/ Naturalia environnement.	49
Figure 19. Illustration d'un Lézard tyrrhénien et de deux spécimens de Tortues d'Hermann rencontrés sur site. Photos sur site, P. Menard/ Naturalia environnement	50
Figure 20. Illustration de différents individus de Tortue d'Hermann retrouvés sur site. Photos sur site. Naturalia environnement	50
Figure 21. Evolution du paysage entre 1960 et 2020 (source : IGN, Remonter le temps) (en rouge le secteur à l'étude)	52
Figure 22. Continuums écologiques présents dans un rayon de 5km autour de l'aire d'étude (source : Ocsol,2019)	53
Figure 23 : Localisation des habitats et espèces de reptiles à enjeu présents sur l'aire d'étude	54
Figure 24. Illustrations de quelques individus d'arbres à cavités favorables aux groupes des chiroptères. Photos sur site et à proximité. Naturalia environnement.	56
Figure 25. Localisation des habitats, corridors et gîtes à enjeu pour les chiroptères sur l'aire d'étude principal	60
Figure 26 Illustration photographique de la composition du lit mineur de la Lischia	61
Figure 27 Anguille européenne et Truite commune (Photos sur site : Naturalia)	62
Figure 28 : Localisation des habitats et espèces de poissons à enjeu présents sur l'aire d'étude	63
Figure 29 : Cartographie de synthèse des enjeux écologiques sur l'aire d'étude	69
Figure 30 : Représentation cartographique des amphibiens à enjeu superposé au projet	72
Figure 31 : Variantes d'évitement conception projet sur la commune de Sari d'Orcino (non retenues)	103
Figure 32. Zones d'évitement conception projet sur la commune de Cannelle (validées)	104
Figure 33. Présentation des 38 arbres limitrophes avec les emprises travaux à protéger et éviter et des arbres à cavités favorables aux chiroptères.	110
Figure 34. Exemples de photographies de souches et troncs laissés au sol en décomposition particulièrement favorables à l'entomofaune saproxylophage. Sources : La Salamandre.	115
Figure 35. Coupe schématique de l'hibernaculum. Source : Naturalia-Environnement	115
Figure 36. Illustration des différentes étapes de création d'un gîte à reptiles (© Naturalia Environnement)	116

Figure 37 : Annexe 4 de l'arrêté - Carte de présence avérée d'espèces protégées menacées – Cannelle et Sari d'Orcino concernées (Février 2025, DREAL)*	117
Figure 38. Pratiques comparatives de fauchage (extrait de la plaquette du CG04 « Entretien des bords de route, préservons l'environnement »)	118
Figure 39 : Exemples d'ouvrages mixtes permettant la circulation hydraulique et de la faune terrestre (source : LGV SEA, CEREMA en haut et 32ème Colloque Francophone de mammalogie, 2009 en bas).....	119
Figure 40 : Extrait de la fiche 7 du Guide THEMA "Les passages a faune", 2021	120
Figure 41. Illustration et implantation des panneaux de signalisation A15b	120
Figure 53 : Localisation du balisage de la flore à enjeu superposée au projet.....	123
Figure 54 : Balisage <i>Urtica pilulifera</i> (sur 35m) ; 3 pieds	123
Figure 55 : Balisage <i>Trifolium vesicularium</i> (sur 25m) ; 35 pieds	123
Figure 56 : Balisages <i>Serapias parviflora</i> (sur 10 m) ;1 pied + <i>Trifolium</i> (sur 10 m); 1 pied.....	123
Figure 42. Illustrations de différentes haies sèches. Sources : Shutterstock et « Promesse de fleurs »	124
Figure 43. Localisations proposées pour l'installation de corridors vis-à-vis du projet	125
Figure 44. Esquisse d'une réhabilitation sur le futur délaissé de Carjulapa	142
Figure 45. Exemple de réhabilitation d'ancien remblais sur le Dôme de Biot (Alpes-Maritimes) en utilisant les ressources locales (blocs, sols, végétations) (source Naturalia-Vert'Attitude)	143
Figure 46. Sectorisation des futurs délaissés routiers à désartificialiser	143

Tableaux

Tableau 1. Calendrier des prospections	12
Tableau 2. Structures et personnes ressources	14
Tableau 3. Récapitulatif des périmètres d'intérêt écologique à proximité de l'aire d'étude	21
Tableau 4. Liste des habitats naturels observés sur l'aire d'étude	26
Tableau 5. Tableau des espèces floristiques protégées et patrimoniales présentes sur l'aire d'étude principale	33
Tableau 6. Liste des espèces végétales exotiques envahissantes présentes sur l'aire d'étude	39
<i>Tableau 7: Analyse des potentialités entomologiques et malacologiques attendues sur le site d'étude.</i>	41
Tableau 8. Espèces d'invertébrés patrimoniales recensées au sein de l'aire d'étude	42
Tableau 9. Recueil des potentialités ornithologiques de l'aire d'étude et ses franges d'après la bibliographie	44
Tableau 10. Bilan des enjeux avifaunistiques avérés au sein de l'aire d'étude.....	46
Tableau 11. Analyse des potentialités batrachologiques attendues d'après la bibliographie	48
Tableau 12. Bilan des enjeux potentiels ou avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis des reptiles et amphibiens	49
<i>Tableau 13. Analyse des potentialités herpétologiques du site de Sari-d'Orcino.</i>	49
Tableau 14. Bilan des superficies des continuums écologiques dans un rayon de 5 km autour du projet à l'étude (Source occsol 2019, Naturalia)	52
Tableau 15. Espèces de reptiles protégées ou patrimoniales recensées au sein de l'aire d'étude	53
<i>Tableau 16 : Analyse des potentialités en chiroptères sur le site d'étude.</i>	55
Tableau 17. Résultats du suivi acoustique chiroptérologique réalisé en 2024. L'activité chiroptérologique est calculée sur la base du Référentiel National d'activité Vigie-Chiro	57
Tableau 18. Bilan des enjeux avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis des chiroptères.....	59
Tableau 19. Bilan des enjeux avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis des poissons	62
Tableau 20. Bilan des enjeux pour les habitats et les zones humides	64
Tableau 21. Bilan des enjeux pour la flore	65
Tableau 22. Bilan des enjeux avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis de la faune	66
Tableau 23. Évaluation des impacts bruts sur les habitats naturels	83
Tableau 24. Évaluation des impacts bruts sur les zones humides	85
Tableau 25. Évaluation des impacts bruts sur les espèces végétales à enjeu	86
Tableau 26. Évaluation des impacts bruts sur les espèces animales à enjeu	88
Tableau 27. Mesures préconisées pour la conservation des habitats et atteintes résiduelles	126
Tableau 28. Mesures préconisées pour la conservation de la faune et de la flore et atteintes résiduelles	129

1 INTRODUCTION

1.1 Contexte

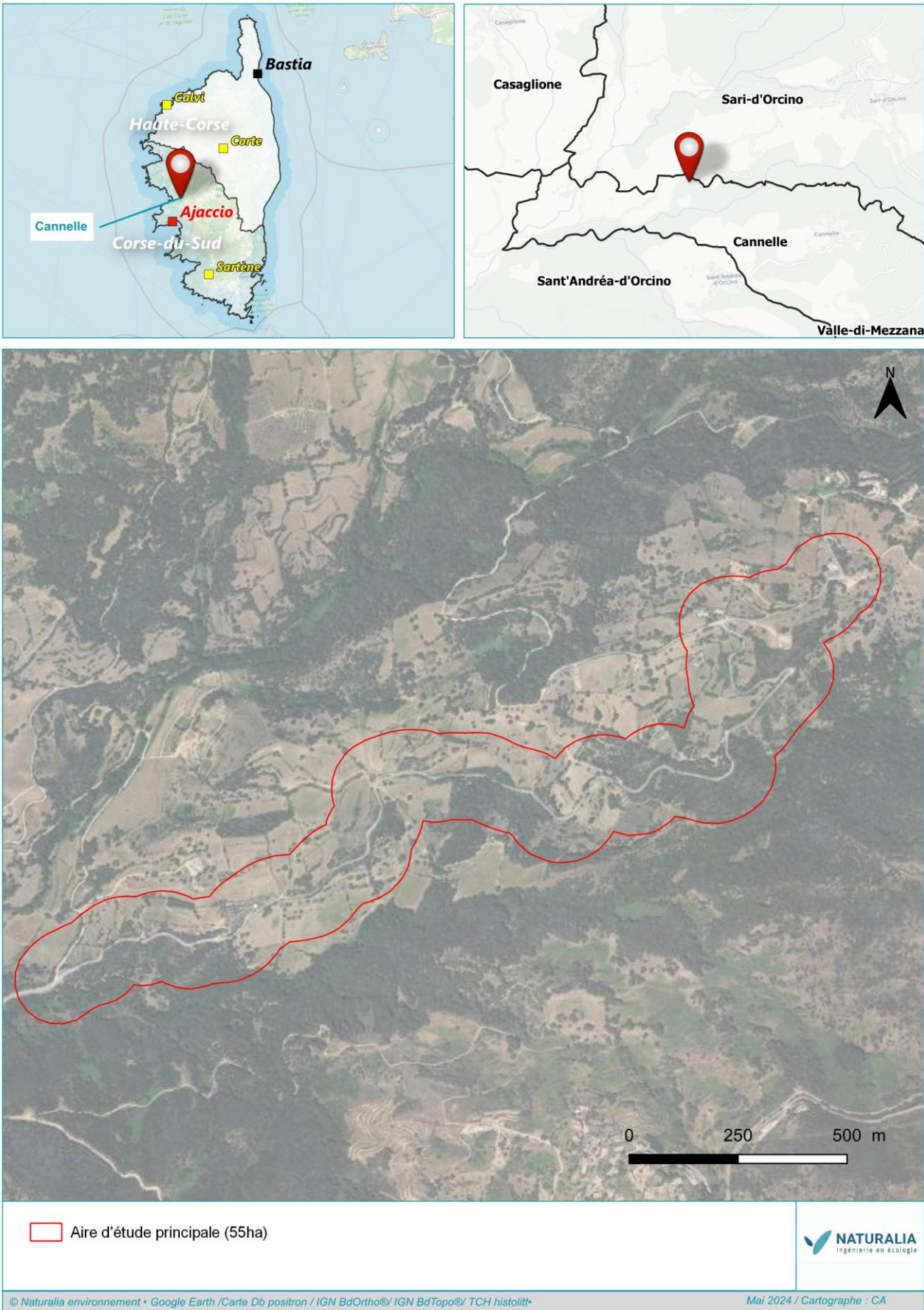
La Collectivité de Corse a pour projet la requalification et la rectification du tracé de la RD601 sur les communes de Cannelle et Sari d'Orcino.

Dans le cadre du projet de réaménagement de la zone, la Collectivité de Corse a mandaté Naturalia pour réaliser une étude écologique complète (habitats, faune et flore).

1.2 Situation géographique

Région :	Corse
Département :	Corse-du-Sud
Commune :	Cannelle et Sari d'Orcino

1.3 Localisation de la zone d'étude



2 PRESENTATION DU PROJET

2.1 Plan du projet

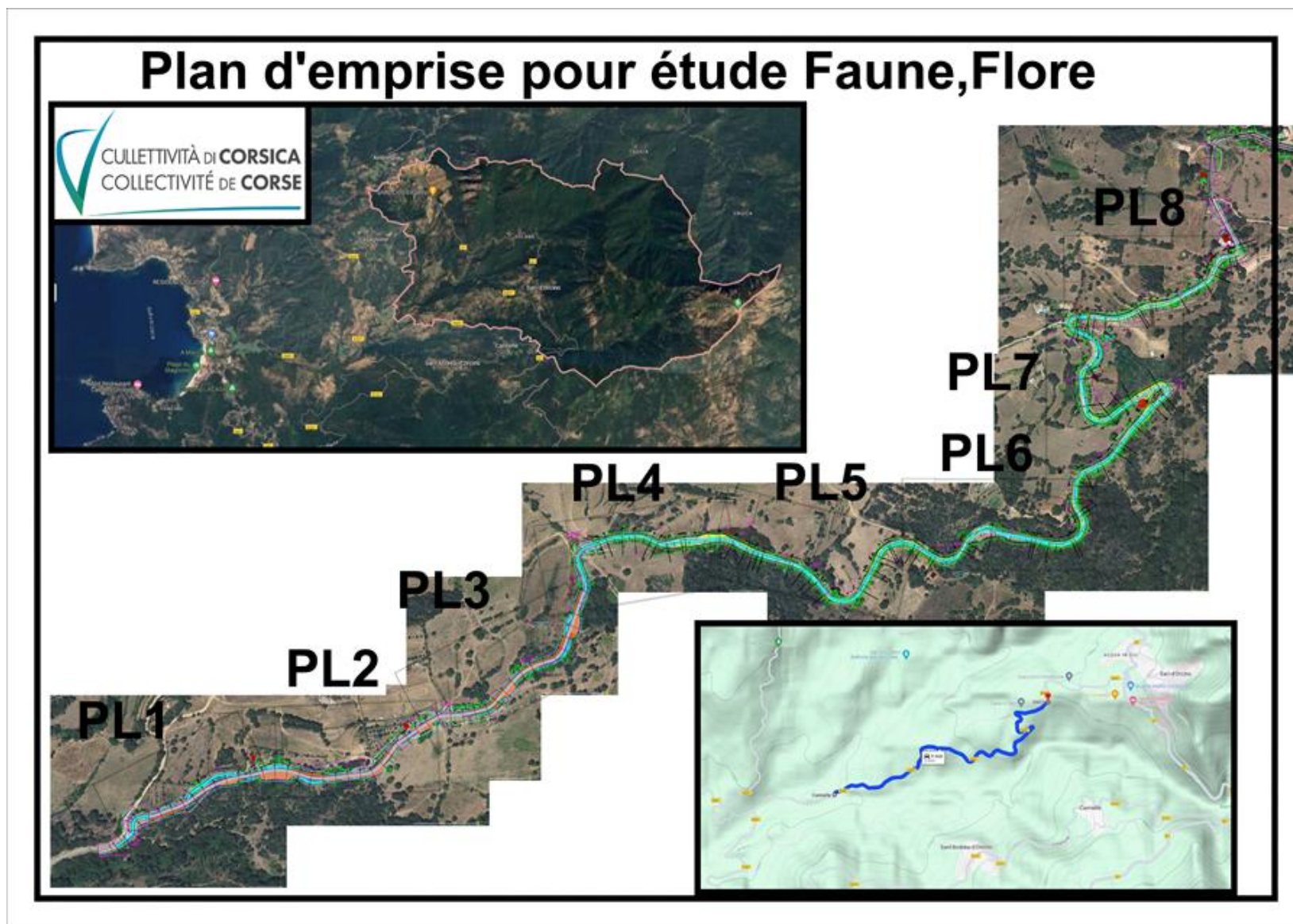


Figure 2 : Plan de localisation du projet (Source : Collectivité de Corse)

3 METHODOLOGIE

3.1 Définition de l'aire d'étude / Zone prospectée

Dans le cadre de ce projet, trois types d'aires d'étude ont ainsi été définies :

- Une **aire d'étude principale** (ou rapprochée) qui inclut l'aire projetée du projet (ou zone d'emprise) et ses abords immédiats. Elle correspond en l'occurrence à un élargissement d'une à plusieurs dizaines de mètres autour de la zone d'emprise stricte des travaux. Cette surface permet de prendre en considération les peuplements aux abords de la zone d'emprise ainsi que les interactions de ceux-ci avec le projet. C'est dans cette enveloppe surfacique que l'ensemble des compartiments y ont été inventoriés avec le maximum d'exhaustivité et elle a fait l'objet d'une cartographie intégrale des habitats naturels.

- Une **aire d'étude fonctionnelle** (ou élargie) – cette dernière permet d'intégrer aux évaluations les taxons qui évoluent aux abords de l'aire d'étude et les liens fonctionnels qui peuvent exister entre ces espaces éloignés et le site. Dans le cas d'un axe routier à forte circulation, il est nécessaire de prendre en compte une bande supplémentaire d'espace aux abords de la voie car cette dernière joue un rôle de répulsion pour certaines espèces animales (oiseaux et chiroptères surtout). De même, considérer un espace élargi autour de la route permet d'intégrer des espèces qui ont une partie de leur cycle biologique qui se déroule dans des biotopes périphériques. Il convient donc d'évaluer aussi ces connexions et les axes de déplacement empruntés pour des mouvements locaux mais aussi plus largement à l'échelle de quelques dizaines de mètres autour du site (150 m dans le cas présent). Des relevés ont donc été effectués à des distances variables de la route existante afin de pondérer l'état de conservation des stations d'espèces situées dans l'aire d'étude principale mais aussi pour appréhender les continuités écologiques dans lesquelles elles s'inscrivent.

- Une **aire d'étude éloignée** de 5km qui permet d'intégrer aussi autant que possible, les cortèges d'espèces qui évoluent autour de la future zone d'extraction, et d'estimer les liens fonctionnels qui peuvent exister entre les différents milieux et habitats. Certaines espèces ont en effet une partie de leur cycle biologique qui se déroule dans des biotopes différents, notamment l'avifaune et les chiroptères. Il convient donc d'évaluer aussi ces connexions et les axes de déplacement empruntés pour des mouvements locaux plus ou moins distants, à l'échelle de quelques dizaines de mètres pour des invertébrés par exemple ou de plusieurs centaines de mètres autour du site pour les oiseaux et les chauves-souris.

3.2 Calendrier des prospections / Effort d'échantillonnage

Les sessions de prospections se sont déroulées entre mars 2024 et février 2025, une période suffisante pour cerner la plupart des enjeux faunistique et floristique. Les inventaires ont permis notamment de prendre en compte la floraison des principales espèces de plantes, la phase de reproduction des oiseaux et des amphibiens, ainsi que les meilleures périodes d'observation des chiroptères, des insectes et des reptiles.

Tableau 1. Calendrier des prospections

Compartiment biologique	Intervenants	Dates de passage et plages horaires	Diurne				Nocturne			
			☀	☁	🌡	🌀	🌙	☁	🌡	🌀
Flore et habitats	Romain BARTHELD	14/01/2025 : 8h30 – 13h (4h30)	+++		+++					
	Adrien ROLLAND	26/10/2024 : 14h – 18h30 (4h30)	++		++					
		17/06/2024 : 14h – 18h30 (4h30)	++		++					
		18/06/2024 : 14h – 18h30 (4h30)	++		++					
		16/05/2024 : 14h – 18h30 (4h30)	++		++					
Insectes et autres arthropodes	Paul MENARD	22/04/2024 : 21h30 – 23h30 (2h0)						++	+	+
		23/04/2024 : 07h30 – 14h30 (7h)	++	++	+					
		19/05/2024 : 21h30 – 00h30 (3h)					+++	+		+
		20/05/2024 : 07h30 – 14h30 (7h)	+++		+++					
Amphibiens et reptiles	Paul MENARD	22/04/2024 : 21h30 – 23h30 (2h0)						++	+	+
		23/04/2024 : 07h30 – 14h30 (7h)	++	++	+					
		19/05/2024 : 21h30 – 00h30 (3h)					+++	+		+
		20/05/2024 : 07h30 – 14h30 (7h)	+++		+++					
	Antoine COQUIS	01/10/2024 : 21h30 – 23h30 (2h0)	+++		++					
		02/10/2024 : 08h30 – 13h30 (7h)	+	+	++					
	Charlie BODIN	14/06/2024 : 07h30 – 14h30 (7h)	++		++					
		17/06/2024 : 6h – 14h (8h)	+++		++					
Oiseaux	Paul MENARD	22/04/2024 : 21h30 – 23h30 (2h0)						++	+	+
		23/04/2024 : 07h30 – 14h30 (7h)	++	++	+					
		19/05/2024 : 21h30 – 00h30 (3h)					+++	+		+
		20/05/2024 : 07h30 – 14h30 (7h)	+++		+++					
	Charlie BODIN	13/06/2024 : 21h00 – 00h00 (3h)					+++		++	
		14/06/2024 : 06h00 – 14h00 (8h)	+++		++					
		17/06/2024 : 06h00 – 14h00 (8h)	+++		++					
		26/08/2024 : 07h00 – 12h00 (5h) / 20h00 – 00h00 (4h)	+++		++		+++		++	
Mammifères (dont chiroptères)	Gaëtan JOUVENEZ	22/03/2023 : 7h00 – 11h30 (4h30)		+	+					
	Lenaïc ROUSSEL	13/06/2022 : 8h30 – 13h (4h30)	+++		++					
	Paul MENARD	22/04/2024 : 21h30 – 23h30 (2h0)						++	+	+
		23/04/2024 : 07h30 – 14h30 (7h)	++	++	+					
	Antoine COQUIS	01/10/2024 : 21h30 – 23h30 (2h0)	+++		++					
		02/10/2024 : 08h30 – 13h30 (7h)	+	+	++					
Poissons	Mathieu FAURE	23/10/2024 : 15h-22h (7h)	+	+	++					

☀	Ciel : ciel complètement nuageux (vide), ciel voilé (+), présence de quelques nuages (++) , totalement dégagé (+++)	☁	Pluie : absence de précipitations (vide), bruine ou pluie courte (+), averses (++) , orages ou pluies violentes (+++)	🌡	Température : température négative (-), fraîche (+), normale (++) et caniculaire (+++)	🌀	Vent : depuis l'absence totale de vent (vide) puis progressif jusqu'à un vent fort (+++)
---	---	---	---	---	--	---	--

Chaque expert mandaté dans le cadre de cette prestation est spécialisé dans un groupe taxonomique donné. Toutefois, leurs compétences de reconnaissance des espèces s'étendent à plusieurs taxons, permettant d'augmenter de manière significative la collecte de données lors de chaque passage d'expert sur les sites d'étude.

Le tableau ci-avant indique donc les dates de passages spécifiques à chaque taxon, bien que les données sur les espèces remarquables aient été collectées de manière transversale.

3.3 Recherche bibliographique

L'analyse de l'état initial du site a consisté tout d'abord en une recherche bibliographique auprès des sources de données de l'Etat, des associations locales, des institutions et bibliothèques universitaires afin de regrouper toutes les informations pour le reste de l'étude : sites internet spécialisés (DREAL, INPN...), inventaires, études antérieures, guides et atlas, livres rouges, travaux universitaires ... Cette phase de recherche bibliographique est indispensable et déterminante. Elle permet de recueillir une somme importante d'informations orientant par la suite les prospections de terrain. Toutes les sources bibliographiques consultées pour cette étude sont citées dans la bibliographie de ce rapport.

A titre indicatif, les personnes et/ou organismes suivants ont été sollicités :

Tableau 2. Structures et personnes ressources

Structure	Logo	Consultation	Résultat de la demande
Collectivité de Corse		PADDUC	Usages du sol (Zonages)
Conservatoire d'espaces naturels Corse		Gestion de sites	Connaissances de la répartition d'espèces patrimoniales
Observatoire du Développement Durable de Corse Académie de Corse		Georchestra	Base de données en ligne, périmètres
Inventaire National du Patrimoine Naturel		Base de données en ligne https://inpn.mnhn.fr Visualisateur OpenObs	Périmètres d'intérêt écologique Listes d'espèces communales
Groupe Chiroptères Corse		Cartes d'alerte	Répartition chiroptères Chiroptères et aspect fonctionnel à l'échelle communale
Observatoire conservatoire des insectes de corse		Espèces protégés	Cartes de répartition des insectes protégés de Corse
NATURALIA		Base de données professionnelle	Liste et statut d'espèce élaborée au cours d'études antérieures sur le secteur
Observado		Base de données en ligne http://observado.org/	Connaissance d'enjeux faunistiques et floristiques
ONEM (Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens)		Base de données en ligne http://www.onem-france.org	Connaissances de la répartition locale de certaines espèces patrimoniales.
iNaturalist		Base de données internationale en ligne www.inaturalist.org	Base de données en ligne internationale

3.4 Méthodes d'inventaires employées

3.4.1 Habitats naturels

Les habitats naturels et semi-naturels ont été définis au regard des communautés végétales qui ont été caractérisées lors des prospections floristiques. En se basant sur la méthode de phytosociologie, les communautés végétales ont été rattachées aux groupements de référence (Classification EUNIS / Cahiers des habitats naturels Natura 2000). Les relevés de végétations sont réalisés au sein de communautés présentant une certaine homogénéité physiognomique ainsi que des

conditions abiotiques similaires (nature du substrat, hygrométrie, exposition, topographie...). Parmi les habitats définis lors de ces prospections, certains sont rattachés au cahier des **habitats naturels d'intérêt communautaires défini par la directive de l'Union européenne 92/43/CEE, impliquant une réglementation quant à d'éventuelles dégradations ou destructions de ces habitats**.

Ces habitats présentent intrinsèquement un enjeu écologique de par leur rareté, leur richesse en espèces ou encore les fonctionnalités écologiques qu'ils peuvent fournir (effet tampon lors des crues, habitats d'espèces animales, richesse en plantes rares). Ce sont généralement des communautés végétales à naturalité et typicité forte qui se sont établies sur plusieurs centaines voire milliers d'années, présentant donc un équilibre et une relative stabilité au regard des conditions climatiques et édaphiques, mais aussi par l'action des animaux (grands herbivores) ou de l'Homme (pratiques agro-sylvo-pastorales extensives plurimillénaires).

Les **habitats d'intérêt communautaires** observés au sein de l'aire font enfin l'objet d'une approche spécifique.

3.4.2 Zones humides

La définition d'une Zone Humide (ZH) donnée par l'article L211-1 du Code de l'Environnement est la suivante : « *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* ». A l'échelle nationale, l'arrêté du 24 juin 2008 (revu dernièrement en juillet 2019) pose les bases de l'identification des zones humides, d'après trois critères alternatifs permettant de considérer qu'une zone est humide :

- La présence **d'espèces végétales hygrophiles**,
- La présence **de communautés végétales hygrophiles**,
- Les indices **d'hydromorphie des sols**.

Les zones humides présentent un intérêt écologique particulièrement important. Elles sont une zone de transition entre les milieux terrestre et aquatique et abritent des espèces à fortes valeurs patrimoniales.

La loi sur la création de l'Office français de la biodiversité (26/07/2019, article 23), rétablit le caractère alternatif des critères pédologique et floristique pour déterminer la présence de zone humide. (Ainsi désormais l'arrêt du Conseil d'Etat du 22 février 2017 n'a plus d'effet, de même que la note technique du 26 juin 2017, et la nouvelle définition s'impose sur tous les dossiers de demande d'autorisation déjà déposés et à venir.) Le critère pédologique n'est donc strictement nécessaire que sur les secteurs où la végétation n'est pas spontanée (cultures...) et dans ce cas il suffit seul à statuer sur la présence de zone humide.

3.4.3 Flore

Les inventaires floristiques sont principalement dévolus à la recherche d'espèces d'intérêt patrimonial. Sont considérées comme patrimoniales, les espèces bénéficiant d'une législation ou d'une réglementation :

Les conventions internationales : Annexe I de la **Convention de Berne** relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979 ;

Les textes communautaires : Annexes II et IV de la **Directive « Habitats-Faune-Flore »**, 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 législation nationale : Annexes 1 et 2 de l'Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;

La législation régionale et/ou départementale : dans la région concernée, l'Arrêté du 24 juin 1986 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Corse.

Ils peuvent être complétés par les espèces ne bénéficiant pas de protection, mais figurant dans les livres ou listes rouges (nationales ou à une échelle plus fine), les listes d'espèces déterminantes ZNIEFF, les taxons endémiques ou sub-endémiques de France métropolitaine, ou ceux présentant une aire disjointe.

Les éventuelles espèces invasives sont également recherchées et géolocalisées.

Les **Espèces Végétales Exotiques Envahissantes** sont considérées comme un des principaux facteurs contemporains de régression de la biodiversité (MACNEELY & STRAHM, 1997). Ces espèces, souvent introduites pour leur

aspect esthétique, prolifèrent rapidement en occasionnant des changements significatifs de composition, de structure et /ou de fonctionnement des écosystèmes (CONK & FULLER, 1996).

Différents référentiels sont utilisés pour évaluer le risque de prolifération de chaque espèce en fonction des habitats naturels et des vecteurs de dissémination présent sur l'aire d'étude. Les principaux sont les listes de référence de l'INPN, et les listes européennes, nationales et régionales.

Les EVEC sont donc systématiquement relevées et géoréférencées, pour établir des préconisations adaptées au contexte du site.

3.4.4 Faune

Les inventaires faunistiques sont également principalement dévolus à la recherche d'espèces d'intérêt patrimonial.

Invertébrés protégés

On estime à environ 34 000 le nombre d'espèces d'insectes présentes en France. En raison de cette diversité spécifique trop importante, il est impossible de les considérer dans leur intégralité. De fait, il convient de faire un choix quant aux groupes étudiés. Ainsi, les inventaires concernent prioritairement les groupes contenant des espèces inscrites sur les listes de protection nationales, aux annexes de la Directive « Habitats », ainsi que les taxons endémiques, en limite d'aire ou menacés (listes rouges) :

- les Odonates (libellules et demoiselles) ;
- les Lépidoptères Rhopalocères (papillons de jours) ;
- les Hétérocères Zygaenidae (zygènes) ;
- les Orthoptères (criquets et sauterelles) ;
- une partie des Coléoptères (scarabées, capricornes...) ;
- les Mantodae (mante religieuse) ;
- une partie des Neuroptères (asclaphes et fourmilions).

D'autres groupes d'Arthropodes sont également considérés notamment une partie des Arachnides (araignées, scorpions...) ou les Crustacés (cloportes, branchiopodes...).

La méthodologie d'étude *in situ* des insectes consiste en un parcours semi-aléatoire de la zone d'étude, aux heures les plus chaudes de la journée, à la recherche d'individus actifs qui seront identifiés à vue ou après capture au filet. La recherche des Lépidoptères est associée à une recherche de plantes-hôtes, de pontes, et de chenilles, tandis que celle des Anisoptères patrimoniaux est adjointe d'une recherche de leurs exuvies en bordure d'habitats humides. Certains Coléoptères (non protégés) peuvent être prélevés afin d'être identifiés ultérieurement et des traces d'écloppements d'espèces saproxylophages telles que le Grand Capricorne sont recherchées sur les troncs et les branches de gros arbres, notamment les chênes.

Lorsqu'une espèce n'est pas observée, l'analyse paysagère, associée aux recherches bibliographiques, permettra d'apprécier son degré de potentialité. En effet, plus que d'autres compartiments, les invertébrés sont soumis à de grandes variations interannuelles concernant leur phénologie et les densités d'individus. Ceci est notamment influencé par le climat hivernal et printanier (froid, pluviosité...). De plus, concernant les Lépidoptères principalement, l'ensemble des stations de plantes-hôtes sur une zone n'est pas simultanément exploitée par les adultes pour la ponte. L'absence d'œufs ou de chenille sur des plantes-hôtes une année ne signifie pas une absence l'année suivante.

Amphibiens

Un travail préliminaire d'analyse d'orthophotographies aériennes et d'analyse bibliographique a été réalisé afin de mieux appréhender les potentialités de l'aire d'étude. Ce travail permet d'adapter la méthode, le temps, et la période de prospection selon les espèces potentielles.

Les potentialités de l'aire d'étude sont principalement représentées par la présence ou non d'habitats de reproduction que peuvent être les collections d'eau lenticues (mares, ornières, étangs, lacs...) ou faiblement lotiques (ruisseau, canal...). Ces habitats de reproduction sont repérés durant les analyses préliminaires. Ainsi, les inventaires sont menés de préférence durant la période de reproduction des espèces potentielles (mars à juin) et se concentrent sur ces types d'habitats.

Ces inventaires se font en deux temps. Tout d'abord, la prospection de jour afin de découvrir ou de confirmer la présence d'habitats de reproduction ainsi que leur capacité d'accueil (état de conservation, présence de poissons, végétation...). Etant donné que les amphibiens sont constitués en majorité d'espèces nocturnes, lorsque la présence de ces habitats est avérée des prospections de nuit ont alors lieu.

Les conditions météorologiques sont un facteur déterminant pour l'activité des adultes. Ainsi sont privilégiées les soirées printanières peu froides lors d'épisodes pluvieux et faiblement venteuses.

La recherche des espèces s'effectue de deux manières :

- à vue : à l'aide d'une lampe, les individus sont observés en déplacement ou bien directement au niveau des habitats de reproduction (adultes, larves) au sein desquels peuvent aussi être découvertes les pontes ;
- à l'ouïe : des points d'écoute aléatoires d'environ 5 minutes sont réalisés à proximité des habitats potentiels de reproduction, permettant de détecter et d'identifier à l'espèce les individus chantants.

Une recherche de jour est aussi réalisée de deux façons :

- Recherche de pontes et de larves au sein des habitats précédemment repérés après les prospections nocturnes (avril-mai).
- Recherche aléatoire en vérifiant la présence d'individus dissimulés sous abris (pierres, rondins...) ou actifs pour maximiser les chances de contact avec les espèces présentes.

Reptiles

Un travail préliminaire d'analyse d'orthophotographies aériennes et d'analyse bibliographique a été réalisé afin de mieux appréhender les potentialités de l'aire d'étude. Ce travail permet d'adapter la méthode, le temps, et la période de prospection selon les espèces potentielles.

Les potentialités de l'aire d'étude sont principalement représentées par la présence ou non de refuges que peuvent être les pierriers, les haies, les terriers, les tas de bois, et autres éléments leur permettant de se dissimuler et de les isoler de la température extérieure. De plus, les effets de lisières représentent aussi un facteur qui détermine la présence des espèces. Ces deux facteurs importants sont repérés durant les analyses préliminaires ainsi que durant les premières prospections.

En outre, il s'agit d'un taxon discret, difficile à contacter et dont les observations relèvent souvent du hasard, même pour des experts du domaine. Toutefois, pour augmenter les probabilités de contact avec des individus, les investigations ont lieu préférentiellement durant les périodes où ils sont les plus actifs (avril à juin).

L'activité des reptiles est conditionnée par leur capacité à pouvoir s'exposer et réguler la température de leurs corps avec celle de leur environnement. Ainsi, les conditions météorologiques sont un facteur prédominant dans l'observation des individus. De ce fait, les prospections ont lieu de préférence au printemps ou au début de l'été en évitant les journées caniculaires, ou très venteuses et humides pour privilégier les journées comme celles avec peu de vent, ou un temps « lourd » nuageux.

L'horaire est lui aussi souvent décisif puisque les individus s'exposent généralement le temps de se chauffer puis se réfugient au sein de leurs abris. Par conséquent, la recherche démarre généralement au milieu ou en fin de matinée au printemps et en début de matinée en été.

Les prospections se font de plusieurs manières :

- A distance : à l'aide de jumelles, la recherche se focalise sur les potentiels refuges et les places d'insolation pour tenter d'y détecter des individus en train de thermoréguler.
- Avec des déplacements lents : en se rapprochant progressivement des refuges et en longeant les lisières ainsi qu'en explorant les habitats ouverts favorables aux espèces.
- A l'ouïe : les individus qui prennent la fuite sont entendus et repérés après une recherche à vue et généralement identifiés durant leur fuite. Pour les individus non identifiés, une focalisation (avec ou sans jumelles selon la distance) sur le gîte le plus proche de la fuite peut être menée sur une durée maximale de 15 minutes tout en restant immobile. Si l'individu n'a toujours pas été aperçu, une nouvelle recherche peut être menée plus tard (plusieurs dizaines de minutes) en revenant sur le lieu de rencontre.

- Vérification des abris : les pierres, rondins et autres éléments permettant aux reptiles de se dissimuler sont soulevés pour augmenter les chances de contact avec les espèces les plus discrètes.
- Indices de présence des espèces : les indices de présence tels que les mues sont également recherchés durant les prospections et permettent selon leur état l'identification à l'espèce de l'individu concerné.

Oiseaux

Un premier travail de photo-interprétation à partir d'orthophotographies aériennes couplé à une analyse bibliographique permet d'apprécier les potentialités aviaires du site d'étude et de sa périphérie. Cette analyse préliminaire conduit à évaluer le temps de prospection nécessaire et les périodes d'inventaires optimales afin de maximiser les probabilités de contacts avec les espèces aviennes présentant un niveau d'enjeu de conservation régional supérieur ou égal à modéré. En fonction des particularismes du site, il peut être décidé de cibler des inventaires sur des espèces ne présentant pas un enjeu conservatoire notable à l'échelle régionale, mais pour lesquelles l'aire d'étude présente une importance particulière : site d'hivernage, de halte migratoire, de dispersion, etc.

Plusieurs sessions d'inventaires ont été conduites et ont permis d'établir un diagnostic ornithologique adapté à la phénologie des espèces d'oiseaux potentielles, aux milieux composant le site d'étude et à sa localisation géographique.

Ce diagnostic se réalise dans un cadre méthodologique adapté :

- Réalisation des inventaires aux périodes phénologiques clefs (période de reproduction) et dans des conditions météorologiques favorables (ciel découvert dans la majorité des cas avec peu ou pas de vent) ;
- Relevés effectués dès l'aube, lorsque l'activité des oiseaux diurnes est la plus importante ;
- Relevés crépusculaires et nocturnes avec passage de bandes sonores ;
- Détermination acoustique (chants et cris) et visuelle (indication du sexe ou de l'âge lorsque cela est possible) ;
- Évaluation des effectifs, au moins pour les espèces présentant un enjeu de conservation supérieur ou égal à un niveau modéré (nombre de mâles chanteurs, nombre de couples nicheurs, nombre d'individus, estimation des effectifs populationnels, etc.) ;
- Qualification des comportements permettant d'évaluer le statut d'une espèce ou d'un cortège spécifique sur un secteur / milieu donné ;
- Recherche de sites et milieux favorables ou de traces d'occupation (pelotes de réjection, reliefs de repas, etc.).

Cette méthodologie a conduit sur le site d'étude à :

- La détermination des oiseaux communs et leurs statuts biologiques dans tous les milieux représentés ;
- La détermination des espèces présentant un enjeu de conservation supérieur ou égal à un niveau modéré et leurs statuts biologiques dans tous les milieux représentés ;
- La détermination et la qualification des milieux ou des secteurs d'occupation préférentiels que cela soit pour la reproduction, l'alimentation, le transit ;
- L'analyse des espèces au prisme des fonctionnalités écologiques, notamment du fait de l'isolement ou de la connectivité de certains réservoirs ou corridors.

Mammifères (hors chiroptères)

Les mammifères sont, d'une manière générale, assez difficiles à observer. Des échantillonnages par grand type d'habitat ont été réalisés afin de détecter la présence éventuelle des espèces patrimoniales et /ou protégées (traces, excréments, reliefs de repas, lieux de passage...). Des horaires de prospection adaptés à leur rythme d'activité bimodale, avec une recherche active tôt le matin et en début de nuit ont été mis en œuvre pour cette étude. A noter que le territoire de Corse ne fait pas partie des aires de répartition de la plupart des espèces de mammifère semi-aquatiques à enjeu tels que le Campagnol amphibie, la Loutre d'Europe ou encore le Castor d'Europe.

Chiroptères

Les méthodes d'inventaires mises en œuvre ont visé à répondre aux interrogations nécessaires à la réalisation des études réglementaires des effets du projet sur le milieu naturel. Ces interrogations peuvent être synthétisées en quatre points :

Comment est utilisée la zone échantillonnée ? Evaluer si un site est occupé lors d'activité alimentaire (chasse), en gîte ou en transit et en quelle proportion (indice de fréquentation chiroptérologique).

Est-ce que des espèces gîtent sur le site ?
Fonctionnalité du site ? Il s'agit d'appréhender l'utilisation des éléments linéaires.
Phénologie des espèces (période de présence/absence...) ?

Pour parvenir à y répondre, plusieurs procédés ont été mis en œuvre :

L'analyse paysagère

Cette phase de la méthodologie s'effectue à partir des cartes topographiques IGN et les vues aériennes. L'objectif est de montrer le potentiel de corridors autour et sur le projet. L'analyse se base donc sur le principe que les chauves-souris utilisent des éléments linéaires pour se déplacer d'un point A vers un point B.

La recherche des gîtes

L'objectif est de repérer d'éventuelles chauves-souris en gîte. Plusieurs processus ont donc été mis en œuvre :

Recherche de chiroptères au niveau du patrimoine bâti ;
Recherche et pointage des arbres à cavités ;

Prospections acoustiques

Une session d'écoute ultrasonore a été réalisée dans le cadre de cette mission. Pour ce type d'inventaires, des détecteurs à ultrasons de type SM4 et SM2 Bat Detector ont été employés. Ce matériel est laissé en place toute la nuit afin d'enregistrer les ultrasons des chiroptères (évaluation qualitative et quantitative).

Les observations directes

Il s'agit des observations directes de chauves-souris effectuées en début de nuit, plus particulièrement lors de leurs sorties de gîte, déplacement vers les sites de chasse. Ces observations sont généralement situées sur des points hauts ou dégagés de tout encombrement.

Poissons

Détection et identification des habitats de frayères in situ des espèces cibles concernées par l'arrêté préfectoral frayère de Corse du sud (Blennie fluviatile et Truite fario) et identification le cas échéant d'autres espèces patrimoniales.

Les frayères ainsi que les individus sont identifiées par des observations directement dans le lit de la Lischia, de jour et de nuit, le cas échéant au moyen de lampe puissante.



Figure 3 inspections nocturnes directement dans le lit de la Lischia

3.5 Définition des enjeux

L'évaluation du niveau d'enjeu associé à une espèce animale ou végétale, est idéalement définie à l'échelle d'une région biogéographique, mais usuellement et arbitrairement mise en œuvre au sein des limites administratives de tel pays ou telle région.

Dans le cadre d'une étude environnementale, l'appréciation des enjeux de conservation d'une espèce donnée s'opère à l'échelle d'une aire étude fonctionnelle, élargie ou restreinte en lui attribuant un niveau d'enjeu intrinsèque et un niveau d'enjeu local.

5 niveaux d'enjeu sont couramment établis :



Un enjeu local de conservation de niveau « Négligeable » peut être attribué à des espèces exotiques, accidentelles ou occasionnelles, ainsi qu'à des espèces de large répartition dont l'état de conservation se révèle être particulièrement favorable.

Les critères de définition du niveau d'enjeu de conservation d'une espèce, ou ainsi dire son niveau de patrimonialité, sont multiples. En fonction des données disponibles cela peut dépendre :

- Du niveau de rareté biogéographique (degré d'endémisme)
- Du niveau de rareté à l'échelle géographique considérée (régional et/ou local) ;
- Du niveau de responsabilité de l'échelle géographique considérée (régional et/ou local) vis-à-vis de la pérennité de l'espèce ; du statut de conservation (présence de l'espèce dans les listes rouges par exemple, au niveau international, national, ou régional) ;
- De la taille et la dynamique des populations... (état de conservation tel qu'il est établi dans les Listes Rouges, au niveau mondial, national ou régional quand l'espèce considérée y est référencée)
- De l'état de conservation et du niveau de vulnérabilité des habitats occupés et des populations présents au niveau régional et/ou local ;

4 ÉTAT INITIAL ECOLOGIQUE DE L'AIRE D'ETUDE

4.1 Bilan des protections et documents d'alerte

Le tableau ci-après récapitule les périmètres d'inventaires et à portée réglementaire situés à 5 km autour de l'aire d'étude principale et également à 5 km pour les zones humides et frayères.

Tableau 3. Récapitulatif des périmètres d'intérêt écologique à proximité de l'aire d'étude

Périmètre	Intitulé	Identifiant	Surface en ha	Distance sur 5km (m)
Parcs naturels régionaux	Corse	FR8000012	447768,43	4931,73
Sites du Conservatoire du Littoral	Monte San Agnelu – la Liscia	FR1100994	11,68	3408,97
Aire de répartition de la Tortue d'Hermann	Répartition diffuse	-	3439,37	0,00
	Données insuffisantes	-	345184,68	0,00
	Répartition diffuse	-	0,00	10,97
	Altitude sup 600 m	-	340686,49	1271,32
	Noyaux de population	-	26804,65	2160,27
Loi littoral - Espaces remarquables Corse	Punta Pielusella	2A19	541,44	3322,75
	Forêt de Punta di a Vidda	2A18	22,34	3720,40
	Forêt de Punta di a Vidda	2A18	45,59	4490,96
Sanctuaire PELAGOS	Sanctuaire PELAGOS	-	8749224,66	3776,29
ZNIEFF de type I	Massif de Sant'Eliseo	940031089	2541,13	2099,52
	Rochers des Gozzi et abords	940031084	445,77	3788,01
	Embouchure et plaine du Liamone	940004133	846,58	4823,53
	Gorges du Liamone en amont du pont de Truggia	940031086	2461,01	4877,73

TOTAL DE SITES

15

Périmètre	Nom sites	IDENTIFIANT	Longueur en m	Distance sur 5km (m)
Frayère Corse du Sud	Poisson liste 1 / Fleuve a Liscia	02AI000032	12835,01	0,00

TOTAL DE SITES

1

Compensation	Nom sites	IDENTIFIANT	Surface en ha	Distance sur 5km (m)
Mesures compensatoires	Réhabilitation bâtiment de la mairie d'Ambiegna	14084	0,04	3230,29
	CD2A - RD81 col Listinconu Liscia	14071	1,83	3399,25



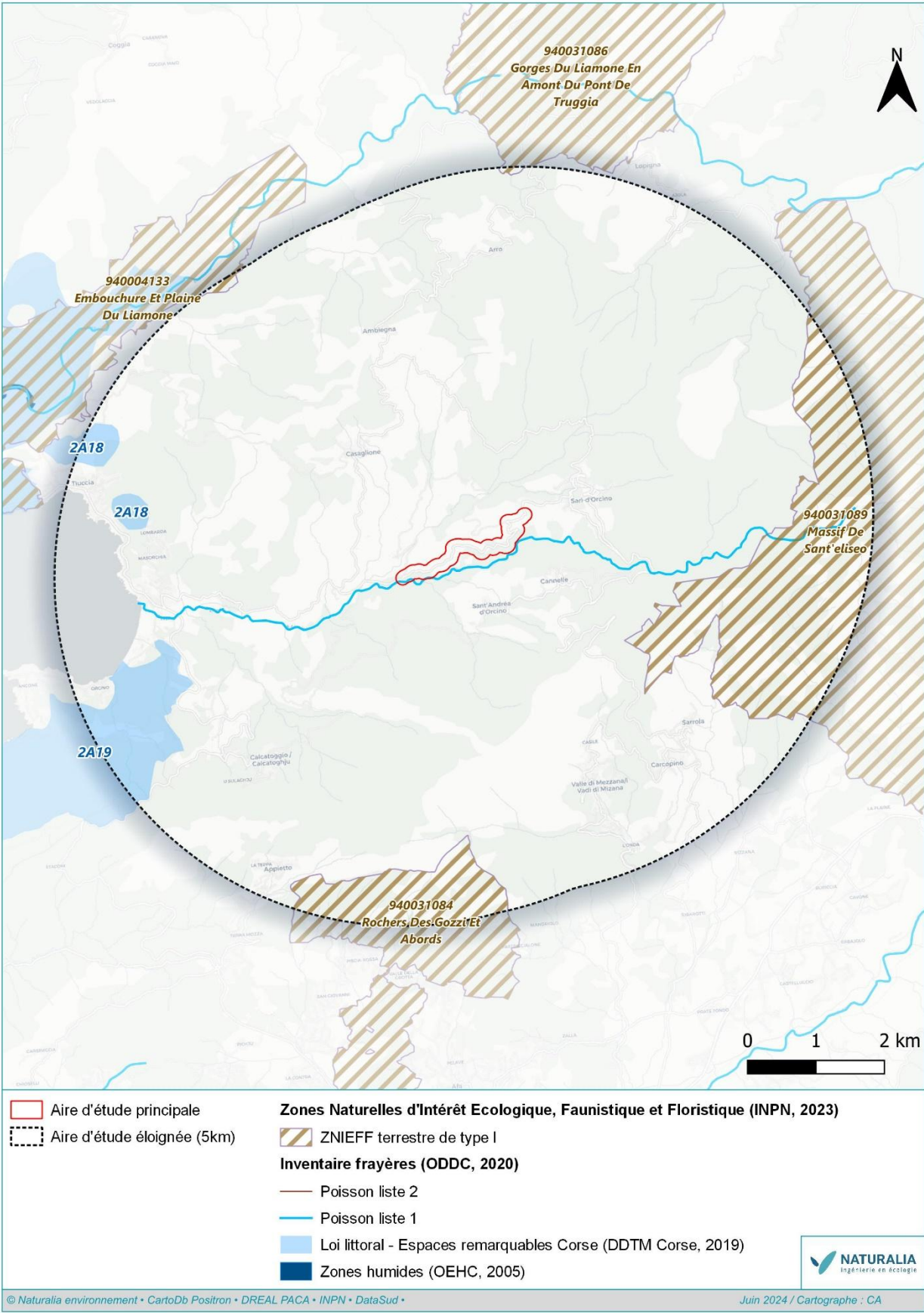


Figure 5. Localisation de l'aire d'étude principale vis-à-vis des périmètres d'inventaires et des frayères

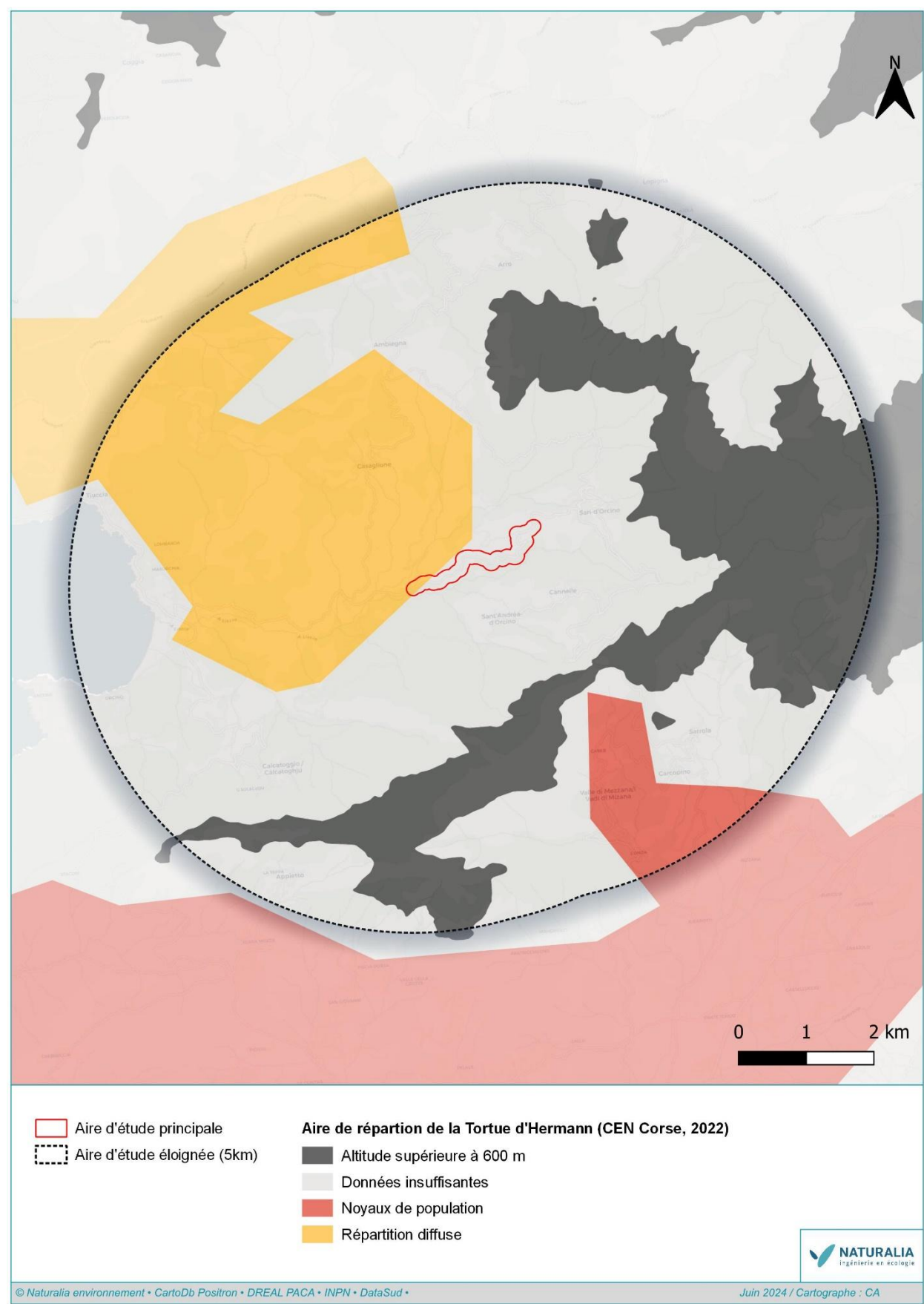


Figure 6. Localisation de l'aire d'étude principale vis-à-vis de l'aire de répartition de la Tortue d'Hermann

4.2 Habitats naturels et semi-naturels

Le site d'étude s'inscrit dans un climat typiquement méditerranéen de Corse du sud, à quelques centaines de mètres de la mer. Il s'inscrit dans les territoires des communes de Cannelle et Sari-d'Orcino, entre 90 et 300 mètres d'altitude. L'étagement de végétation est rattachable au méso méditerranéen bien que le secteur puisse localement accueillir une végétation thermoméditerranéenne. Le substrat siliceux permet l'expression d'une flore acidiphile classique de Corse.

L'aire d'étude intègre un tronçon de la route départementale 601, route bitumée large de 5 à 6 mètres, située entre les lieux-dits *i Stecchi* et *Piana d'Asca*. Cette voie de circulation s'étend dans la vallée du cours d'eau permanent *a Liscia*, serpentant dans les reliefs collinéens marqués de la *Cinacca*. Le paysage quasi bocager du secteur est marqué par la présence d'une mosaïque de milieux variée ; il est dominé par les milieux ouverts pâturés (ovins, équins, asins) formés par des pelouses silicoles mésophiles à xérophiles, encadrés par un maillage dense de haies (Chêne vert, Arbousier...), de bosquets et de boisements de Chêne vert. Cette diversité est complétée par des milieux semi-ouverts, composés de larges secteurs de maquis hauts, de cistaies basses implantées dans les pelouses après arrêt du pâturage et de ronciers ponctuels. Les pelouses présentent fréquemment les symptômes du surpâturage, caractérisé par la dominance nette des Asphodèles inappétentes pour les troupeaux. Dans ce cas, la diversité spécifique de ces milieux herbacées diminue fortement. Dans le Nord-Est de l'aire d'étude, ces pelouses semblent dédiées à la fauche et sont moins dominées par l'Asphodèle. La *Liscia* et sa ripisylve à Aulne cordé borde le sud de l'aire d'étude et diversifie les écosystèmes du secteur par la présence d'un boisement caducifolié et de milieux hygrophiles, permettant l'apparition dans le fond du vallon d'espèces sciaphiles ou dépendant de l'humidité hivernale du sol (*Isoetes duriei*, *Kickxia commutata*...). Les premiers habitats de part et d'autre de la route sont représentés par les végétations se développant sur les accotements. Il s'y développe des communautés végétales rases, xérophiles et partiellement rudérales mais pouvant accueillir des espèces patrimoniales ou protégées (*Serapias neglecta*, *Serapias parviflora*, *Dorycnopsis gerardii*...).

Le tableau suivant reprend l'ensemble des habitats naturels et semi-naturels contactés.

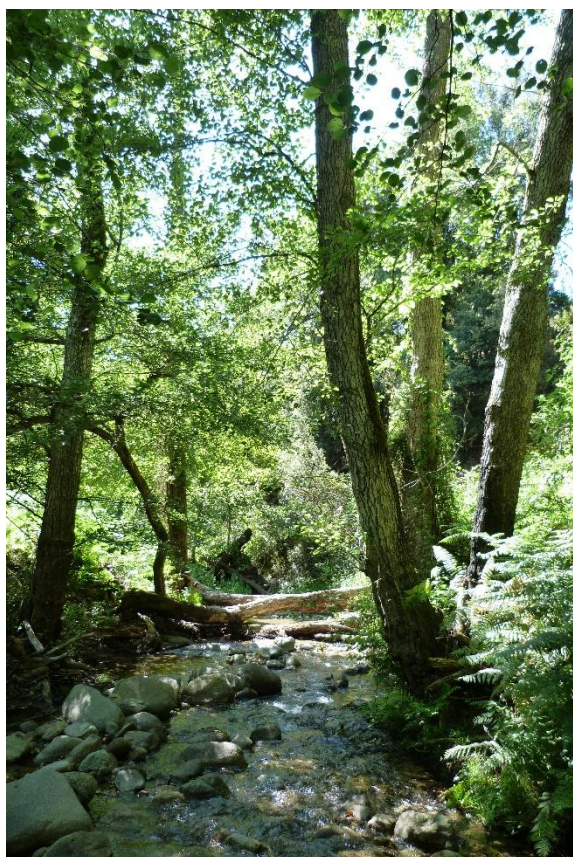
Tableau 4. Liste des habitats naturels observés sur l'aire d'étude

Intitulé habitats naturel	EUNIS	EUR N2000	Zone humide ¹	Surface (ha)	Enjeu régional	Commentaires	Enjeu local
Cours d'eau permanent et aulnaie ripicole acidophile	G1.133	92A0-4	H	0,465	Fort	Habitat forestier humide se développant le long de la <i>Liscia</i> , cours d'eau permanent	Fort
Forêts de chênes verts et maquis haut à bruyère et arbousier	G2.1216 x F5.112	9340-11	NH	12,248	Assez fort	Boisement xérophile dont la strate arborée est dominée par le chêne vert et l'arbousier, parfois en mosaïque dense avec du maquis haut à Bruyère arborescente – habitat bien représenté dans l'aire d'étude	Assez fort
Pelouse xérophile fauchée à thérophytes des substrats siliceux	E1.811	-	NH	1,965	Assez fort	Milieu agropastoral ouvert présent ponctuellement dans le nord-est de l'aire d'étude et caractérisé par la fauche comme moyen de gestion (sûrement pâturé ponctuellement dans l'année) – accueille quelques pieds de <i>Serapias parviflora</i>	Assez fort
Garrigue basse à Ciste de Crète x Maquis haut à bruyère et arbousier x Pelouse xérophile à thérophytes des substrats siliceux	F5.25 x F5.112 x E1.811	-	NH	4,711	Modéré	Milieux semi-ouverts à fermés bien représentés dans l'aire d'étude	Modéré

¹ Suivant l'Arrêté du 24 Juin 2008, la mention « H » signifie que l'habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats des niveaux hiérarchiques inférieurs en termes de phytosociologie, sont caractéristiques de zones humides. Pour les autres habitats, notés « p » (pro parte), deux cas de figure se présentent : soit l'intitulé de l'habitat regroupe des ensembles pour partie humides, pour partie non humides, mais bien distinguables, soit cela concerne des habitats dont l'amplitude écologique va du sec à l'humide. Pour les habitats « pro parte », il n'est pas possible, à partir du niveau de précision de l'arrêté, de conclure sur la nature humide de la zone.

Dans les deux cas, les relevés de végétations doivent être appuyés par des sondages pédologiques qui permettront de statuer sur la présence ou l'absence de zone humide.

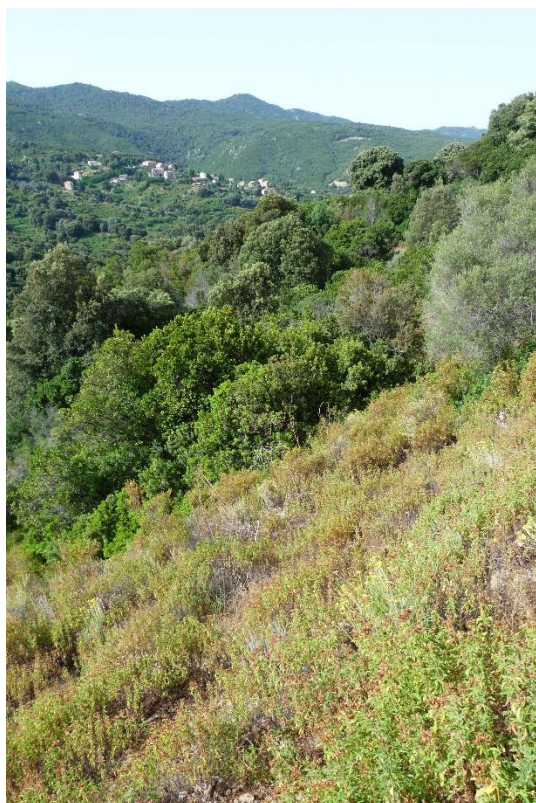
Intitulé habitats naturel	EUNIS	EUR N2000	Zone humide ¹	Surface (ha)	Enjeu régional	Commentaires	Enjeu local
Haie arborée et bosquet de chênes verts, maquis à arbousier et bruyère, roncier	FA.3 x G2.1216 x F5.112 x F3.131	-	NH	4,664	Modéré	Formations linéaires prépondérantes sur dite, bordant les milieux ouverts agropastoraux et la route sur de nombreuses sections – habitat souvent arborée se rapprochant dans sa composition du maquis haut et parfois des boisements de chêne vert	Modéré
Pelouse xérophile pâturée à thérophytes des substrats siliceux et végétation inapétente à Asphodèle	E1.811 x E1.C1 x E1.61	-	NH	20,850	Modéré	Végétation herbacée rase et vivace, dominante au sein de l'aire d'étude – le surpâturage marqué et l'écobuage favorise le développement de l'Asphodèle qui domine certains secteurs – Accueille ponctuellement au sein de micro-habitats frais <i>Isoetes duriei</i> , <i>Kickxia commutata</i>	Modéré
Pelouse xérophile pâturée à thérophytes des substrats siliceux, végétation inapétente à Asphodèle et garrigue basse à Ciste de Crète	E1.811 x E1.C1 x E1.61 x F5.25	-	NH	4,970	Modéré	Continuité de l'habitat précédent, mais après arrêt de la gestion (pâturage, fauche...) : développement des chaméphytes, notamment des Cistes	Modéré
Vignoble	FB.4	-	NH	0,198	Modéré	-	Modéré
Communauté de Canne de Provence	C3.32	-	p.	0,035	Faible	Espace ponctuel situé dans un fond de talweg en bord de route, dominée par la Canne de Provence et signifiant la présence localisée d'une zone humide	Faible
Dépotoir, décombres	J6	-	p.	0,080	Faible	-	Faible
Jardin potager et culture maraîchère	I1.21	-	p.	0,957	Faible	-	Faible
Roncier	F3.131	-	p.	0,251	Faible	-	Faible
Bâti agricole	J2.42	-	NH	0,072	Nul	-	Nul
Bâti dispersé et jardin	J2.1 x I2.2	-	NH	0,840	Nul	-	Nul
Infrastructure routière et piste	J4.2	-	NH	3,241	Nul	-	Nul
Ruines de bâtis agricoles	J2.6	-	NH	0,030	Nul	-	Nul



Cours d'eau permanent et aulnaie ripicole acidophile



Forêts de chênes verts et maquis haut à bruyère et arbousier



*Garrigue basse à Ciste de Crête x Maquis haut à bruyère et arbousier x
Pelouse xérophile à thérophytes des substrats siliceux*



*Pelouse xérophile pâturée à thérophytes des substrats siliceux et
végétation inapétente à Asphodèle*

Figure 7. Vues sur principaux habitats du site d'étude (Photos sur site : Naturalia-Environnement)

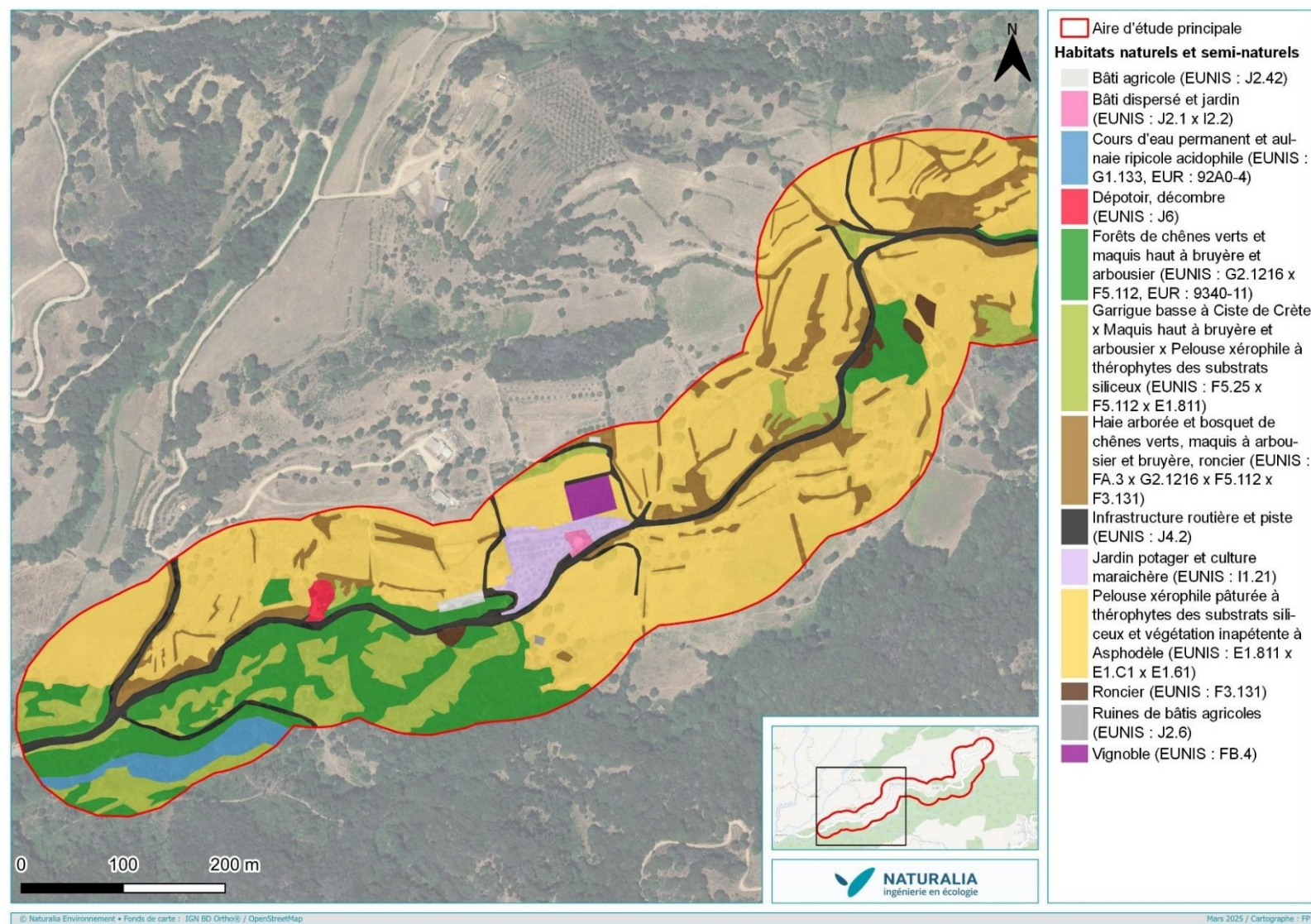


Figure 8. Localisation des habitats de l'aire d'étude (planche 1/2)

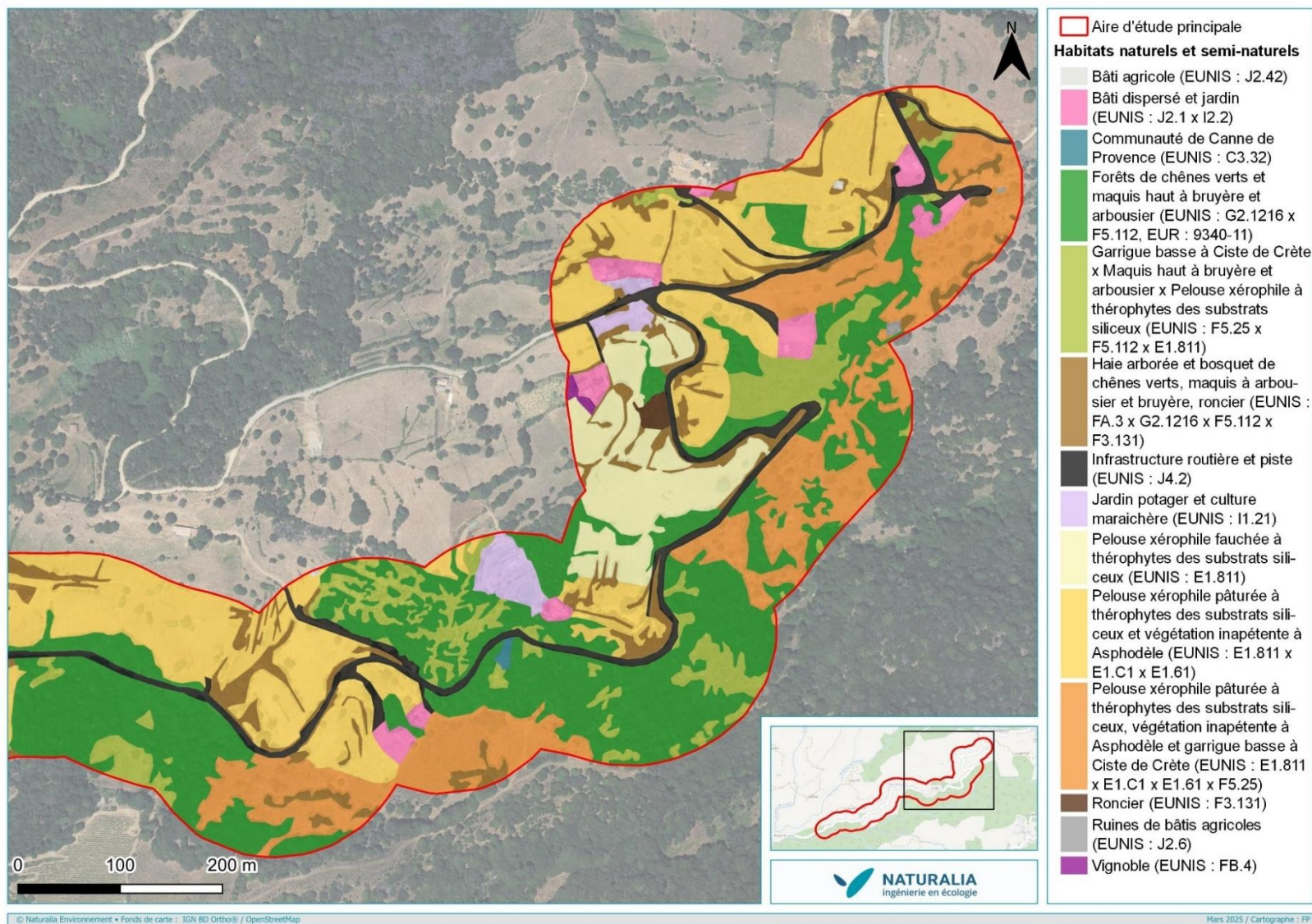


Figure 9: Localisation des habitats de l'aire d'étude (planche 2/2)

4.3 Zones humides

4.3.1 Zones humides identifiées sur critère « végétation »

Dans un premier temps, la caractérisation des communautés végétales de zones humides a été réalisée par interprétation des habitats naturels et semi-naturels retrouvés au sein de l'aire d'étude. Tous les habitats notés « H » dans la table B de l'Annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008 (précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement) peuvent directement être qualifiés d'humides.

Les relevés de terrain ont permis de mettre en exergue la présence d'un habitat considéré comme une **zone humide avérée** (noté « H ») au sein de l'aire d'étude au sens du critère végétation « habitat » de l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. Cet habitat représente une superficie de **0,465 ha**.

De plus, d'après le même critère, quatre habitats sont considérés comme des zones humides potentielles (notées « p. »), d'une surface totale de **1,322 ha**.

Dans un second temps, des compléments de relevés en termes de végétation ont pu être réalisés. Pour cela, l'ensemble de la végétation dominante dans un habitat relativement homogène d'un point de vue de la flore et des conditions mésologiques est relevé. Avec la prise en compte de chaque strate de végétation, si plus de 50% du recouvrement total est constitué d'une végétation hygrophile listée dans la table A de l'annexe II de l'arrêté du 24 juin 2008, le secteur peut être considéré comme une zone humide.

Ces résultats sont détaillés dans le tableau ci-dessous :

Intitulé habitat	Code EUNIS	Interprétation d'après l'arrêté du 24 juin 2008		Surface (ha)	Statut de l'habitat au regard de la réglementation
		Habitats	Flore spontanée hygrophile > 50%		
Cours d'eau permanent et aulnaie ripicole acidophile	G1.31	H	-	0,465	Humide
Communauté de Canne de Provence	C3.32	p.	Oui	0,035	Humide – végétation située en fond de talweg permettant la stagnation d'eau
Dépotoir, décombres	J6	p.	Non	0,080	Non humide – terrain situé en position topographique ne permettant pas la stagnation d'eau, absence de nappes phréatiques
Jardin potager et culture maraîchère	I1.21	p.	Non	0,957	Non humide – terrain situé en position topographique ne permettant pas la stagnation d'eau, absence de nappes phréatiques
Roncier	F3.131	p.	Non	0,251	Non humide – terrain situé en position topographique ne permettant pas la stagnation d'eau, absence de nappes phréatiques

Ainsi, l'habitat qualifié de zone humide avérée sous critère de végétation représente une surface de **0,465 ha**.

Par ailleurs, un habitat retrouvé sur site (hors ceux déjà identifiés « avérés » ZH) présente un recouvrement supérieur à 50% en espèces hygrophiles (annexe 2 de l'Arrêté du 24 juin 2008). Une zone humide supplémentaire a donc été identifiée d'après ce critère, la communauté de Canne de Provence, d'une surface de **0,035 ha**.

Le cumul des zones humides avérées d'après ces deux critères atteint une surface de 0,5 ha.

Aucune investigation pédologique complémentaire ne semble nécessaire sur une l'aire d'étude.

4.3.2 Zones humides identifiées sur critères pédologiques

Aucun sondage pédologique n'a été effectué dans le cadre de cette étude.

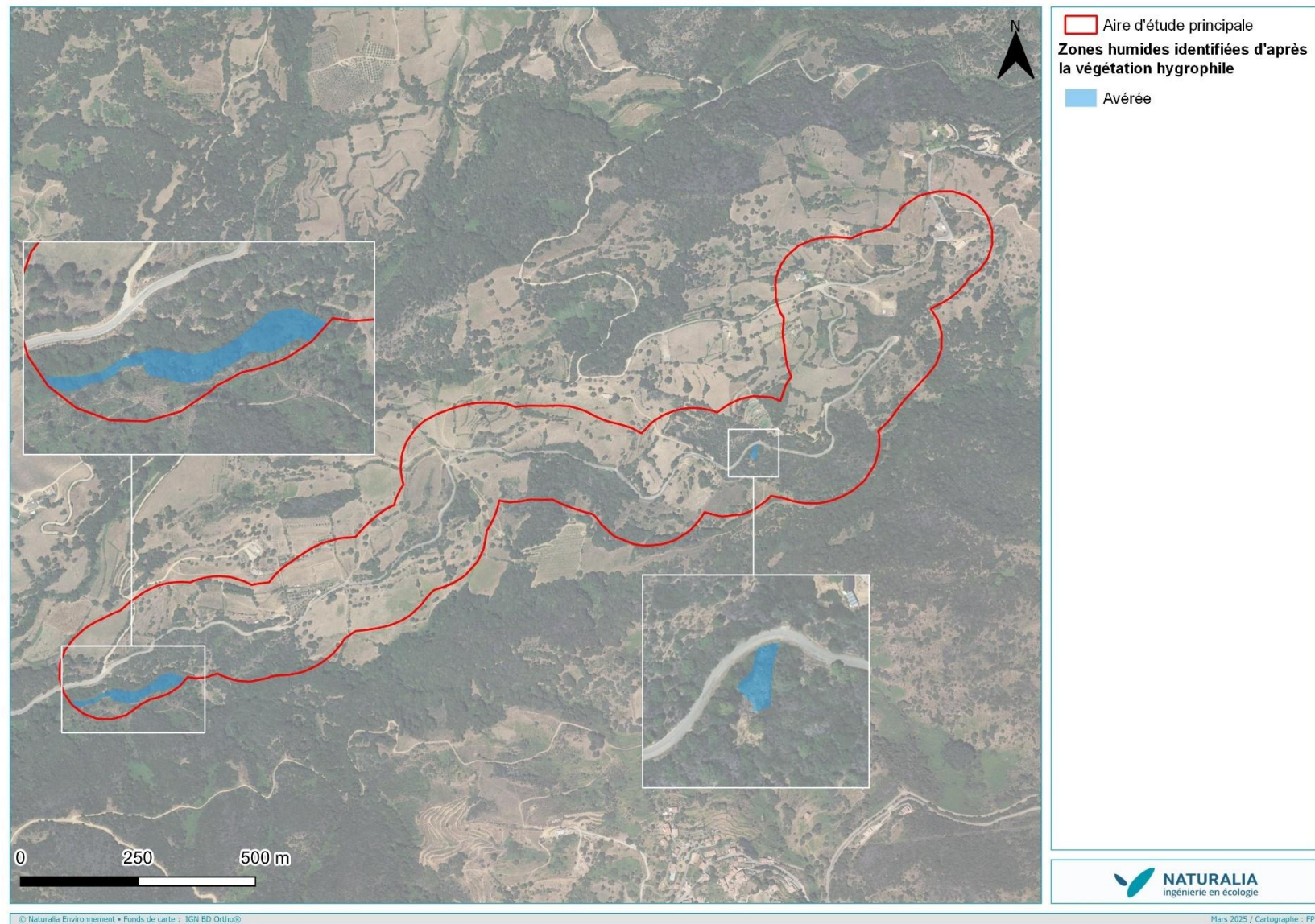


Figure 10. Localisation des zones humides sur critères habitats

4.3.3 Synthèse sur les zones humides

Au regard de la réglementation actuellement en vigueur, les résultats sur critères pédologiques et végétation sont alternatifs. Ainsi, la superficie totale de zone humide doit prendre en compte les délimitations de zones humides sous critères pédologiques auxquels sont ajoutés les milieux classés humides sous critères végétationnels.

Le site d'étude accueille une superficie totale de zones humides avérées de 0,5 ha.

4.4 Peuplements floristiques

4.4.1 Analyse de la bibliographie

Les recherches bibliographiques ne mettent en évidence aucune espèce végétale patrimoniale ou protégée connue sur le site de l'étude. Cependant, au regard des habitats naturels présents, on peut s'attendre à la présence potentielle et ponctuelle de quelques espèces, reprises dans le tableau ci-dessous.

BDD : Base de données / PN : Protégé en France métropolitaine / DH2, DH4 : En annexe II et/ou IV de la Directive « Habitat-Faune-Flore » / LRR : Liste Rouge de Corse / VU : Vulnérable / LC : Préoccupation mineure / DZ : Déterminant de ZNIEFF en Corse

Espèce	Sources	Statut	Niveau d'enjeu en Corse	Commentaires
<i>Borago pygmaea</i> Bourrache naine	DREAL Corse / CBN Corse / INPN	LC	Très Fort	A rechercher au sein des ripisylves, pelouses humides, bords de sources, talus suintants.
<i>Fuirena pubescens</i> Fuirène pubescente	DREAL Corse / CBN Corse / INPN	PR Corse NT Corse	Fort	A rechercher au sein des talus suintants, fossés de bords de route, pelouses humides, bordures de rivières.
<i>Isoëtes duriei</i> Isoète de Durieu	DREAL Corse / CBN Corse / INPN	PN LC	Fort	A rechercher au sein des abords de mares temporaires, pelouses rases humides ou suintantes.
<i>Kickxia commutata</i> Linaire grecque	DREAL Corse / CBN Corse / INPN	PN LC	Modéré	A rechercher au sein des pelouses humides en hiver, des friches.
<i>Medicago soleirolii</i> Luzerne de Soleirol	DREAL Corse / CBN Corse / INPN	PR Corse DD	Fort	A rechercher au sein des prairies mésophiles, pelouses, friches, groupements rudéralisés.
<i>Lamium cyrneum</i> Lamier corse	DREAL Corse / CBN Corse / INPN	LC	Très Fort	A rechercher au sein des friches des bords de routes.
<i>Serapias neglecta</i> Sérapias négligé	DREAL Corse / CBN Corse / INPN	PN NT Monde	Fort	A rechercher au sein des pelouses, fruticées ouvertes, oliveraies et bois clairs.
<i>Serapias parviflora</i> Sérapias à petites fleurs	DREAL Corse / CBN Corse / INPN	PN LC	Assez Fort	A rechercher au sein des pelouses, fruticées ouvertes, oliveraies et bois clairs.

4.4.2 Résultats des validations de terrain

Les prospections aux quatre saisons ont mis en évidence près de neuf espèces patrimoniales, dont quatre protégées. Une partie d'entre elles sont inféodées aux milieux ouverts ras et temporairement humides, conditions compatibles avec des micro-habitats de plusieurs parcelles en pelouses silicoles pâturées de l'aire d'étude : *Isoëtes duriei*, *Kickxia commutata*. Les milieux herbacés xériques présents en bords de route accueillent *Serapias neglecta*, *Serapias parviflora*, *Dorycnopsis gerardii*, *Trifolium vesiculosum* et *Urtica pilulifera*. Cette dernière et *Aira tenorei* sont aussi inféodées aux pelouses silicoles pâturées.

Le tableau suivant reprend l'ensemble des espèces patrimoniales et protégées contactées sur site.

Tableau 5. Tableau des espèces floristiques protégées et patrimoniales présentes sur l'aire d'étude principale

Espèce	Statut	Type chorologique	Rareté en Corse	Commentaires	Enjeu local*
Taxons protégés					
<i>Isoëtes duriei</i> Isoète de Durieu	PROTECTION NATIONALE	Sténoméditerranéen- ouest	Peu fréquent	Une station d'environ 2000 pieds en limite sud de l'aire d'étude, au sein d'une pelouse pâturée fraîche avec une légère rétention d'eau hivernale. Effectifs importants, habitats en bon état de conservation.	Fort
<i>Serapias neglecta</i> Sérapias négligé	PROTECTION NATIONALE NT Monde	Sténoméditerranéen- nord	Peu fréquent	Deux stations dans l'aire d'étude : • Extrémité ouest : 1 pied isolé en bord de route, au sein	Assez fort

Espèce	Statut	Type chorologique	Rareté en Corse	Commentaires	Enjeu local*
				d'une pelouse xérophile rudéralisée Lieu-dit <i>Curatoggiu</i>, en bord de route, 7 pieds au sein des pelouses xériques rudéralisées Effectifs faibles, habitats en état de conservation moyen	
<i>Kickxia commutata</i> Linaire grecque	PROTECTION NATIONALE	Sténoméditerranéen	Commune	Une station d'une quinzaine de pieds, située dans la même localité que la population locale d' <i>Isoète</i> - pelouse acidophile pâturée fraîche avec une légère rétention d'eau hivernale. Effectifs moyens, habitats en état de conservation moyen.	Modéré
<i>Serapias parviflora</i> Sérapias à petites fleurs	PROTECTION NATIONALE	Sténoméditerranéen	Peu fréquent	7 stations égrainées le long de l'aire d'étude, quatre situées à proximité immédiate de la route, au sein des pelouses xériques rudéralisées des bernes routières, 3 au sein de pelouses acidophiles pâturées – total de 25 pieds sur site. Effectifs faibles, habitats en bon état de conservation.	Modéré
Taxons patrimoniaux					
<i>Aira tenorei</i> Canche de Tenore	-	Sténoméditerranéen	Peu fréquent	Une station d'une vingtaine de pieds au sein d'une pelouse acidophile pâturée. Effectifs faibles, habitat en bon état de conservation	Modéré
<i>Circaea lutetiana</i> Circée de Paris	-	Boréal	Peu fréquent	Une vingtaine de pieds réunis en une station située dans les marges sud-ouest de l'aire d'étude, en bordure de la ripisylve à Aulne. Effectifs faibles, habitat en bon état de conservation	Modéré
<i>Dorycnopsis gerardii</i> Anthyllide de Gérard	-	Sténoméditerranéen-ouest	Peu fréquent	Une station d'une trentaine de pieds située au centre de l'aire d'étude en bord de route, colonisant les milieux rocaillieux formés par les déblais routiers. Effectifs moyens, habitat en mauvais état de conservation	Modéré
<i>Trifolium vesiculosum</i> Trèfle vésiculeux	-	Sténoméditerranéen-nord	Peu fréquent	Une cinquantaine de pieds répartis en deux stations proches de la route au centre de l'aire d'étude – pelouses rudéralisées, tas de terres, cannaie à <i>Arundo donax</i> . Effectifs moyens, habitats en état moyen de conservation	Modéré
<i>Urtica pilulifera</i> Ortie à pilules	-	Sténoméditerranéen-sud	Peu fréquent	Deux stations rassemblant une trentaine de pieds, au sein de milieux frais : friches rudérales nitrophiles de bords de route, pelouses pâturées... Effectifs moyens, habitats en état de conservation moyen	Modéré

*évalué sur la base de la hiérarchisation des enjeux de conservation de la flore vasculaire en région méditerranéenne paru en décembre 2021 (LE BERRE & DIADEMA, 2021)



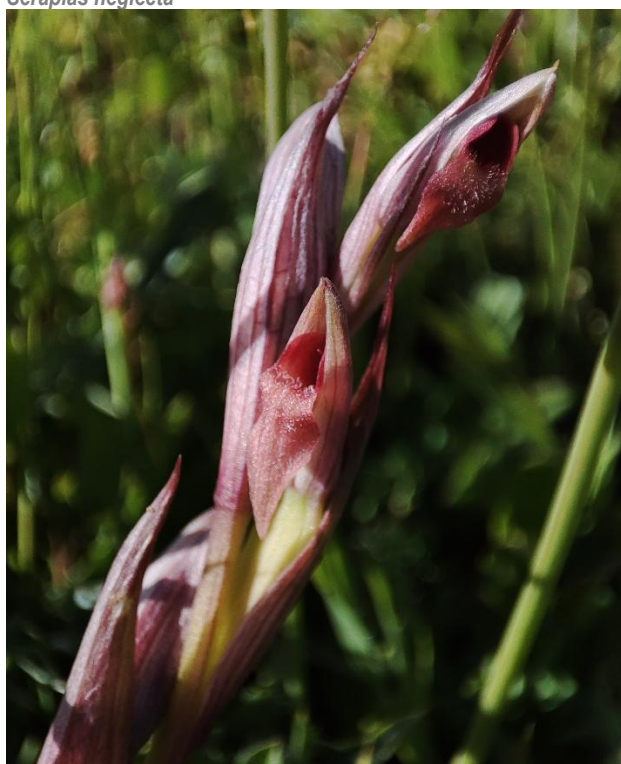
Isoetes duriei



Serapias neglecta



Kickxia commutata



Serapias parviflora



Aira tenorei



Circaea lutetiana



Dorycnopsis gerardii



Trifolium vesiculosum



Urtica pilulifera

Figure 11. Photographies de la flore patrimoniale et protégée (Photos sur site : Naturalia-Environnement).

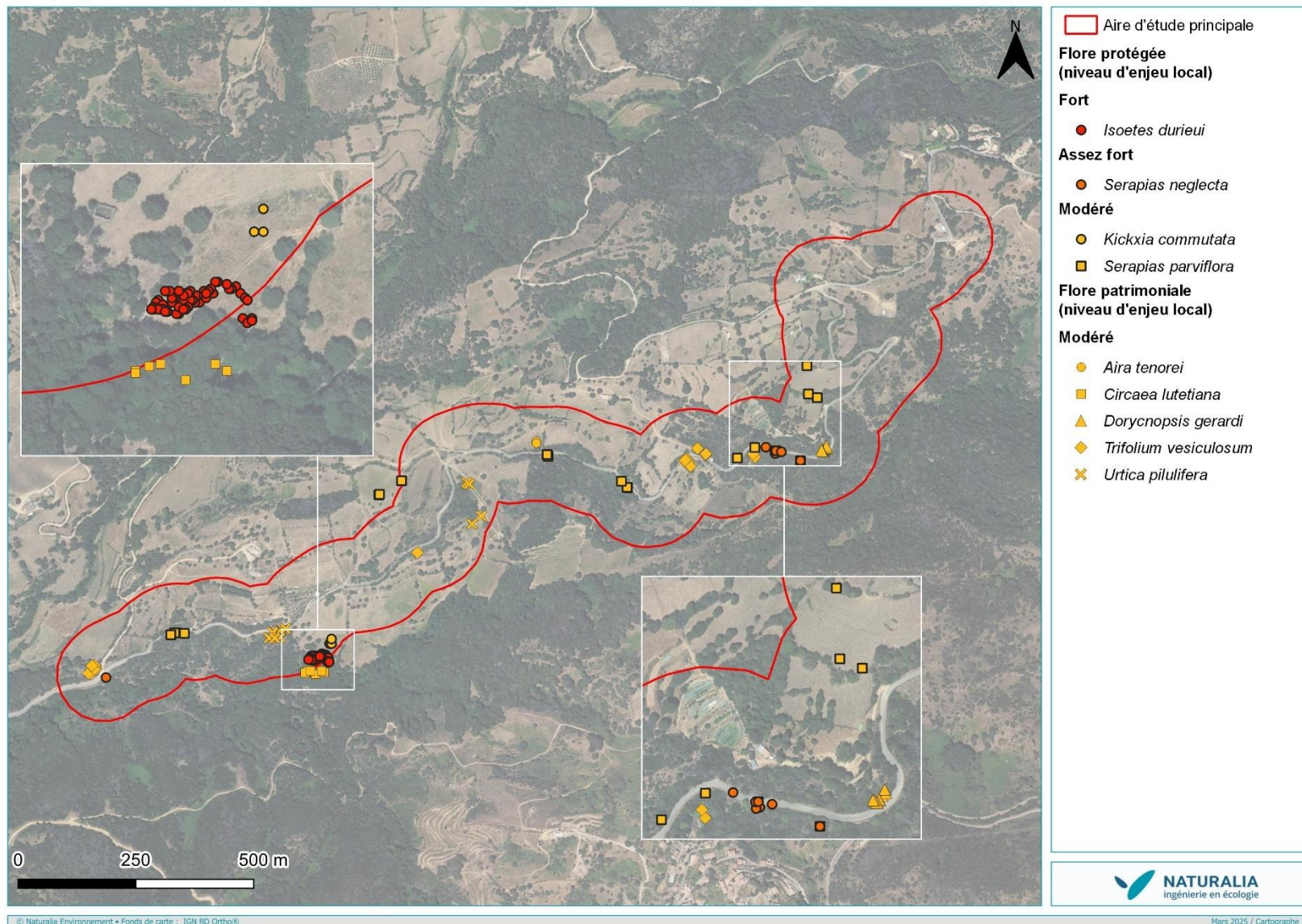


Figure 12. Localisation de la flore patrimoniale et protégée sur l'aire d'étude principale

4.5 Espèces invasives (flore)

Trois espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE) ont été détectées au sein de l'aire de l'étude ou à proximité immédiate. Une d'entre elles correspond à une EVEE majeure en Corse et occupent le plus de surface au sein de l'aire d'étude.

En voici la liste :

Tableau 6. Liste des espèces végétales exotiques envahissantes présentes sur l'aire d'étude

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Commentaire	Enjeu sur la liste régionale des EVEE
<i>Crepis bursifolia</i>	Mimosa argenté	1 ind.	Modéré
<i>Phytolacca americana</i>	Phytolaque/Raisin d'Amérique	42 ind.	Majeure
<i>Xanthium spinosum</i>	Lampourde épineuse	1 ind.	Alerte

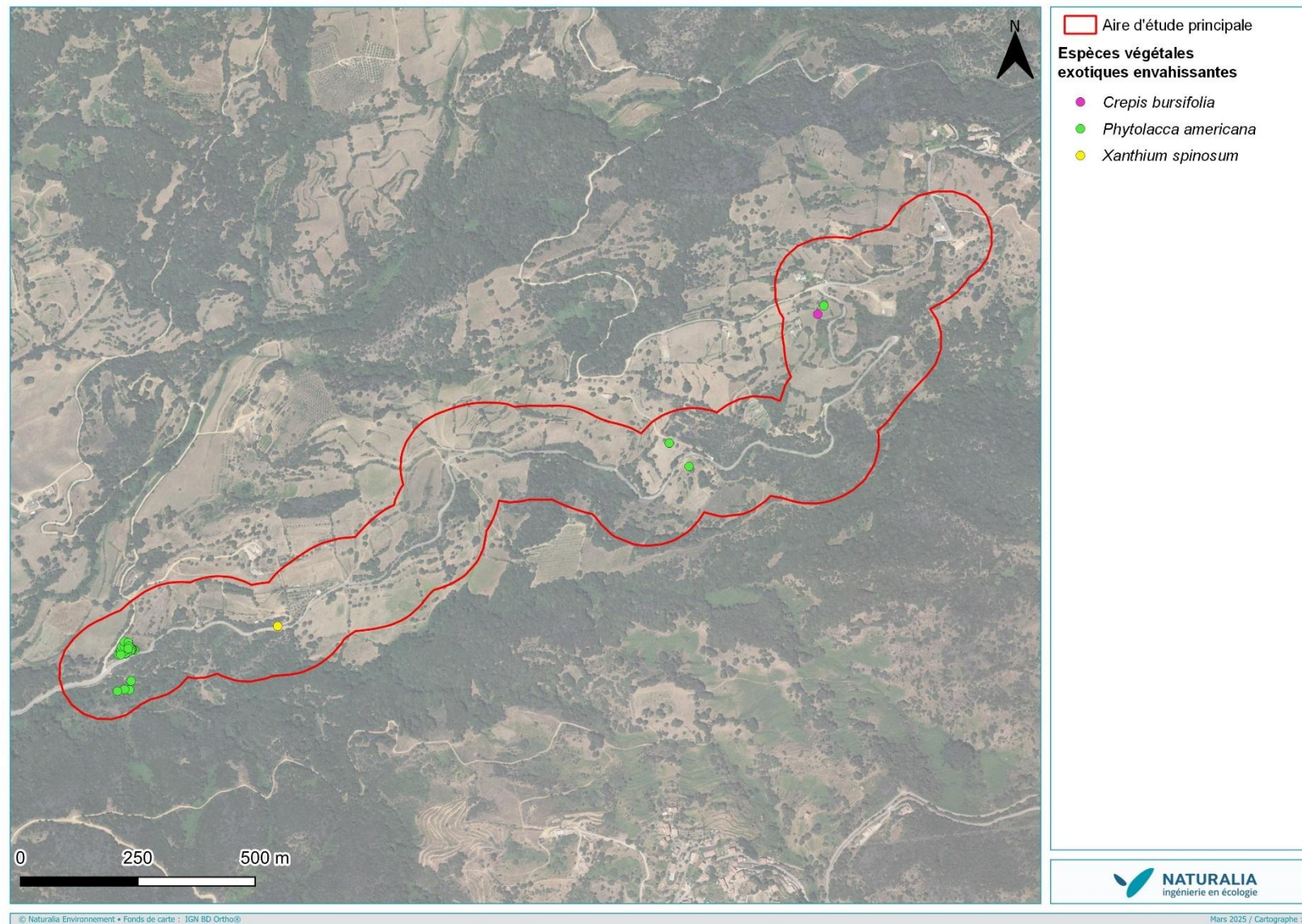


Figure 13. Localisation des espèces végétales exotiques envahissantes

4.6 Peuplements faunistiques

4.6.1 Invertébrés

4.6.1.1 Analyse bibliographique

Les bases de données disponibles, permettent de dresser l'état des connaissances sur la faune invertébrée patrimoniale historique et actuelle aux environs du secteur d'étude de Sari d'Orcino et de Cannelle. Seules les espèces patrimoniales susceptibles de se développer au sein des habitats présents sur l'aire d'étude sont retenues.

Ainsi, les espèces susceptibles d'être contactées ou d'exploiter le site d'étude sont restituées ci-dessous. Ces espèces listées sont les espèces à enjeux supérieur ou égal à modéré pouvant être présentes pour tout ou partie de leur cycle biologique.

Tableau 7: Analyse des potentialités entomologiques et malacologiques attendues sur le site d'étude.

Espèce	Statut	Enjeu de conservation	Commentaire
Paragomphe vert <i>Paragomphus genei</i>	Det ZNIEFF	Fort	Connu sur une rivière annexe, sur le Liamone.
Grillon coléoptère <i>Trigonidium cicindeloides</i>	Det ZNIEFF	Assez fort	Connu du secteur, les pelouses humide alentours lui sont favorables.
Cordulie méridionale <i>Somatoclora meridionalis</i>	Det ZNIEFF, NT (LRR)	Assez fort	Espèce mentionnée sur les environs, potentielle au sein du Liscia.
Agrion Mignon <i>Coenagrion scitulum</i>	Det ZNIEFF, VU (LRR)	Modéré	Espèce potentielle en la faveur des milieux humides, connue du secteur proche.
Hélicelle de Corse <i>Cymotheba corsica</i>	PN, LC (LRF), Det ZNIEFF.	Modéré	Dans son aire de répartition, potentielle en la faveur des murets, zones rupestres, etc..
Prinobius myardi	Det ZNIEFF	Modéré	Connu sur le territoire, attendu au sein des suberaies.
Porte-queue de Corse <i>Papilio hospiton</i>	Det ZNIEFF, LC (LRR)	Modéré	Dans son aire de répartition.
Pholidoptère corse <i>Eupholidoptera tyrrhenica</i>	-	Modéré	Attendue au regard des habitats et sa présence sur la région.
Ascalaphe corse <i>Libelloides corsicus</i>	-	Modéré	Potentielle sur le secteur.
Grand capricorne <i>Cerambyx cerdo</i>	PN, DH II et IV	Modéré	Potentielle en la faveur des suberaies.

PN : protection nationale ; LRR : liste rouge régionale ; NT : quasi menacé ; VU : vulnérable ; LC : préoccupation mineure ; OI : Directive oiseaux ; Det ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF ; DH II et IV : Inscrite aux Directives habitats II et IV

4.6.1.2 Résultats des validations de terrain

Avec près d'une quarantaine d'espèces identifiées au cours des sessions d'inventaires, le cortège s'est avéré assez riche et ce, malgré les modalités d'entretien assez intensives des bords de route. Celui-ci s'avère composé majoritairement d'espèces communes et bien représentatif des bords de voiries où l'on y retrouve un cortège limité en rhopalocère, citons les plus communs avec l'Azuré des nerpruns *Celastrina argiolus*, la Belle dame *Vanessa cardui*, le Myrtil *Maniola jurtina*, la Piéride du chou *Pieris brassicae* ou également le Procris *Coenonympha pamphilus*.

Dans les espaces ouverts où une strate herbacée plus développée est présente, il est possible d'observer plusieurs Coléoptères floricoles tels que *Stenopterus ater*, *Oedemera nobilis*, *Labidostomis taxicornis* ou *Oxythyrea funesta*. Des phytophages de plus grande taille apparaissent également, avec notamment *Opsilia coerulescens* et *Niphona picticornis*. C'est dans ces habitats que sont principalement contactés les orthoptères, parmi lesquels l'endémique **Pholidoptère corse** *Eupholidoptera tyrrhenica*.

Les milieux un peu plus frais notamment les bords du fleuve et les habitats annexes, permettent l'épanouissement de taxons typiques avec le Spectre paisible *Boyeria irene* pour les odonates, le **Dolichopode d'Evisa** *Dolichopoda bormansi* pour les orthoptères ou encore l'Hélicelle cotonneuse *Ganula lanuginosa* pour les mollusques.

De nombreux autres groupes sont présents, bien qu'ils ne reflètent pas une valeur patrimoniale significative. Parmi eux, on trouve les araignées, avec notamment *Agalenatea redii*, *Heriaeus hirtus*, *Araniella cucurbitina*, *Synema globosum* ou *Mangora acalypha*.

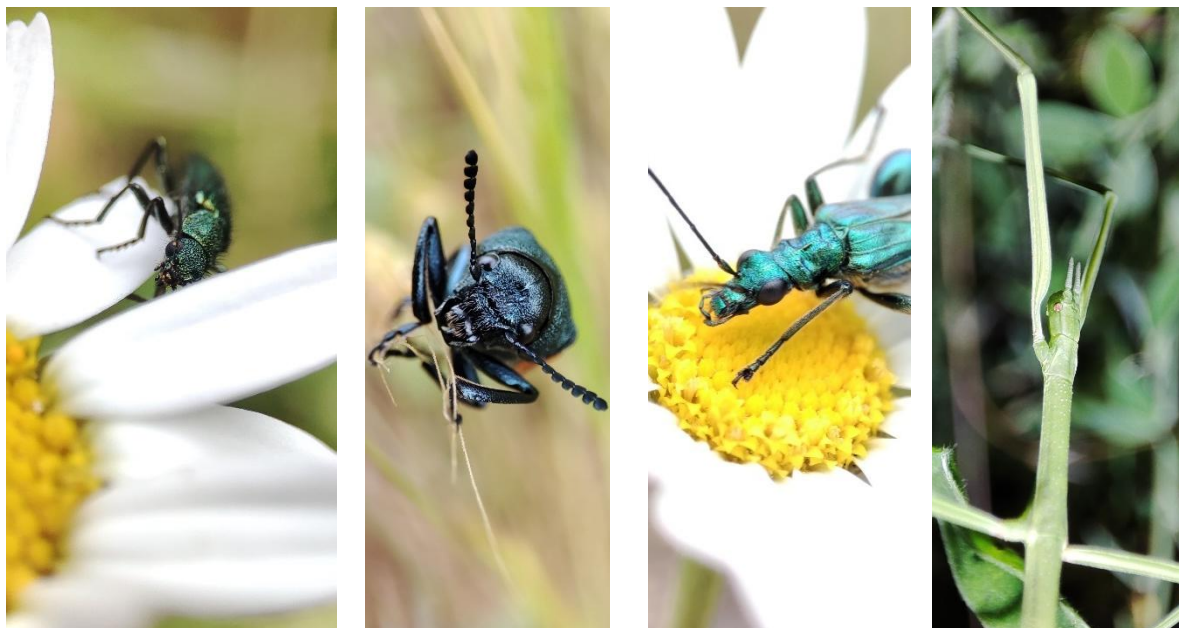


Figure 14. Illustrations de quelques invertébrés observés sur site, *Psilothrix viridicoeruleus*, *Labidostomis taxicornis*, *Oedemera nobilis* et *Pijnackeria massetii*. Photos sur site, P. Menard/ Naturalia environnement.

4.6.1.3 Bilan des enjeux avérés

Ci-dessous sont présentés les espèces présentant un enjeu de conservation supérieur ou égal à modéré.

Tableau 8. Espèces d'invertébrés patrimoniales recensées au sein de l'aire d'étude

Taxon	Protection	Autres statuts	Enjeu régional	Situation dans l'aire d'étude et niveau d'enjeu local	
Pholidoptère corse <i>Eupholidoptera tyrrhenica</i>	-	-	Modéré	Les habitats de maquis à cistes sont pour l'espèce des milieux de prédilection.	Modéré
Dolichopode d'Evisa <i>Dolichopoda bormansi</i>	-	-	Modéré	Quelques individus présents utilisant un ouvrage d'art.	Faible

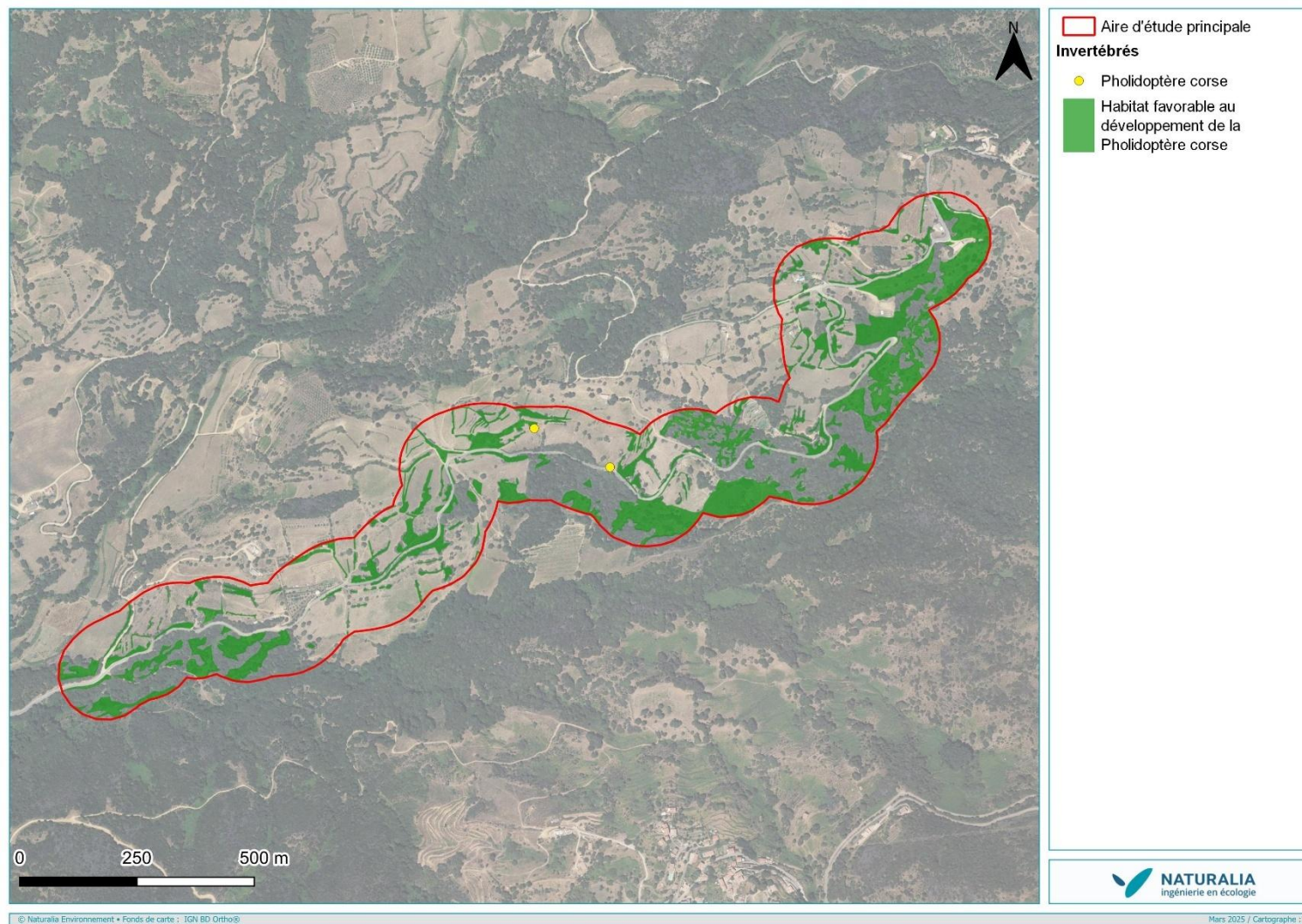


Figure 15 : Localisation des habitat et espèces d'insectes à enjeu présents sur l'aire d'étude

4.6.2 Avifaune

4.6.2.1 Analyse de la bibliographie

L'analyse bibliographique réalisée sur Cannelle et les communes limitrophes met en évidence une diversité ornithologique peu diversifiée dû à un manque certain de prospection sur ce secteur. Même si la majorité des espèces mentionnées sont liées aux milieux agropastoraux, plusieurs autres occupant les zones fermées ont été intégrées au tableau de synthèse. Les espèces communes ne sont pas mentionnées bien qu'elles soient majoritairement protégées.

Tableau 9. Recueil des potentialités ornithologiques de l'aire d'étude et ses franges d'après la bibliographie

Espèce	Statut de protection / réglementaire	Niveau d'enjeu (reproduction)	Commentaires
Autour des palombes <i>Accipiter gentilis arrigonii</i>	PN, DO1 LRR : VU	Fort	Une donnée au mois d'août (postnuptial) d'un individu observé à 2km au nord du site (2020). L'espèce est difficile à contacter.
Fauvette sarde <i>Sylvia sarda</i>	PN, LRR : NT	Fort	L'espèce pourrait se reproduire au sein des matorrals les plus écorchés et bas, mais sa présence reste peu probable sur l'aire d'étude. Quelques données éparses sur les parties montagneuses exposées (2011, 2014) et une au nord du site à 2km.
Pie-grièche à tête rousse <i>Lanius senator badius</i>	PN, LRR : VU	Fort	Aucune donnée sur l'aire d'étude puisque la surface des zones ouvertes y est très réduite. L'espèce est cependant à mentionner puisqu'elle se reproduit localement à la faveur des matorrals ou des parcelles agricoles bénéficiant d'un maillage bocager (2018).
Effraie des clochers <i>Tyto alba</i>	PN, LRR : LC	Assez fort	Deux données situées à proximité du site aux lieux-dits : Calcatoggio [E1177N6121]. L'espèce se reproduit probablement à la faveur du bâti ancien (2020, 2021). A rechercher à l'aide d'inventaires nocturnes ciblés.
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	PN, DO1 LRR : NT	Assez fort	Les données sont distribuées de manière homogène sur Cannelle et les communes limitrophes, mais la majorité des observations correspondent à des oiseaux contactés en vol. Espèce potentielle en reproduction dans les portions agricoles présentant un réseau bocager favorable (2021, 2022, 2023, 2024).
Venturon corse <i>Carduelis corsicanus</i>	PN, LRR : NT	Assez fort	Rares données d'oiseaux contactés localement en période hivernale ou au début de la période de reproduction (2022, 2023). L'espèce peut se reproduire en plaine et les milieux agropastoraux pourraient lui convenir.
Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>	PN, LRR : LC	Modéré	Une donnée en période de reproduction au lieu-dit « Vignarella » sur la commune de Cannelle (2022).
Corneille mantelée <i>Corvus cornix</i>	PN, LRR : LC	Modéré	Beaucoup de données distribuées au sein des agglomérations ou des systèmes agropastoraux bénéficiant d'un maillage bocager (2022, 2023, 2024).
Épervier d'Europe <i>Accipiter nisus</i>	PN, LRR : LC	Modéré	Quelques données en période de reproduction au niveau des zones forestières denses situées sur les communes limitrophes, notamment au sud (2019, 2020).
Etourneau unicolore <i>Sturnus unicolor</i>	PN, LRR : LC	Modéré	Plusieurs données distribuées au sein des agglomérations ou des systèmes agropastoraux bénéficiant d'un maillage bocager (2021, 2022, 2023, 2024).
Fauvette de Moltoni <i>Sylvia subalpina</i>	PN, LRR : LC	Modéré	Aucune donnée locale trouvée dans le recueil bibliographique, mais l'espèce est potentielle au niveau des matorrals et chênaies.
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	PN, DO1 LRR : LC	Modéré	Quelques données attestent de sa présence locale : Sari-d'Orcino [E1183N6124] et [E1183N6125]. L'espèce peut se reproduire en corse à la faveur des matorrals hauts et relativement fermés (2022, 2024).
Gobemouche tyrrhénien <i>Muscicapa tyrrhenica</i>	PN, LRR : LC	Modéré	Plusieurs données distribuées localement en période de reproduction. L'espèce est potentielle au niveau des linaires boisés humides ou des zones bâties (2020, 2023, 2024).
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	PN, LRR : LC	Modéré	Les possibilités de reproduction se concentrent sur les ensembles bâtis et les ruines (2019, 2024).
Petit-duc scops <i>Otus scops</i>	PN, LRR : LC	Modéré	Les données sont distribuées de manière homogène sur Cannelle et les communes limitrophes. L'espèce est potentielle en reproduction à la faveur des arbres à cavité (2017, 2019, 2020, 2024).
Pie-grièche écorcheur <i>Lanius collurio</i>	PN, DO1 LRR : NT	Modéré	Plusieurs données correspondant à des oiseaux majoritairement en halte migratoire sont contactés çà et là au niveau des parcelles agricoles bénéficiant d'un maillage bocager (2012, 2019). L'espèce est potentielle en reproduction sur le site.

Espèce	Statut de protection / réglementaire	Niveau d'enjeu (reproduction)	Commentaires
Torcol fourmilier <i>Jynx torquilla</i>	PN, LRR : NT	Modéré	Deux données au nord de l'aire d'étude. Espèce potentielle dans les portions agricoles présentant un réseau bocager favorable (2018, 2023).
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	LRR : LC	Modéré	Les données sont distribuées de manière homogène localement (2019, 2024). L'espèce est attendue sur le site à la faveur des lisières et zones semi-ouvertes.

Avec PN = protection nationale, critères liste rouge nationale régionale (LRR) : LC = préoccupation mineure, NT = quasi menacée, VU = vulnérable ; DO1 = annexe 1 de la Directive Oiseaux.

4.6.2.2 Résultats des validations de terrain

Le site d'étude s'inscrit dans une matrice agropastorale dont le maillage bocager et forestier est bien distribué. La naturalité notable des milieux et les nombreux corridors écologiques permet l'expression d'un cortège avifaunistique typique des plaines agricoles corses. Une partie des espèces communes recensées occupe les ensembles boisés et le réseau bocager : Coucou gris (*Cuculus canorus*), Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*), Merle noir (*Turdus merula*), Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*), Mésange bleue (*Cyanistes caeruleus*), Mésange charbonnière (*Parus major*), Pic épeiche (*Dendrocopos major*), Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*), Rougegorge familier (*Erithacus rubecula*), Verdier d'Europe (*Chloris chloris*). Notons l'observation d'un juvénile d'Autour des palombes (*Astur gentilis arrigonii*) à la fin du mois d'août. Cette observation unique et tardive de l'espèce ne permet pas de conclure à sa reproduction locale, mais le site d'étude sera considéré comme faisant partie intégrante de son domaine de dispersion.

Une autre portion significative du cortège avifaunistique est constituée d'espèces se reproduisant à la faveur des lisières, haies ou maquis situés à l'interface des zones ouvertes : Alouette lulu (*Lullula arborea*), Bruant zizi (*Emberiza cirius*), Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) et Fauvette mélanocéphale (*Sylvia melanocephala*). Parmi cet ensemble commun se dégage plusieurs oiseaux à enjeu à l'image de la **Corneille mantelée** (*Corvus cornix*), du **Milan royal** (*Milvus milvus*) et de la **Tourterelle des bois** (*Streptopelia turtur*). Ces trois espèces se reproduisent au sein des écotones ou des arbres tout en s'alimentant dans les parcelles ouvertes. Encore, un nid occupé d'**Etourneau unicolore** (*Sturnus unicolor*) a été détecté au sein d'un pylône en bois anciennement utilisé par un Pic épeiche (*Dendrocopos major*). Ajoutons qu'un individu de **Fauvette pitchou** (*Sylvia undata*) a été observé au sein des ensembles de maquis, l'espèce semblant se reproduire localement, mais en faible densité.

Les relevés crépusculaires et nocturnes ont permis de contacter plusieurs espèces à l'image de l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*), du **Petit-duc scops** (*Otus scops*) et de l'**Effraie des clochers** (*Tyto alba*). Le Petit-duc scops a la particularité d'être à la fois sédentaire et estivant nicheur en corse tout en utilisant les arbres à cavité pour y établir son nid. L'Effraie des clochers a été contactée à deux périodes différentes et semble utiliser le bâti agricole situé au centre de l'aire d'étude pour se reproduire.

Le tissu urbain lâche accueille plusieurs couples de Moineau cisalpin (*Passer italiae*) et de **Gobemouche tyrrhénien** (*Muscicapa tyrrenica*). La population de cette dernière espèce répartie sur les îles de l'ouest de la Méditerranée peut atteindre jusqu'à 6 couples par hectare à l'intérieur des villages.



Figure 16. Photographies des différents habitats de reproduction de l'avifaune. Milieu utilisé par le Gobemouche tyrrhénien (à gauche) ; milieux agropastoraux accueillant la reproduction du Milan royal, de la Corneille mantelée, du Petit-duc scops ou de la Tourterelle des bois (à droite). Photos sur site : Naturalia environnement.

4.6.2.3 Bilan des enjeux avérés

Les espèces présentant un niveau d'enjeu local supérieur ou égal à modéré sont détaillées sous la forme d'un tableau de synthèse.

Tableau 10. Bilan des enjeux avifaunistiques avérés au sein de l'aire d'étude.

Espèce	Statut de protection / Liste rouge régionale	Niveau d'enjeu régional	Commentaires	Niveau d'enjeu local
Effraie des clochers <i>Tyto alba</i>	PN, LRR : LC	Assez fort	1 couple. Espèce sédentaire nicheuse à proximité au sein du bâti agricole situé hors aire d'étude. L'aire d'étude fait partie intégrante du domaine vital principal de l'espèce (défense de territoire en période de reproduction). Alimentation dans l'ensemble des milieux ouverts.	Modéré
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	PN, DO1 LRR : NT	Assez fort	1 couple. Nicheur sédentaire. Domaine vital principal (nicheur hors aire d'étude). Utilise les lisières, les haies bocagères et les boisements pour la reproduction. Alimentation sur l'ensemble des zones ouvertes.	Modéré
Corneille mantelée <i>Corvus cornix</i>	PN, LRR : LC	Modéré	5 couples. Nicheur sédentaire. Domaine vital principal. Utilise les lisières, les haies bocagères et les boisements pour la reproduction. Alimentation sur l'ensemble des zones ouvertes.	Modéré
Etourneau unicolore <i>Sturnus unicolor</i>	PN, LRR : LC	Modéré	5 – 10 couples. Nicheur sédentaire. Domaine vital principal. Utilise les cavités (arbres ou pylônes) pour la reproduction. Alimentation sur l'ensemble des zones ouvertes.	Modéré
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	PN, DO1 LRR : LC	Modéré	1 couple. Nicheur sédentaire utilisant les maquis ouverts ou fermés pour la reproduction, l'alimentation et la dispersion. Faible densité populationnelle, mais l'espèce a été contactée en bord de route et pourrait s'y reproduire. Domaine vital principal.	Modéré
Gobemouche tyrrhénien <i>Muscicapa tyrrhenica</i>	PN, LRR : LC	Modéré	2 couples. Estivant nicheur utilisant le tissu urbain lâche pour la reproduction. Reproduction à proximité directe des voies de circulation au niveau des ensembles bâtis ou des arbres à cavité. Domaine vital principal.	Modéré
Petit-duc scops <i>Otus scops</i>	PN, LRR : LC	Modéré	3 – 4 couples. Nicheur sédentaire ou estivant. Utilise les arbres à cavité pour la reproduction et les milieux agropastoraux pour l'alimentation. Domaine vital principal.	Modéré
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	LRR : LC	Modéré	5 – 10 couples. Nicheur sédentaire. Domaine vital principal. Utilise les lisières, les haies bocagères et les boisements pour la reproduction. Alimentation sur l'ensemble des zones ouvertes.	Modéré

Avec PN = protection nationale, critères liste rouge nationale régionale (LRR) : LC = préoccupation mineure, NT = quasi menacée, VU = vulnérable ; DO1 = annexe 1 de la Directive Oiseaux.

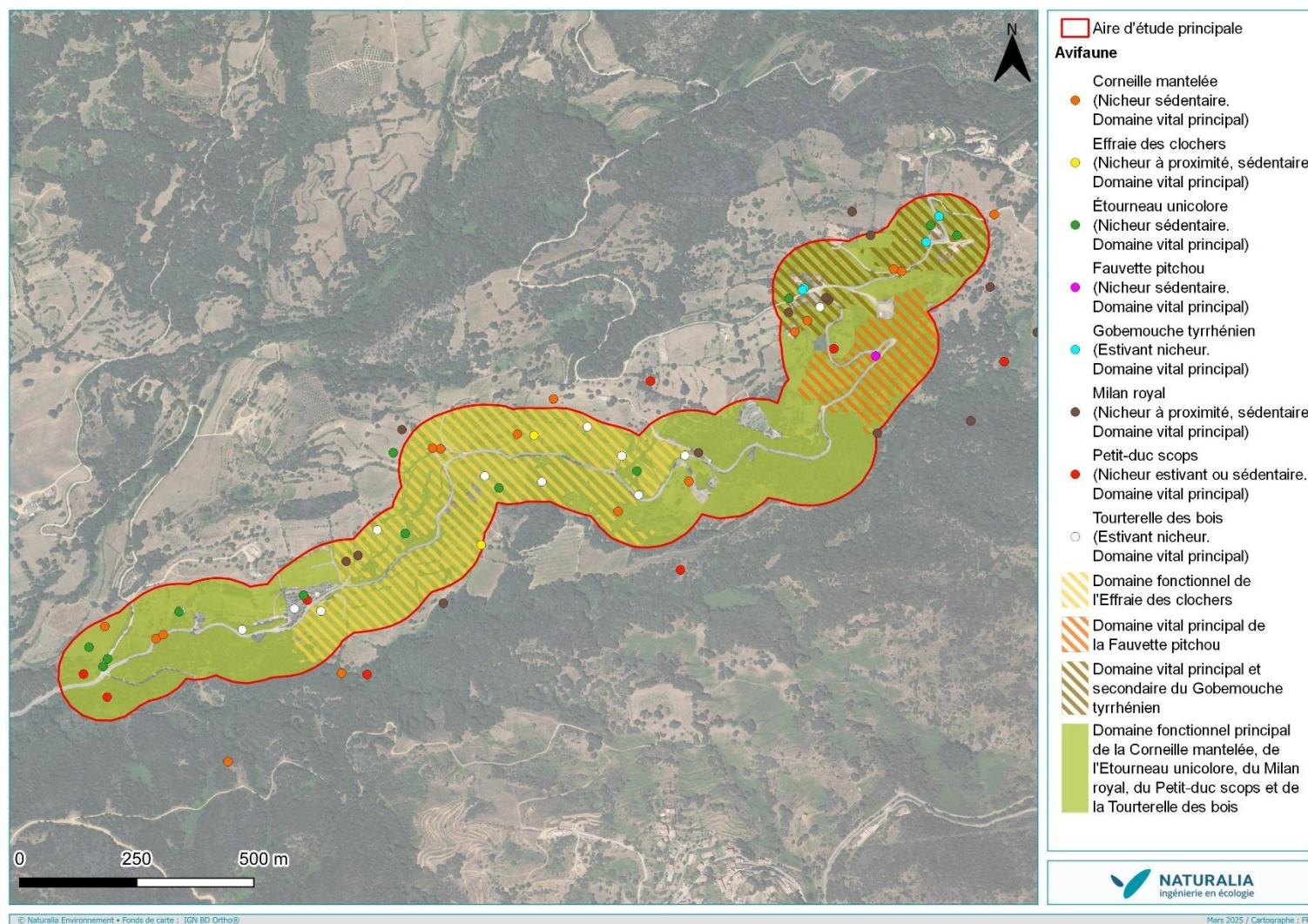


Figure 17 : Localisation des habitats et espèces d'avifaune à enjeu présents sur l'aire d'étude

4.6.3 Amphibiens

4.6.3.1 Analyse de la bibliographie

Le linéaire d'étude emprunte une partie d'un cours d'eau, le Liscia. Ce dernier, au regard des données locales existantes semblent favorable au développement d'un cortège assez important. Parmi les données existantes, on retrouve deux espèces d'enjeu fort susceptibles d'utiliser le Liscia, à savoir, le Discoglosse corse *Discoglossus montanelli* et l'Euprocte de Corse *Euproctus montanus*.

Les espèces retenues qui ressortent du cortège sont restituées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11. Analyse des potentialités batrachologiques attendues d'après la bibliographie

Espèce	Statut	Enjeu régional	Commentaires
Discoglosse corse <i>Discoglossus montanelli</i>	PN, NT (LRR), DH II et IV	Fort	Dans son aire de répartition, connue sur le secteur. Des données du genre sont disponibles localement, sans précision de l'espèce.
Euprocte de Corse <i>Euproctus montanus</i>	PN, NT (LRR), DH IV	Fort	Plusieurs données mentionnent le taxon à proximité.
Crapaud vert <i>Bufo viridis balearicus</i>	PN, NT (LRR), DH IV, Det ZNIEFF	Assez fort	Attendue au regard de ces exigences écologiques et de sa répartition locale. Données existantes sur le territoire.
Salamandre de Corse <i>Salamandra corsicana</i>	PN, NT (LRR)	Assez fort	Plusieurs mentions existent sur la commune de Sari-d'Orcino à proximité immédiate du linéaire d'étude.
Rainette sarde <i>Hyla sarda</i>	PN, NT (LRR), DH IV, Det ZNIEFF	Modéré	Connu à proximité immédiate. Très attendue sur les abords végétalisés et au sein des zones aquatiques.
Discoglosse sarde <i>Discoglossus sardus</i>	PN, NT (LRR), DH II et IV, Det ZNIEFF	Modéré	L'espèce est à même d'utiliser les zones humides présentes. Il est notamment connu sur un environnement proche.
Grenouille de berger <i>Pelophylax lessonae bergeri</i>	PN, LC (LRR), DH IV	Modéré	Attendue sur site, bien connue du secteur.

PN : protection nationale ; LRR : liste rouge régionale ; NT : quasi menacé ; LC : préoccupation mineure ; OI : Directive oiseaux ; Det ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF ; DH II et IV : Inscrite aux Directives habitats II et IV.

4.6.3.2 Résultats des validations de terrain

Les inventaires batrachologiques, principalement réalisés lors de prospections diurnes, ont permis le contact de plusieurs espèces patrimoniales utilisant l'aire d'étude.

Dans un premier temps, les observations effectuées de jour ont permis de mieux comprendre l'utilisation locale du site par les amphibiens. Les recherches menées finement le long de la Liscia, le seul cours d'eau de l'aire d'étude, ont révélé la présence de l'un des amphibiens les plus patrimoniaux du territoire régional, à savoir, l'**Euprocte de Corse**. Les berges et rives attenantes sont les habitats privilégiés de cet urodèle, où près de cinq individus de tout âge ont été observés. Ces observations témoignent de la qualité des milieux aquatiques et de leurs abords.

C'est dans ces mêmes milieux que la **Grenouille de berger** et le **Discoglosse sarde** viennent se reproduire, utilisant l'ensemble du réseau hydrique de la Liscia pour leur développement.

A la suite des prospections diurnes, les sessions crépusculaires et nocturnes ont confirmé ces premières observations, en permettant de relever d'autres espèces patrimoniales. Ainsi, la **Rainette sarde** *Hyla sarda* utilise les parcelles privées et les réseaux de haies comme habitats terrestres. On y retrouve également la **Salamandre de Corse** *Salamandra corsica*, qui se reproduit sur le fleuve. Elle partage les différentes vasques avec le **Discoglosse corse** *Discoglossus montanelli*, les deux espèces utilisant ces milieux pour compléter leurs cycles biologiques respectifs.



Figure 18. Illustration des deux espèces patrimoniales à fort enjeu de conservation, le Discoglosse corse et deux individus d'Euprocte de Corse. Photos sur site, P. Menard/ Naturalia environnement.

4.6.3.3 Bilan des enjeux avérés

Ci-dessous les espèces patrimoniales concernées par enjeu de conservation régional supérieur ou égal à modéré.

Tableau 12. Bilan des enjeux potentiels ou avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis des reptiles et amphibiens

Taxon	Protection	Autres statuts	Enjeu régional	Situation dans l'aire d'étude et niveau d'enjeu local	
Euprocte de Corse <i>Euproctus montanus</i>	Nationale	NT (LRR), DH IV	Fort	Jusqu'à cinq individus de tous les âges observés en simultané sur les berges du Liscia. Belle population reproductrice.	Fort
Discoglosse corse <i>Discoglossus montalentii</i>	Nationale	NT (LRR), DH II et IV, Det ZNIEFF	Fort	Nombreux individus utilisant le cours d'eaux et les omières. Utilise également les milieux annexes comme habitats terrestres	Fort
Salamandre corse <i>Salamandra corsica</i>	Nationale	NT (LRR), DH IV, Det ZNIEFF	Assez fort	Reproduction avérée sur le cours d'eau avec de plusieurs larves utilisant les petites vasques isolées. Belle population reproductrice.	Assez fort
Rainette sarde <i>Hyla sarda</i>	Nationale	NT (LRR), DH II et IV, Det ZNIEFF	Modéré	Contactées de part et d'autre du fuseau notamment dans le cours d'eau principal. Utilisent l'ensemble des habitats aquatiques.	Modéré
Discoglosse sarde <i>Discoglossus sardus</i>	Nationale	NT (LRR), DH II et IV, Det ZNIEFF	Modéré	Contacté le long du Liscia, l'ensemble des habitats aquatique leur sont favorables pour leur développement.	Modéré
Grenouille de berger <i>Pelophylax bergerii</i>	Nationale	LC (LRR), DH IV	Modéré		Modéré

4.6.4 Reptiles

4.6.4.1 Analyse de la bibliographie

L'aire d'étude de Sari d'Orcino présente un cortège herpétologique intéressant avec sept espèces de reptiles, d'enjeu de conservation allant de **modéré** à fort et toutes susceptibles de fréquenter la vallée du Liscia. Elles sont toutes restituées dans le recueil bibliographique ci-dessous, une attention particulière leur sont portée dans le cadre des inventaires.

Parmi les espèces à fort enjeu on retrouve la Tortue d'Hermann, bien connue localement. Les espèces retenues qui ressortent du cortège sont restituées dans le tableau ci-dessous

Tableau 13. Analyse des potentialités herpétologiques du site de Sari-d'Orcino.

Espèce	Statut	Enjeu régional	Commentaires
Tortue d'Hermann <i>Testudo hermanni</i>	VU (LRR), DH II et IV, Det ZNIEFF	Fort	De nombreuses mentions sur les alentours immédiats, espèce connue et fortement attendue sur site.
Cistude d'Europe <i>Emys orbicularis</i>	LC (LRR), DH II et IV, Det ZNIEFF	Assez fort	Rivière favorable à son développement.
Lézard de Bedriaga <i>Archaeolacerta bedriagae</i>	PN, LC (LRR), Det ZNIEFF, DH II IV.	Assez fort	Des mentions existent à l'échelle locale. Potentielle en la faveur des milieux rupestres.
Algyroïde de fitzinger <i>Algyroides fitzingeri</i>	PN, DD (LRR), Det ZNIEFF, DH III IV	Assez fort	Quelques données existantes dans le secteur. Attendue sur certains secteurs.
Couleuvre à collier corse <i>Natrix helvetica corsa</i>	PN, NT (LRR), DH IV	Assez fort	L'espèce est mentionnée à proximité du linéaire d'étude.
Hémidactyle verruqueux <i>Hemidactylus turcicus</i>	PN, LC (LRR), Det ZNIEFF	Modéré	Dans aire de répartition. Potentielle en la faveur des différents milieux rupestres, naturels comme artificiels.
Lézard tyrrhénien <i>Podarcis tiliguerta</i>	PN, LC (LRR), DH IV	Modéré	Logiquement attendue sur l'aire d'étude au regard des nombreuses données locales. Connue sur la commune.

PN : protection nationale ; LRR : liste rouge régionale ; NT : quasi menacé ; VU : vulnérable ; LC : préoccupation mineure ; OI : Directive oiseaux ; Det ZNIEFF : Déterminant ZNIEFF ; DH II et IV : Inscrite aux Directives habitats II et IV.

4.6.4.2 Résultats des validations de terrain

La matrice paysagère présente sur le linéaire d'étude offre une grande diversité d'habitats, tous favorables à l'herpétofaune. Ces grands ensembles paysagers sont particulièrement propices au développement et la reproduction des reptiles sur site, renforcés par le passage de la Liscia offrant une ressource en eau non négligeable.

Le cortège d'espèces communes est bien représenté. Les nombreux réseaux de haies, lisières végétales sont les habitats où s'exprime le Lézard sicilien et le **Lézard tyrrhénien**. Ce dernier a été contacté à de nombreuses reprises et est présent sur l'entièreté des habitats. La Tarente de Maurétanie a également été observée sur les bords de route et fronts rocheux.

Au regard des nombreuses zones de pâturage et du réseau de haies particulièrement bien développé, la **Tortue d'Hermann** est fortement attendue. Ainsi, les inventaires ciblés sur l'espèce ont permis de mettre en avant plusieurs individus de tailles, de sexes et d'âges variés, attestant de l'utilisation du site d'étude pour la reproduction, avec des effectifs importants.

Concernant la Cistude d'Europe, strictement dépendante des milieux aquatiques, elle ne trouve pas de conditions propices à son développement dans l'aire d'étude stricte. Seul la Liscia et ses berges offre un environnement favorable. Il en est de même pour la Couleuvre helvétique corse, qui privilégie les habitats périphériques à l'aire d'étude, notamment le cours du fleuve. Si l'espèce est réellement présente aux abords de la route ponctuellement pour transiter, elle est considérée comme absente. Le seul serpent présent directement sur les bords de la voirie est la Couleuvre verte et jaune, qui utilise fréquemment la strate buissonnante.

En ce qui concerne l'Hémidactyle verruqueux, le Lézard de Bedriaga et l'Algyroïde de Fitzinger, aucune observation n'a été faite pour ces espèces. Les habitats favorables se situent plutôt aux abords du site et sont parfois difficiles à localiser, tels que des vestiges de murets en pierre sèche, des amas de rochers ou des talus rocheux riches en interstices.



Figure 19. Illustration d'un Lézard tyrrhénien et de deux spécimens de Tortues d'Hermann rencontrés sur site. Photos sur site, P. Menard/ Naturalia environnement

Cas particulier de la Tortue d'Hermann :

Structure démographique de la population :

La méthode de recherche employée est celle se rapportant à la méthodologie prévue par le Plan National d'Action pour la Tortue d'Hermann 2018-2027. Le suivi démographique s'est inspiré de la méthode CMR (capture-marquage-recapture). Ici, un suivi par photo-interprétation des dossièrès a été réalisé, en comparant les motifs dorsaux de chaque individu sans manipulation. Notons que l'aire d'étude s'inscrit dans l'une des trois grandes population corse, ici, la grande population du golfe d'Ajaccio. Au sein de ces populations, les densités y sont généralement hautes, entre 3 et 22 individus par hectare, avec une moyenne de 7 individus/ha selon le dernier plan d'action en faveur de l'espèce.

Ici, ce sont 5 individus contactés sur le linéaire d'étude. Il s'agit ici de cinq individus d'âge et de sexe différents, ainsi, au regard de l'ensemble des classes d'âges et de sexes représentées, la distribution démographique semble équilibrée où la population semble donc en bon état de conservation.

Néanmoins, compte tenu du nombre d'individus observés, cela ne peut être totalement représentatif de la réalité et ces résultats doivent être considérés comme indicatifs dans leur interprétation.



Figure 20. Illustration de différents individus de Tortue d'Hermann retrouvés sur site. Photos sur site. Naturalia environnement

Analyse et lecture des habitats :

Comme mentionné précédemment, une attention particulière a été portée à la qualité des habitats et à leur rôle. Tout d'abord, la matrice paysagère du site est principalement dominée par des espaces ouverts à vocation agricole et un maquis bas. Sur cette base, le site semble particulièrement favorable au cycle biologique de l'espèce. En effet, les lisières de maquis, qui s'ouvrent sur de grandes prairies fauchées ou en friches, constituent des habitats typiques de l'espèce. Ces milieux typiques que la végétation y est basse où des annuelles y poussent, créant ainsi une ressource alimentaire accessible. Bien que les boisements soient secondaires, ils offrent des zones de refuge et augmentent les zones d'ombres en période chaudes durant les estives. Les nombreux linéaires de haies à cistes et ronciers, séparant les différents habitats, constituent à la fois des zones propices à la reproduction et des corridors de déplacements, facilitant les échanges et le brassage entre les populations.

Rappelons enfin que les voies routières sont des facteurs connus de fragmentation des populations. La RD601, qui fait l'objet de cette étude, ne fait pas exception et apparaît comme un élément de fragmentation de son habitat.

La présence d'eau constitue un élément particulièrement attractif pour la Tortue d'Hermann, notamment en période estivale. A ce moment de l'année, cette dernière peut parcourir de longues distances (plusieurs centaines de mètres) pour trouver un point d'eau en période de sécheresse. La présence d'eau est donc un élément favorable à la présence de ce reptile.

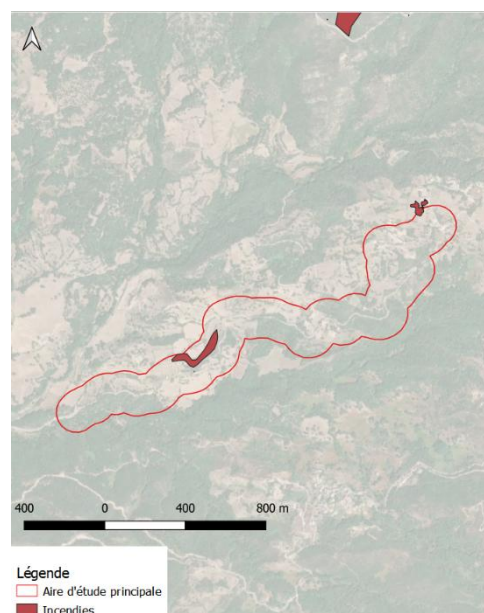
Aux abords de l'aire d'étude, la Liscia constitue une ressource en eau non-négligeable, bien que les berges rendent l'accès difficile pour les tortues en raison de leur pente souvent abruptes. Par ailleurs, des dépressions peuvent se former sur les chemins et les sillons de certains pâturages et offrir, à la faveur de quelques pluies, des points d'eau temporaires.

Historique des incendies :

S'agissant d'une espèce sensible aux perturbations, l'analyse de l'historique des incendies du site reste une composante importante du diagnostic. D'après la base de données BDIFF (base ayant fusionné avec Prométhée), près de 78 incendies se sont déclarés sur la commune de Sari d'Orcino, sur une période allant de 1973 à 2023. Notons qu'en moyenne, depuis 1973, les surfaces brûlées sont de 1,06 ha et que ces surfaces n'ont jamais dépassé les 7 ha pour un total de près de 83,4064 ha de surface incendiée. Sur le site d'étude, c'est trois incendies qui ont lieu avec une surface dont le plus conséquent date de 1999 avec une surface impactée de 0.9 ha.

La répétition d'incendies, parfois de grande ampleur, est un facteur limitant pour la conservation de la Tortue d'Hermann car elle occasionne une mortalité très forte qui enraye pour de longues périodes le taux de renouvellement des noyaux de population.

Les prospections réalisées en 2024 n'ont pas mis en évidence de traces d'incendies récentes (arbres brûlés, etc.). Cette zone semble avoir été préservée et ce depuis plusieurs années.



Historique des usages et pratiques agricoles :

Le XIXème siècle est marqué par des travaux de voirie modifiant le paysage urbain de Sari d'Orcino notamment au niveau de l'aire d'étude où les routes n'étaient pas encore établies en 1960. Le territoire largement agricole, témoigne d'une vitalité de l'activité rurale. A partir de 1965, l'extension de l'urbanisation relativement faible et principalement représentée par la création de la voirie, se fait aux dépens d'espaces traditionnellement agricoles ou naturelles, et qualifiée de faible à très faible.

A l'échelle du projet, une analyse diachronique basée sur des photographies aériennes de 1960 à aujourd'hui permet de visualiser un caractère agricole prédominant les environs où l'expansion urbaine reste relativement faible. En effet, l'étalement urbain de la commune, peu significatif est principalement situé en limite de village mais peu présent sur le linéaire.

Les années 60 sont marquées par une activité agricole importante basée sur une polyculture diversifiée, mais rapidement, ces usages se sont raréfiés, les ilots boisés ont disparu pour laisser place au pâturage que l'on connaît actuellement. Enfin, l'ouverture des milieux d'années en années, le maintien d'une activité agricole et pastorale sont tous deux des éléments bénéfiques sur les populations de Tortue d'Hermann.

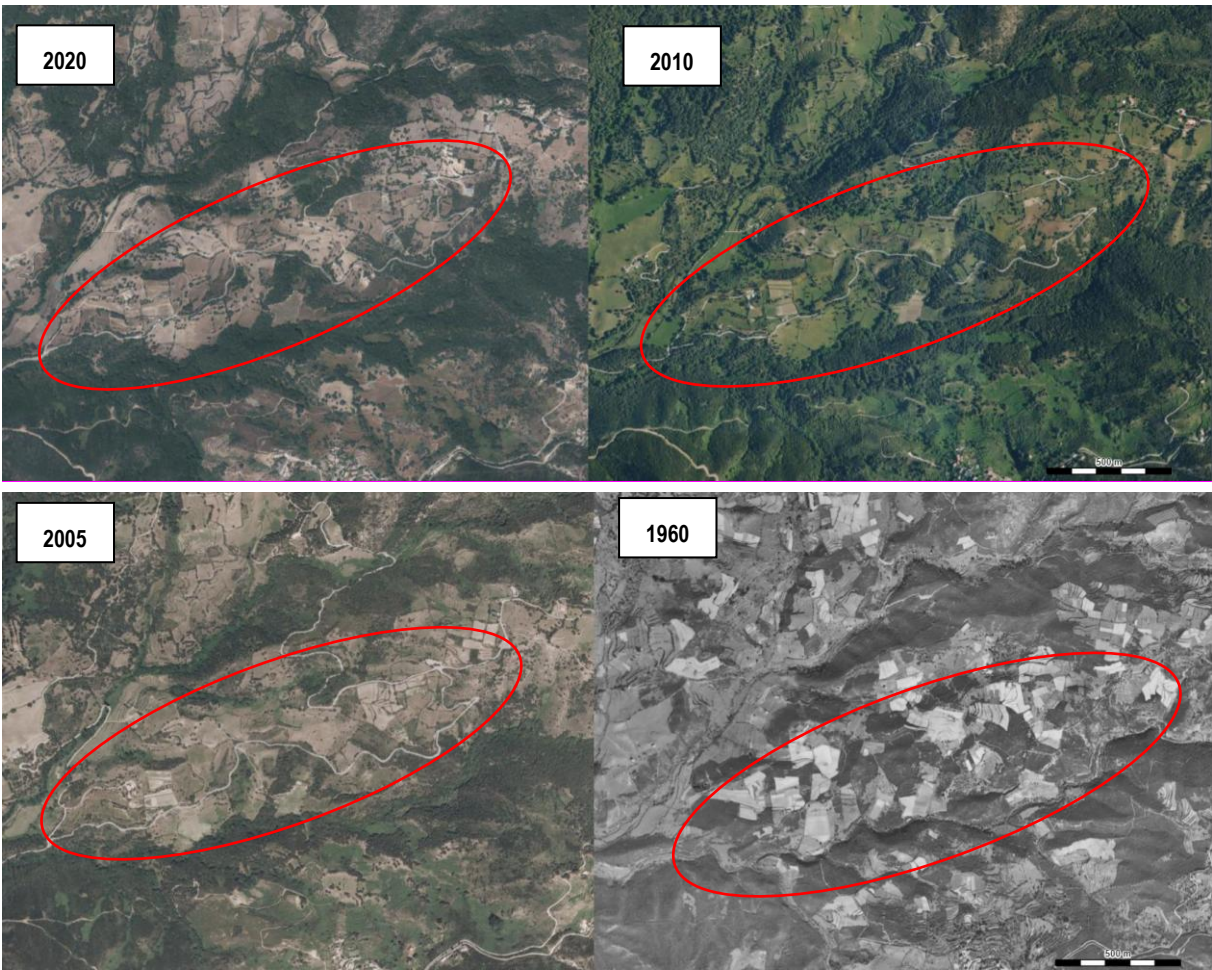


Figure 21. Evolution du paysage entre 1960 et 2020 (source : IGN, Remonter le temps) (en rouge le secteur à l'étude)

Connectivité et fonctionnalités du site

Dans un rayon 5 km autour de la zone, les continuités géographiques en termes d'habitats, sont majoritairement constitués de zones naturelles (cf. Tableau 14).

Tableau 14. Bilan des superficies des continuums écologiques dans un rayon de 5 km autour du projet à l'étude (Source occsol 2019, Naturalia)

	Zones forestières	Zones de cultures	Zones artificialisées	Surface d'eau
Superficie	6894 Ha 68 %	2618 Ha 26 %	521 Ha 5.2 %	133 Ha 1,3 %
Commentaires	Explique le caractère naturel et qualitatif pour la Tortue d'Hermann Les habitats ouverts sont pâturés ou concernent essentiellement de la pratique extensive		Routes et habitations 9871	Zone humide et cours d'eau (le Liscia)

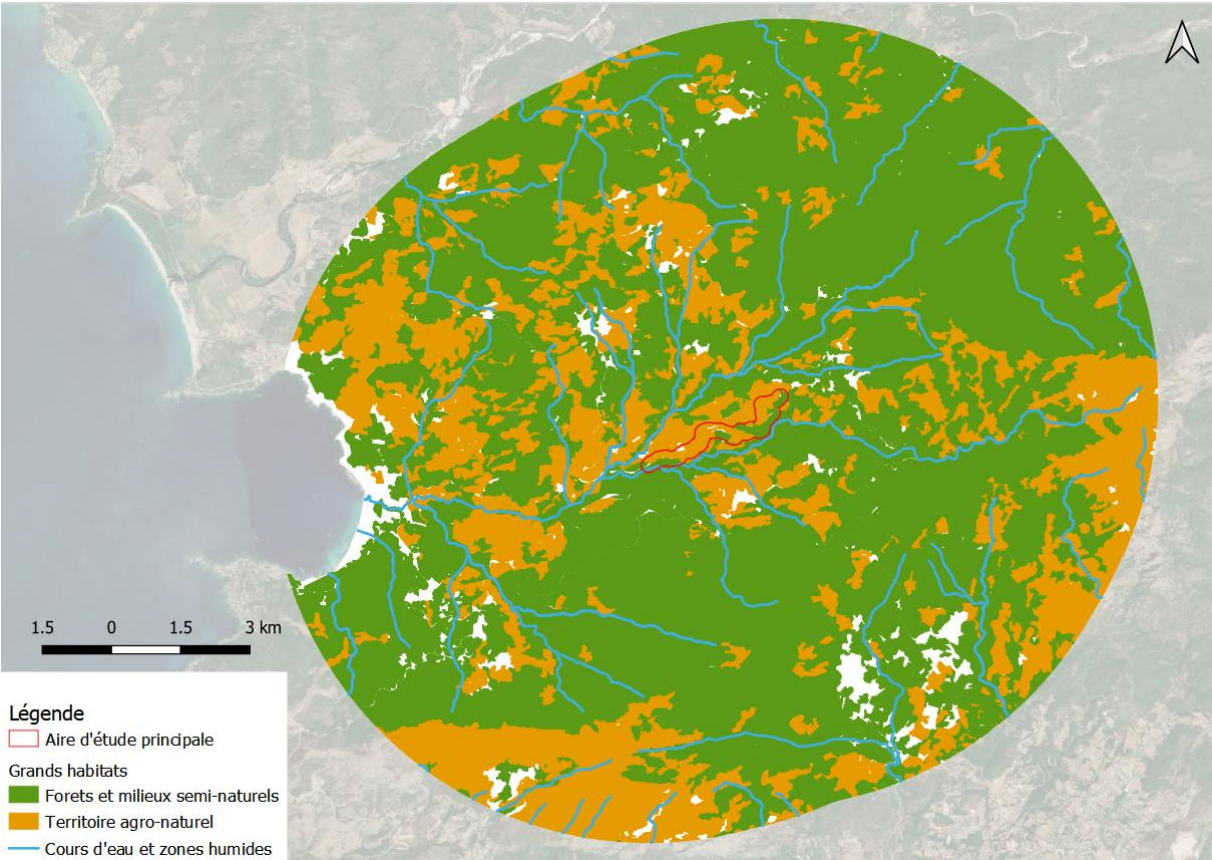


Figure 22. Continuums écologiques présents dans un rayon de 5km autour de l'aire d'étude (source : Ocsol,2019)

Tableau 15. Espèces de reptiles protégées ou patrimoniales recensées au sein de l'aire d'étude

Taxon	Protection	Autres statuts	Enjeu régional	Situation dans l'aire d'étude et niveau d'enjeu local	
Tortue d'Hermann <i>Testudo hermanni</i>	PN	VU (LRR), DH II et IV, Det ZNIEFF	Fort	Espèce considérée présente à la vue des habitats et la localité du site d'étude. Petite population avec une répartition diffuse en faible effectif.	Fort
Lézard tyrrhénien <i>Podarcis tiliguerta</i>	PN	LC (LRR)	Modéré	Population reproductrice sur l'entièreté du site d'étude.	Modéré
Tarente de Maurétanie <i>Tarentola mauritanica</i>	PN	LC (LRR)	Faible	Nombreux individus utilisant les milieux rupestres et anthropisés.	Faible
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	PN	LC (LRR)	Faible	Plusieurs individus observés utilisant les milieux végétalisés notamment les maquis à cistes.	Faible

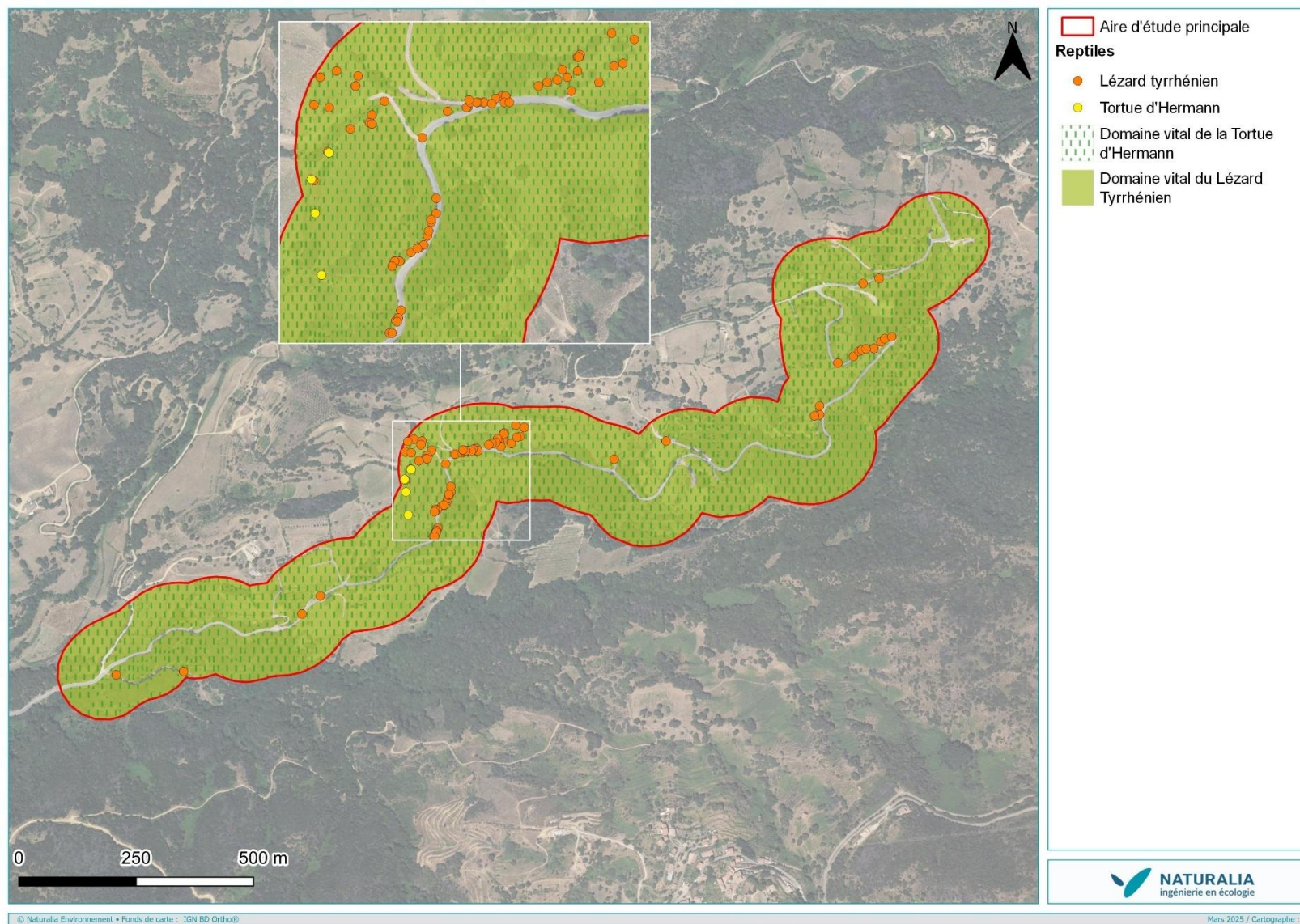


Figure 23 : Localisation des habitats et espèces de reptiles à enjeu présents sur l'aire d'étude

4.6.5 Mammifères

4.6.5.1 Analyse de la bibliographie

Les données bibliographiques sur les chiroptères sur le secteur de Sari d'Orcino et les communes annexes sont peu fournies, néanmoins un cortège d'espèces susceptibles d'être rencontrées est mis en évidence et est présenté ci-dessous.

Seules les espèces les plus pertinentes sont retenues ci-après. Le cortège commun n'apparaît pas, bien que protégé pour autant.

Tableau 16 : Analyse des potentialités en chiroptères sur le site d'étude.

Espèce	Statut	Enjeu de conservation	Commentaire
Rhinolophe euryale <i>Rhinolophus euryale</i>	PN ; DH2, DH4 ; EN : LRR	Très fort	Deux données mentionnent l'espèce sur le territoire proche, vers l'embouchure du Liamone.
Murin du Maghreb <i>Myotis punicus</i>	PN, DH4 LRR : VU	Fort	Dans son aire de répartition. L'espèce est à même d'utiliser en chasse le site d'étude. Des données existent localement. Potentiel.
Murin de Capaccini <i>Myotis capaccinii</i>	PN, DH II et IV, LRR : EN	Fort	Connu dans le secteur du golfe d'Ajaccio. Des données mentionnent l'espèce dans le secteur.
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersi</i>	PN, DH II IV, LRR : VU	Fort	Plusieurs milliers d'individus sont avérés en Corse en reproduction avec parfois d'importants essaims pouvant regrouper +2000 femelles adultes. L'espèce est mentionnée sur le territoire du site d'étude.
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	PN, DH2, DH4 LRR : LC	Assez fort	Connu sur les massifs forestiers alentours. Des mentions existent localement.
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PN, DH2, DH4 LRR : NT	Assez fort	Espèce avérée en déplacement et alimentation sur le territoire de la Gravona. Connue du secteur.
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	PN, DH2, DH4 LRR : NT	Modéré	Assez répandu sur le territoire insulaire. Connue dans un périmètre proche au site d'étude.
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	PN, DH2, DH4 LRR : LC	Modéré	Jugée assez courante en Corse (source GCC) cette dernière semble assez bien représentée sur la pointe sud. Un petit noyau de population semble exploiter les périphéries de petite ville au niveau de plaine bocagère très souvent en lien avec des linéaires aquatiques pérennes.

PN : protection nationale ; LRR : liste rouge régionale ; EN : en danger, NT : Quasi menacée ; VU : vulnérable ; LC : préoccupation mineure ; DH II et IV : Directive habitat.

4.6.5.2 Résultats des validations de terrain

Dans un premier temps, aucun mammifère terrestre patrimonial n'est pressenti sur le site d'étude. Seules des espèces relativement communes sont identifiées directement sur le linéaire ou considérées comme présentes. Parmi ces espèces, citons les micromammifères tels que le Rat noir (*Rattus rattus*), la Souris domestique (*Mus musculus*), qui exploitent tous deux le site d'étude. On retrouve des taxons de plus grande taille et largement répandus sur le territoire insulaire comme le Lapin de Garenne (*Oryctolagus cuniculus*), le Sanglier d'Europe (*Sus scrofa*) où le Renard roux (*Vulpes vulpes*).

L'attention s'est ensuite portée sur les chiroptères et leurs capacités d'accueil le long du linéaire routier. Les recherches se sont concentrées, dans un premier temps, sur la présence de gîtes et les possibilités d'accueil. Aucune cavité, naturelle ou artificielle, n'est connue localement. L'étude s'est donc orientée vers le patrimoine bâti et les arbres à cavités. Précisons tout de même qu'il est possible que, dans les gorges du Liscia, en contrebas du site d'étude, de tels structures soient présentes.

Aucun ouvrage susceptible d'accueillir des chiroptères n'a été identifié directement sur le tracé étudié. Un pont, situé en aval et traversant le Liscia, a fait l'objet d'une inspection approfondie, mais aucun interstice ou anfractuosité propice à l'installation de colonies n'a été détecté.

En revanche, l'analyse par photo-interprétation a révélé la présence de nombreuses anciennes bâtisses abandonnées, qui pourraient constituer des gîtes adaptés aux chauves-souris. Bien que ces structures ne se trouvent pas directement dans l'aire d'étude, elles restent relativement proches de celle-ci.

Par ailleurs, une attention particulière a été portée aux boisements présents sur le site, notamment aux arbres présentant des caractéristiques favorables à l'accueil des chiroptères fissuricoles. Quinze sujets ont ainsi été recensés comme potentiellement propices à l'installation de ces espèces. La présence de ces nombreux arbres renforce l'hypothèse d'une utilisation du secteur par les chauves-souris.



Figure 24. Illustrations de quelques individus d'arbres à cavités favorables aux groupes des chiroptères. Photos sur site et à proximité. Naturalia environnement.

L'activité chiroptérologique étudiée grâce à la pose de détecteur à ultrasons met en évidence un cortège assez important occupant le territoire de Sari d'Orcino pour la chasse et le transit. Il s'agit ici de seize espèces de chauves-souris contactés et utilisant l'ensemble du linéaire d'étude, dont onze présentent un enjeu de conservation *a minima* modéré sur le territoire corse.

L'activité principale est essentiellement liée aux espèces communes et bien réparties sur le territoire avec le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), ou encore la **Noctule de Leisler** (*Nyctalus leisleri*). Le cortège des espèces synanthropes est également bien représenté, avec le complexe des pipistrelles (kuhl, commune, pygmée) et la **Sérotine commune** (*Eptesicus serotinus*). La présence des villages alentour favorise naturellement leur exploitation sur site. Néanmoins, l'espèce la mieux représentée est le **Petit rhinolophe** (*Rhinolophus hipposideros*) dont l'activité est très importante sur le linéaire. Sa présence est logique au regard des nombreuses bâtisses abandonnées ou rustiques présentes dans le secteur.

Le **Murin à oreilles échancrées** (*Myotis emarginatus*) et le **Minioptère de Schreibers** (*Miniopterus schreibersii*) font également partie des espèces montrant une activité modérée, en compagnie du **Grand rhinolophe** (*Rhinolophus ferrumequinum*), plus rare. Le même constat est fait pour le **Murin du Maghreb** (*Myotis punicus*) et le **Murin corse** (*Myotis nustrale*). Ces deux espèces particulièrement rares et exceptionnelles exploitent le site avec une activité notable.

Le cortège des espèces patrimoniales s'étoffe avec l'**Oreillard gris** (*Plecotus austriacus*), la **Barbastelle d'Europe** (*Barbastella barbastellus*) ou le **Molosse de Cestoni** (*Tadarida teniotis*). Ces dernières montrent une activité globalement assez faible de la zone avec un usage ponctuel.

Tableau 17. Résultats du suivi acoustique chiroptérologique réalisé en 2024. L'activité chiroptérologique est calculée sur la base du Référentiel National d'activité Vigie-Chiro

Espèce	Statut réglementaire	Campagne acoustique						Activité globale de l'espèce		Commentaire
		Boisement			Zone ouverte					
		P	E	A	P	E	A	Boisement	Zone ouverte	
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	PN, DH2, DH4; LRN : LC	✓		✓				Faible	-	Espèce affiliée aux réseaux forestiers, elle est peu représentée sur site exceptée le long des boisements où elle y trouve un habitat lui convenant. Activité relativement faible.
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	PN, DH4; LRN : NT		✓	✓		✓		Modérée	Modérée	Espèce bien présente montrant une activité modérée sur l'ensemble du site quelque soit la saison.
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i>	PN, DH4; LRN : LC		✓			✓		Modérée	Faible	Régulièrement présente en période estivale utilisant le site en transit et chasse avec une activité notable.
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	PN, DH2, DH4; LRN : VU	✓	✓	✓	✓	✓		Modérée	Modérée	Contacts réguliers au cours des saisons avec une activité modéré.
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	PN, DH4; LRN : LC		✓	✓				Modérée	-	C'est une espèce affiliée à l'eau. La présence du Liscia et de ses affluents font du site une zone particulièrement attractive pour l'espèce dont l'activité est modérée sur le site.
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	PN, DH2, DH4; LRN : NT		✓	✓		✓		Faible	Modérée	Le Murin à oreilles échancrées à une activité notable sur site avec une activité plus importante l'été en la faveur des milieux ouverts.
Murin du Maghreb <i>Myotis punicus</i>	PN, DH2, DH4; LRN : VU		✓	✓		✓		Modérée	Faible	Activité notable pour l'espèce assez bien présente représentée sur les zones de boisements.
Murin corse <i>Myotis nustrale</i>	PN, DH4; LRN : VU		✓	✓		✓		Faible	Modérée	Activité notable pour le murin contacté à plusieurs reprises.
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	PN, DH4; LRN : LC		✓	✓	✓	✓		Modérée	Faible	L'activité de la Noctule de Leisler est jugée faible mais avec des contacts réguliers sur la zone.
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	PN, DH4; LRN : LC		✓	✓		✓		Modérée	Forte	Espèce méditerranéenne très bien représentés sur Sari d'Orcino où l'espèce montre une activité assez importante sur toute la saison.
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN, DH4; LRN : LC		✓	✓	✓	✓		Faible	Faible	Activité faible mais avec une présence relativement continue dans la saisonnalité.
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	PN, DH4; LRN : DD		✓	✓		✓		Modérée	Modérée	Activité globalement modérée tout au long de la saison sur l'entièreté du site.
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	PN, DH4; LRN : LC			✓				Faible	-	L'Oreillard gris possède une activité plutôt faible avec une activité ponctuelle au printemps.
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PN, DH2, DH4; LRN : VU	✓						Modérée	-	Rare contact mais semble utiliser les lisières forestières en transit et alimentation avec

										une activité modéré durant la période printanière.
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	PN, DH2, DH4; LRN : NT	✓	✓	✓	✓	✓		Forte	Forte	Le Petit rhinolophe possède une activité importante sur le site. L'espèce doit probablement occupée les gites urbains alentours qui sont bien présents.
Molosse de Cestoni <i>Tadarida teniotis</i>	PN, DH4; LRN : LC	✓	✓	✓	✓	✓		Faible	Faible	Contacts réguliers de l'espèce mais montrant une activité assez faible.

4.6.5.3 Bilan des enjeux

Tableau 18. Bilan des enjeux avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis des chiroptères

Espèce	Statut réglementaire	Autres statut	Enjeux régional corse	Commentaire	
Murin corse <i>Myotis nustrale</i>	PN	DH4; LRN : VU	Très fort	Exploite le linéaire en survol et transit.	Assez fort
Murin du Maghreb <i>Myotis punicus</i>	PN	DH4, LRR: VU	Fort	Espèce présente en transit ou chasse avec une activité moyenne.	Assez fort
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	PN	DH2, DH4 LRR: VU	Fort	Espèce contactée à plusieurs reprises, activité modérée.	Assez fort
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	PN	DH2, DH4; LRN : LC	Assez fort	Activité faible pour cette espèce aux mœurs forestières.	Modéré
Molosse de Cestoni <i>Tadarida teniotis</i>	PN	DH4; LRN : LC	Assez fort	Contacts réguliers en survol.	Modéré
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PN	DH2, DH4; LRN : VU	Assez fort	Contacts ponctuels sur une nuit, transit et alimentation ponctuelle.	Modéré
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	PN	DH2, DH4; LRN : NT	Modéré	Espèce très présente avec une activité importante.	Modéré
Murin à oreilles échancrées <i>Myotis emarginatus</i>	PN	DH2, DH4; LRN : NT	Modéré	Espèce bien présente en survol et transit.	Faible
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	PN	DH4; LRN : LC	Modéré	Présence de l'espèce en chasse et transit avec des contacts sur les trois saisons.	Faible
Oreillard gris <i>Plecotus austriacus</i>	PN	DH4; LRN : LC	Modéré	Contacts reflétant une activité plutôt faible et ponctuelle.	Faible
Sérotine commune <i>Eptesicus serotinus</i>	PN	DH4; LRN : LC	Modéré	Espèce sinanthrope, dont l'activité est plutôt modérée.	Faible
Vespère de Savi <i>Hypsugo savii</i>	PN	DH4; LRN : LC	Faible	Contacts réguliers en transit.	Faible
Murin de Daubenton <i>Myotis daubentonii</i>	PN	DH4; LRN : LC	Faible	Espèce montrant une activité modérée d'après les analyses acoustiques.	Faible
Pipistrelle de Kuhl <i>Pipistrellus kuhlii</i>	PN	DH4; LRN : LC	Faible	Espèces sinanthropes omniprésentes en chasse et alimentation de manière fréquente et avec une activité plutôt élevée.	Faible
Pipistrelle commune <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN	DH4; LRN : LC	Faible		Faible
Pipistrelle pygmée <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	PN	DH4; LRN : DD	Faible		Faible

PN : protection nationale ; LRR : liste rouge régionale ; EN : en danger, NT : Quasi menacée ; VU : vulnérable ; LC : préoccupation mineure ; DD : donnée insuffisante ; DH II et IV : Directive habitat.

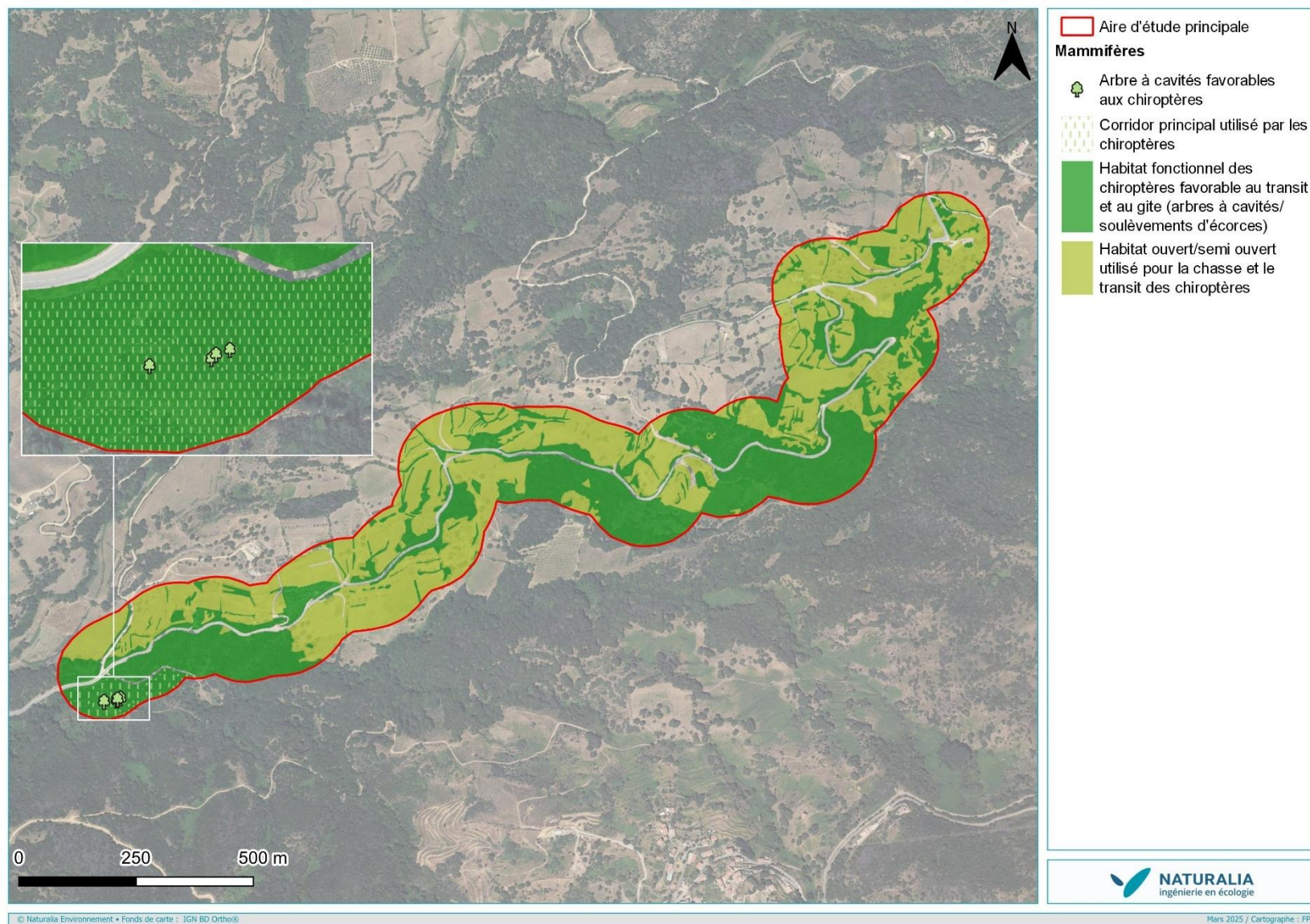


Figure 25. Localisation des habitats, corridors et gîtes à enjeu pour les chiroptères sur l'aire d'étude principal

4.6.6 Poissons

4.6.6.1 Analyse de la bibliographie

Le petit fleuve côtier de La Liscia fait l'objet de quelques mentions d'espèces patrimoniales, notamment sur sa partie aval avec l'observation de la Blennie fluviatile ou encore de l'Anguille européenne.

Espèce	Statut	Enjeu de conservation	Commentaire
Truite commune <i>Salmo trutta</i>	LRN : LC	Modéré	Sur les parties les plus littorales, il semblerait que ce soit la souche « commune » qui soit représentée contrairement à la souche <i>macrostigma</i> que l'on retrouve préférentiellement sur les parties centrales de l'île (OFB)
Blennie fluviatile <i>Salaria fluviatilis</i>	LRN : LC	Assez fort	L'espèce est avérée sur la partie basse de la Liscia,
Anguille d'Europe <i>Anguilla anguilla</i>	LRN : CR	Fort	Régulière entre autres sur la partie basse du fleuve

4.6.6.2 Résultats des validations de terrain

En termes de descriptif d'habitat, le segment de la Liscia concerné par la zone d'étude correspond à une zone légèrement torrentielle (débit significatif), de faible dimension et assez typique de la « zone à truite ». En effet, le lit mineur du fleuve oscille entre 2 et 4m de large pour une profondeur moyenne de 30cm (maximum 1.5m au niveau de certaines vasques). Typique des petits fleuves côtiers corses, le lit est composé de nombreux blocs et dalles rocheuses, mais aussi d'une granulométrie fine, très favorable à la reproduction de certaines espèces comme la Truite commune par exemple.



Figure 26 Illustration photographique de la composition du lit mineur de la Liscia

Tel que détaillé en partie méthodologique, les relevés ont été réalisés de nuit, à pied, à la recherche d'individus et notamment d'espèces patrimoniales ciblées dans la bibliographie.

Les résultats mettent en avant seulement deux espèces, présentes toutes deux en effectifs significatifs : la Truite commune et l'Anguille d'Europe.

En ce qui concerne la Truite commune, ce sont globalement des individus de faible gabarit qui sont observés, le plus souvent des truitelles entre 5 et 10cm. La quantité est significative avec +10 individus tous les 150m. À noter toutefois quelques géniteurs matures, supérieurs à 20cm observés ponctuellement au niveau de fouille. Les différentes classes d'âge et les habitats qui correspondent parfaitement au préférendum de l'espèce (substrat idéal pour le frai) viennent confirmer la reproduction de cette espèce sur le segment à l'étude.

En ce qui concerne l'Anguille européenne, là encore, les effectifs sont significatifs avec plusieurs dizaines d'individus observés sur l'ensemble du fuseau. Les individus les plus petits avoisinent les 15cm alors que certains gros spécimens dépassent les 80cm. L'Anguille ne se reproduit pas en eau douce, sa présence locale est liée à du déplacement, de l'alimentation et de la maturation.

Aucune autre espèce n'a été observée, que ce soit issu de cyprinidés communs (Chevaine, Vairon, etc.) ou encore issu d'espèces à enjeu (exemple de la Blennie fluviatile).



Figure 27 Anguille européenne et Truite commune (Photos sur site : Naturalia)

4.6.6.3 Bilan des enjeux

Tableau 19. Bilan des enjeux avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis des poissons

Espèce	Statut réglementaire	Autres statut	Enjeux régional corse	Commentaire	
Truite commune <i>Salmo trutta</i>	PN	LRN : LC	Modéré	Individus de faible gabarit (truitelles) et quelques géniteurs matures au niveau de fouille. Reproduction avérée	Faible
Anguille d'Europe <i>Anguilla anguilla</i>	PN	LRN: CR	Fort	Plusieurs dizaines d'individus de 15 à 80cm (déplacement, alimentation et maturation).	Assez fort

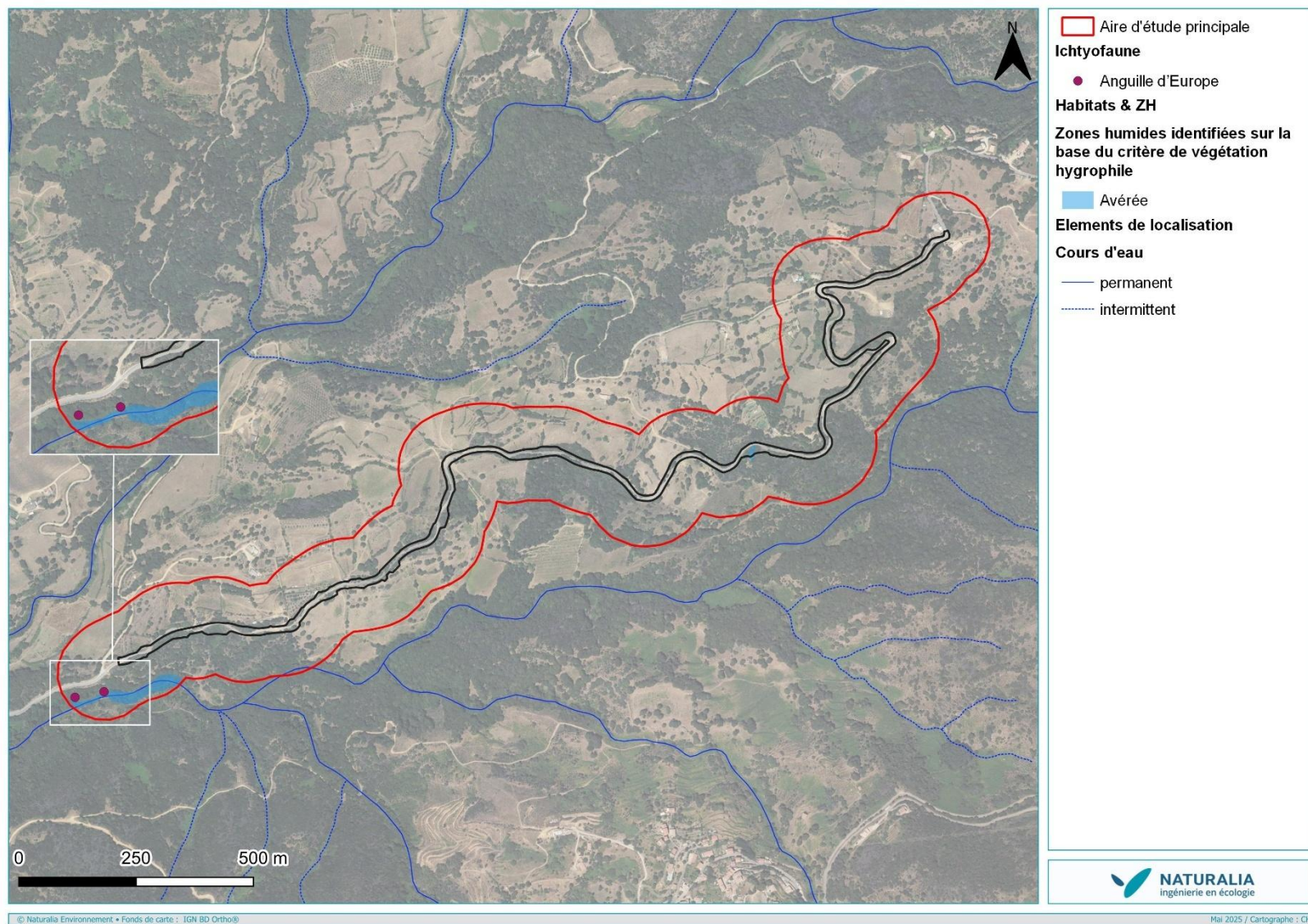


Figure 28 : Localisation des habitats et espèces de poissons à enjeu présents sur l'aire d'étude

5 SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Sont présentés ci-dessous l'ensemble des habitats remarquables et espèces protégées et/ou à niveau d'enjeu régional notable dont la présence est avérée.

Tableau 20. Bilan des enjeux pour les habitats et les zones humides

Intitulé habitats naturel	EUNIS	EUR N2000	Zone humide ²	Surface (ha)	Enjeu local
Cours d'eau permanent et aulnaie ripicole acidophile	G1.133	92A0-4	H	0,465	Fort
Forêts de chênes verts et maquis haut à bruyère et arbousier	G2.1216 x F5.112	9340-11	NH	12,248	Assez fort
Pelouse xérophile fauchée à thérophytes des substrats siliceux	E1.811	-	NH	1,965	Assez fort
Garrigue basse à Ciste de Crête x Maquis haut à bruyère et arbousier x Pelouse xérophile à thérophytes des substrats siliceux	F5.25 x F5.112 x E1.811	-	NH	4,711	Modéré
Haie arborée et bosquet de chênes verts, maquis à arbousier et bruyère, roncier	FA.3 x G2.1216 x F5.112 x F3.131	-	NH	4,664	Modéré
Pelouse xérophile pâturée à thérophytes des substrats siliceux et végétation inapétente à Asphodèle	E1.811 x E1.C1 x E1.61	-	NH	20,850	Modéré
Pelouse xérophile pâturée à thérophytes des substrats siliceux, végétation inapétente à Asphodèle et garrigue basse à Ciste de Crête	E1.811 x E1.C1 x E1.61 x F5.25	-	NH	4,970	Modéré
Vignoble	FB.4	-	NH	0,198	Modéré
Communauté de Canne de Provence	C3.32	-	H	0,035	Faible

Deux zones humides avérées sont identifiées au sein de l'aire d'étude : l'ensemble de la ripisylve du la *Liscia* et son cours d'eau, ainsi que la cannaie à *Arundo donax*, cumulant une surface totale de **0,5** ha au sein de l'aire d'étude.

² Suivant l'Arrêté du 24 Juin 2008, la mention « H » signifie que l'habitat, ainsi que, le cas échéant, tous les habitats des niveaux hiérarchiques inférieurs en termes de phytosociologie, sont caractéristiques de zones humides. Pour les autres habitats, notés « p » (pro parte), deux cas de figure se présentent : soit l'intitulé de l'habitat regroupe des ensembles pour partie humides, pour partie non humides, mais bien distinguables, soit cela concerne des habitats dont l'amplitude écologique va du sec à l'humide. Pour les habitats « pro parte », il n'est pas possible, à partir du niveau de précision de l'arrêté, de conclure sur la nature humide de la zone.

Dans les deux cas, les relevés de végétations doivent être appuyés par des sondages pédologiques qui permettront de statuer sur la présence ou l'absence de zone humide.

Tableau 21. Bilan des enjeux pour la flore

Espèce	Statut de protection (LRC)/ patrimonial	Type chorologique	Rareté en Corse	Commentaires	Enjeu local*
Taxons protégés					
<i>Isoëtes duriei</i> Isoète de Durieu	PROTECTION NATIONALE	Sténoméditerranéen-ouest	Peu fréquent	Une station d'environ 2000 pieds en limite sud de l'aire d'étude, au sein d'une pelouse pâturée fraîche avec une légère rétention d'eau hivernale Effectifs importants, habitats en bon état de conservation	Fort
<i>Serapias neglecta</i> Sérapias négligé	PROTECTION NATIONALE NT Monde	Sténoméditerranéen-nord	Peu fréquent	Deux stations dans l'aire d'étude : - Extrémité ouest : 1 pied isolé en bord de route, au sein d'une pelouse xérophile rudéralisée - Lieu-dit <i>Curatoggiu</i>, en bord de route, 7 pieds au sein des pelouses xériques rudéralisées Effectifs faibles, habitats en état de conservation moyen	Assez Fort
<i>Kickxia commutata</i> Linaire grecque	PROTECTION NATIONALE	Sténoméditerranéen	Commune	Une station d'une quinzaine de pieds, située dans la même localité que la population locale d'Isoète - pelouse acidophile pâturée fraîche avec une légère rétention d'eau hivernale Effectifs moyens, habitats en état de conservation moyen	Modéré
<i>Serapias parviflora</i> Sérapias à petites fleurs	PROTECTION NATIONALE	Sténoméditerranéen	Peu fréquent	7 stations égrainées le long de l'aire d'étude, quatre situées à proximité immédiate de la route, au sein des pelouses xériques rudéralisées des bermes routières, 3 au sein de pelouses acidophiles pâturées – total de 25 pieds sur site Effectifs faibles, habitats en bon état de conservation	Modéré
Taxons patrimoniaux					
<i>Aira tenorei</i> Canche de Tenore	-	Sténoméditerranéen	Peu fréquent	Une station d'une vingtaine de pieds au sein d'une pelouse acidophile pâturée Effectifs faibles, habitat en bon état de conservation	Modéré
<i>Circaea lutetiana</i> Circée de Paris	-	Boréal	Peu fréquent	Une vingtaine de pieds réunis en une station située dans les marges sud-ouest de l'aire d'étude, en bordure de la ripisylve à Aulne Effectifs faibles, habitat en bon état de conservation	Modéré
<i>Dorycnopsis gerardii</i> Anthyllide de Gérard	-	Sténoméditerranéen-ouest	Peu fréquent	Une station d'une trentaine de pieds située au centre de l'aire d'étude en bord de route, colonisant les milieux rocaillieux formés par les déblais routiers Effectifs moyens, habitat en mauvais état de conservation	Modéré
<i>Trifolium vesiculosum</i> Trèfle vésiculeux	-	Sténoméditerranéen-nord	Peu fréquent	Une cinquantaine de pieds répartis en deux stations proches de la route au centre de l'aire d'étude – pelouses rudéralisées, tas de terres, cannaie à <i>Arundo donax</i>	Modéré

Espèce	Statut de protection (LRC)/ patrimonial	Type chorologique	Rareté en Corse	Commentaires	Enjeu local*
				Effectifs moyens, habitats en état moyen de conservation	
<i>Urtica pilulifera</i> Ortie à pilules	-	Sténoméditerranéen-sud	Peu fréquent	Deux stations rassemblant une trentaine de pieds, au sein de milieux frais : friches rudérales nitrophiles de bords de route, pelouses pâturées... Effectifs moyens, habitats en état de conservation moyen	Modéré

Tableau 22. Bilan des enjeux avérés au sein de l'aire d'étude vis-à-vis de la faune

PN : Protégé en France métropolitaine / DH2, DH4 : En annexe II et/ou IV de la Directive « Habitat-Faune-Flore » / LRN : Liste Rouge Nationale / VU : Vulnérable / LC : Préoccupation mineure / DZ : Déterminant de ZNIEFF en Corse /

Espèces	Protection	Liste rouge	Commentaires	Niveau d'enjeu local
Amphibiens				
Pholidoptère corse <i>Eupholidoptera tyrrhenica</i>	-	-	Les habitats de maquis à cistes sont des milieux de prédilection pour l'espèce.	Modéré
Dolichopode d'Evisa <i>Dolichopoda bormansi</i>	-	-	Quelques individus présents utilisant un ouvrage d'art.	Faible
Amphibiens				
Euprocte de Corse <i>Euproctus montanus</i>	Nationale	NT (LRR), DH IV	Jusqu'à cinq individus de tous âges observés en simultanée sur les berges du Liscia. Belle population reproductrice.	Fort
Discoglosse corse <i>Discoglossus montalentii</i>	Nationale	NT (LRR), DH II et IV, Det ZNIEFF	Nombreux individus utilisant le cours d'eaux et les ornières. Utilise également les milieux annexes comme habitats terrestres.	Fort
Salamandre corse <i>Salamandra corsica</i>	Nationale	NT (LRR), DH IV, Det ZNIEFF	Reproduction avérée sur le cours d'eau avec plusieurs larves utilisant les petites vasques isolées. Belle population reproductrice.	Assez fort
Rainette sarde <i>Hyla sarda</i>	Nationale	NT (LRR), DH II et IV, Det ZNIEFF	Contactée de part et d'autre du fuseau notamment dans le cours d'eau principal. Utilisent l'ensemble des habitats aquatiques.	Modéré
Discoglosse sarde <i>Discoglossus sardus</i>	Nationale	NT (LRR), DH II et IV, Det ZNIEFF	Contacté le long du Liscia, l'ensemble des habitats aquatiques présents sont favorables à leur développement.	Modéré
Grenouille de berger <i>Pelophylax bergerii</i>	Nationale	LC (LRR), DH IV		Modéré
Reptiles				
Tortue d'Hermann <i>Testudo hermanni</i>	PN	VU (LRR), DH II et IV, Det ZNIEFF	Espèce considérée présente à la vue des habitats et la localité du site d'étude. Petite population avec une répartition diffuse en faible effectif.	Fort
Lézard tyrrhénien <i>Podarcis tiliguerta</i>	PN	LC (LRR)	Population reproductrice sur l'entièreté du site d'étude.	Modéré
Cortège de reptiles commun <i>(Tarente de Maurétanie, Couleuvre verte et jaune)</i>	PN	LC (LRR)	Nombreux individus utilisant l'ensemble des habitats du site d'étude.	Faible
Avifaune				
Effraie des clochers <i>Tyto alba</i>	PN,	LRR : LC	1 couple. Espèce sédentaire nicheuse à proximité au sein du bâti agricole situé hors aire d'étude. L'aire d'étude fait partie intégrante du domaine vital principal de l'espèce (défense de territoire en période de	Modéré

Espèces	Protection	Liste rouge	Commentaires	Niveau d'enjeu local
			reproduction). Alimentation dans l'ensemble des milieux ouverts.	
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	PN	LRR : NT	1 couple. Nicheur sédentaire. Domaine vital principal (nicheur hors aire d'étude). Utilise les lisières, les haies bocagères et les boisements pour la reproduction. Alimentation sur l'ensemble des zones ouvertes.	Modéré
Corneille mantelée <i>Corvus cornix</i>	PN,	LRR : LC	5 couples. Nicheur sédentaire. Domaine vital principal. Utilise les lisières, les haies bocagères et les boisements pour la reproduction. Alimentation sur l'ensemble des zones ouvertes.	Modéré
Etourneau unicolore <i>Sturnus unicolor</i>	PN,	LRR : LC	5 – 10 couples. Nicheur sédentaire. Domaine vital principal. Utilise les cavités (arbres ou pylônes) pour la reproduction. Alimentation sur l'ensemble des zones ouvertes.	Modéré
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	PN	LRR : LC	1 couple. Nicheur sédentaire utilisant les maquis ouverts ou fermés pour la reproduction, l'alimentation et la dispersion. Faible densité populationnelle, mais l'espèce a été contactée en bord de route et pourrait s'y reproduire. Domaine vital principal.	Modéré
Gobemouche tyrrhénien <i>Muscicapa tyrrenica</i>	PN,	LRR : LC	2 couples. Estivant nicheur utilisant le tissu urbain lâche pour la reproduction. Reproduction à proximité directe des voies de circulation au niveau des ensembles bâtis ou des arbres à cavité. Domaine vital principal.	Modéré
Petit-duc scops <i>Otus scops</i>	PN,	LRR : LC	3 – 4 couples. Nicheur sédentaire ou estivant. Utilisent les arbres à cavité pour la reproduction et les milieux agropastoraux pour l'alimentation. Domaine vital principal.	Modéré
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	-	LRR : LC	5 – 10 couples. Nicheur sédentaire. Domaine vital principal. Utilise les lisières, les haies bocagères et les boisements pour la reproduction. Alimentation sur l'ensemble des zones ouvertes.	Modéré
Autour des palombes <i>Accipiter gentilis arizonii</i>	PN	LRR : VU	1 juvénile contacté à la fin du mois d'août. Le site d'étude est considéré comme faisant partie intégrante du domaine de dispersion de l'espèce.	Faible
Venturon corse <i>Carduelis corsicana</i>	PN	LRR : NT	Même si l'espèce a été contactée à plusieurs reprises en période pré-nuptiale, celle-ci ne se reproduit pas sur l'aire d'étude. Espèce sédentaire en corse à considérer en hivernage et dispersion sur le site et ses franges.	Faible
Avifaune commune protégée liée aux boisements, haies et lisières (Buse variable, Chardonneret élégant, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Mésange à longue queue, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Pic épeiche, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Rougegorge familier, Serin cini, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe)	PN	LRR : LC	Cortège utilisant les boisements, les haies et les lisières pour la reproduction, l'alimentation et le transit (13 espèces sédentaires et 1 espèce estivante).	Faible
Avifaune commune protégée liée aux zones buissonnantes, aux maquis ou aux milieux ouverts	PN	LRR : LC	Cortège utilisant les zones buissonnantes, les maquis ou les milieux ouverts pour la	Faible

Espèces	Protection	Liste rouge	Commentaires	Niveau d'enjeu local
(Alouette lulu, Bruant zizi, Engoulevent d'Europe, Faucon crécerelle, Fauvette mélanocéphale)			reproduction, l'alimentation et le transit (4 espèces sédentaires et 1 espèce estivante).	
Avifaune commune protégée liée aux zones anthropiques (Moineau cisalpin)	PN	LRR : LC	Espèce sédentaire anthropophile se reproduisant à la faveur des ensembles bâtis. Reproduction et alimentation.	Faible
Chiroptères				
Murin corse <i>Myotis nustrale</i>	PN	DH4; LRN : VU	Exploitant le linéaire en survol et transit.	Assez fort
Murin du Maghreb <i>Myotis punicus</i>	PN	DH4, LRR: VU	Espèce présente en transit ou chasse avec une activité moyenne	Assez fort
Minioptère de Schreibers <i>Miniopterus schreibersii</i>	PN	DH2, DH4 LRR: VU	Espèce contactée à plusieurs reprises, activité modérée.	Assez fort
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>	PN	DH2, DH4; LRN : LC	Activité faible pour cette espèce aux mœurs forestières.	Modéré
Molosse de Cestoni <i>Tadarida teniotis</i>	PN	DH4; LRN : LC	Contacts réguliers en survol.	Modéré
Grand rhinolophe <i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	PN	DH2, DH4; LRN : VU	Contacts ponctuels sur une nuit, transit et alimentation ponctuelle.	Modéré
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i>	PN	DH2, DH4; LRN : NT	Espèce très présente avec une activité importante.	Modéré
Cortège d'espèces communes d'enjeu régional modéré utilisant le site d'étude (Sérotine commune, Murin à oreilles échancrées, Noctule de Leisler, Oreillard gris)	PN	DH4; LRN : LC	Présence de l'espèce en chasse et transit avec des contacts sur les trois saisons. Contacts reflétant une activité plutôt faible et ponctuelle.	Faible
Cortège d'espèces communes d'enjeu régional faible utilisant le site d'étude (Murin de Daubenton, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune, Pipistrelle pygmée, Vespère de Savi)	PN	DH4; LRN : DD	Espèces sinanthropes omniprésentes en chasse et alimentation de manière fréquente et avec une activité plutôt élevée.	Faible
Poissons				
Truite commune <i>Salmo Trutta</i>	-	LRN : LC	Espèce commune, largement représentée et en très bon état de conservation (reproduction avérée)	Modéré
Anguille européenne <i>Anguilla anguilla</i>	-	LRN : EN	Effectifs significatifs, individus en déplacement, alimentation et maturation	Modéré

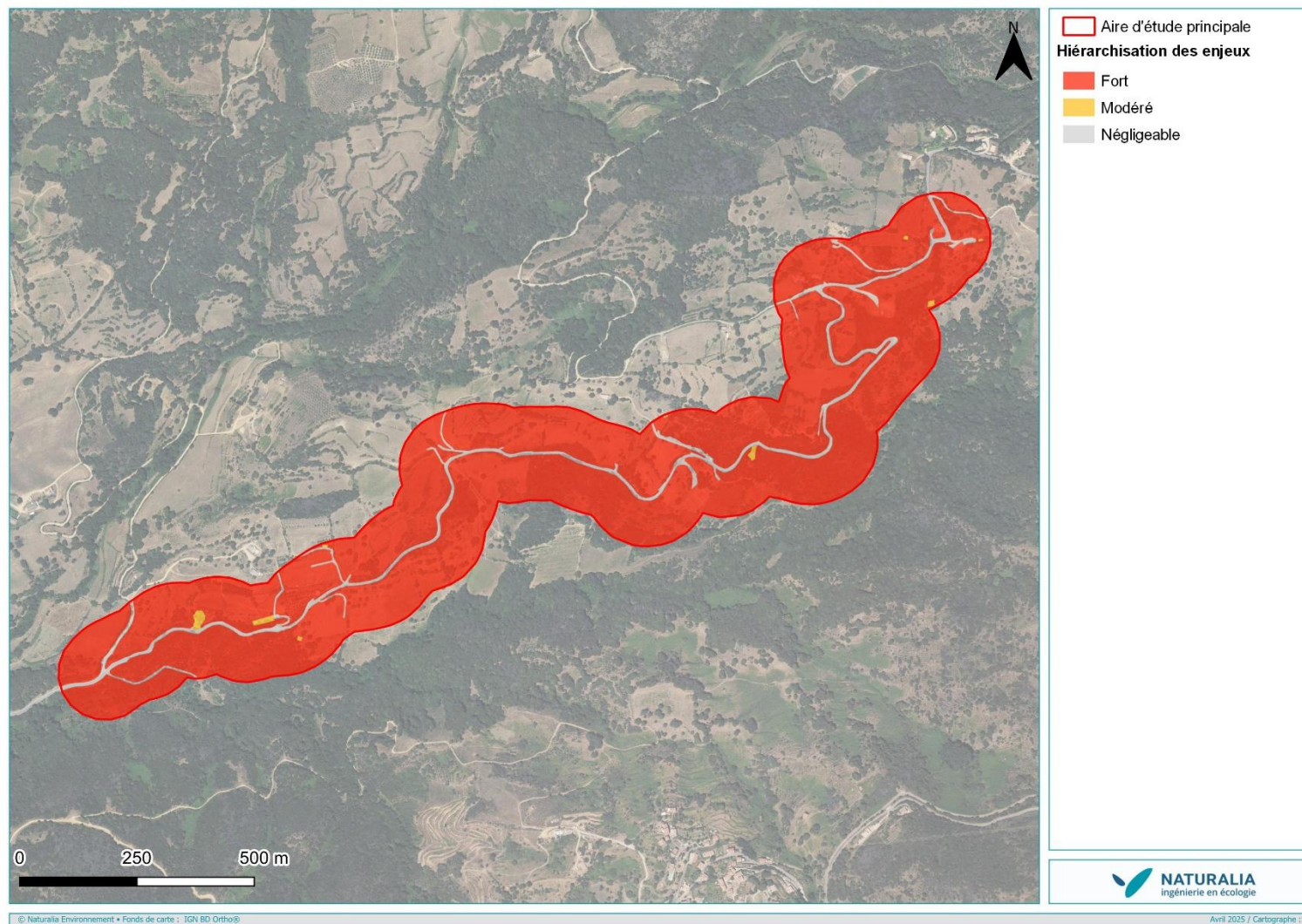


Figure 29 : Cartographie de synthèse des enjeux écologiques sur l'aire d'étude

6 ANALYSE DES IMPACTS PREDICTIFS

6.1 Qualification des impacts

L'aménagement prévu dans le cadre de ce projet est susceptible d'entraîner divers impacts sur les habitats naturels, les espèces animales (et pour certaines sur leurs habitats) et les espèces végétales qui les occupent.

6.1.1 Types d'impacts

6.1.1.1 Les impacts directs

Ce sont les impacts résultant de l'action directe de la mise en place ou du fonctionnement de l'aménagement sur les milieux naturels. Pour identifier les impacts directs, il faut tenir compte de l'aménagement lui-même mais aussi de l'ensemble des modifications directement liées (les zones d'emprunt de matériaux, les zones de dépôt, les pistes d'accès, les places de retournement des engins...). Ils sont ainsi susceptibles d'affecter les espèces de plusieurs manières :

Destruction de l'habitat d'espèces

En phase « travaux »

Un projet de rénovation routière a nécessairement des conséquences sur l'intégrité des habitats utilisés par les espèces pour l'accomplissement des cycles biologiques. Les travaux de préparation et de surfacage préliminaires à l'implantation peuvent notamment conduire à la diminution ou à l'altération de l'espace vital des espèces présentes sur le site.

Les emprises des travaux associés aux places de retournement ou de stockage des matériaux ainsi que les voies d'accès au chantier peuvent avoir des influences négatives pour des espèces à petit territoire. Celles-ci verront leur milieu de prédilection, à savoir leur territoire de reproduction ou encore leur territoire de chasse, amputé ou détruit et seront forcées de chercher ailleurs un nouveau territoire avec les difficultés que cela représente (existence ou non d'un habitat similaire, problèmes de compétition intra spécifique, disponibilité alimentaire, substrat convenable...).

En phase « exploitation »

L'essentiel de l'altération des habitats aura été faite en phase « travaux ». La seule dégradation attendue en phase d'exploitation concerne la circulation de véhicules et l'écrasement des bords de route. La coupe de la végétation effectuée à certains moments du cycle biologique des espèces présentes peut engendrer une destruction importante des habitats. Souvent réalisée une fois ou deux dans l'année, ces coupes doivent être encadrées pour ne pas modifier substantiellement la qualité des sols et de la végétation.

Destructions d'individus

En phase « travaux »

Les travaux de préparation du site ainsi que les mouvements d'engins sont autant d'occasion de nuire directement aux espèces qui fréquentent la zone travaux.

Cet impact concerne évidemment la flore mais aussi la faune. Pour cette dernière, cela concerne au premier chef les espèces peu mobiles qui trouvent dans le sol ou sous la végétation leurs seuls abris. Ces espèces, peu aptes à fuir, sont systématiquement impactées par l'activité de chantier. Cela concerne d'abord les invertébrés, aussi bien les espèces volantes que les espèces aptères car selon la période de l'année, les travaux peuvent détruire les larves enfouies dans le sol ou bien les adultes à faible capacité de vol.

Les reptiles sont souvent touchés car ils évoluent en majorité au sol, là où se trouvent notamment leurs abris. Ils peuvent donc être impactés par les travaux préparatoires.

Enfin, les oiseaux peuvent subir également de la destruction directe car si les travaux ont lieu en période de nidification, les couvées au sol ou les jeunes non volants peuvent être touchés.

En phase « exploitation »

L'essentiel des destructions directes attendues aura été faite en phase « travaux ». En phase d'exploitation, la destruction directe d'individus envisagée serait limitée à l'écrasement par la circulation des véhicules.

6.1.1.2 Les impacts indirects

Ce sont les impacts qui, bien que ne résultant pas de l'action directe de l'aménagement, en constituent des conséquences. Ils concernent aussi bien des impacts dus à la phase du chantier que des impacts persistant pendant la phase d'exploitation. Ils peuvent affecter les espèces de plusieurs manières :

Dérangement

En phase « travaux »

Cette atteinte s'entend généralement par les nuisances sonores et visuelles inhérentes à toute activité de chantier. La circulation des engins et des personnels pendant les phases préparatoires engendre du bruit et des mouvements qui génèrent une gêne et parfois une répulsion de la zone travaux mais également de ses abords.

En phase « exploitation »

L'effet dérangement devrait être moindre que pendant la phase « travaux » mais potentiellement nuisible malgré tout. Un dérangement occasionnel peut être occasionné lors de mouvements de véhicules ou bien par le bruit et les nuisances visuelles des engins en charges de l'entretien.

Altération des fonctionnalités

La réalisation d'un projet au sein du milieu naturel peut modifier l'utilisation du site par les espèces. En particulier pour les déplacements... La modification des fonctionnalités des écosystèmes est difficile à appréhender mais est bien connue à travers de multiples exemples. L'écologie du paysage peut aider à évaluer cette incidence.

Cette altération est ici limitée aux abords de la route, mais reste cependant non négligeable.

6.1.2 Durée des impacts

6.1.2.1 Les impacts temporaires

Il s'agit généralement d'impacts liés aux travaux ou à la phase de démarrage de l'activité, à condition qu'ils soient réversibles (bruit, poussières, installations provisoires...). Il est très important de tenir compte des dérangements d'espèces animales par le passage des engins ou des ouvriers, la création de pistes d'accès pour le chantier ou de zones de dépôt temporaires de matériaux...

6.1.2.2 Les impacts permanents

Une fois le chantier terminé, une partie des impacts directs ou indirects vont perdurer le temps de l'exploitation. La qualité de l'habitat en sera altérée, des populations seront détruites.

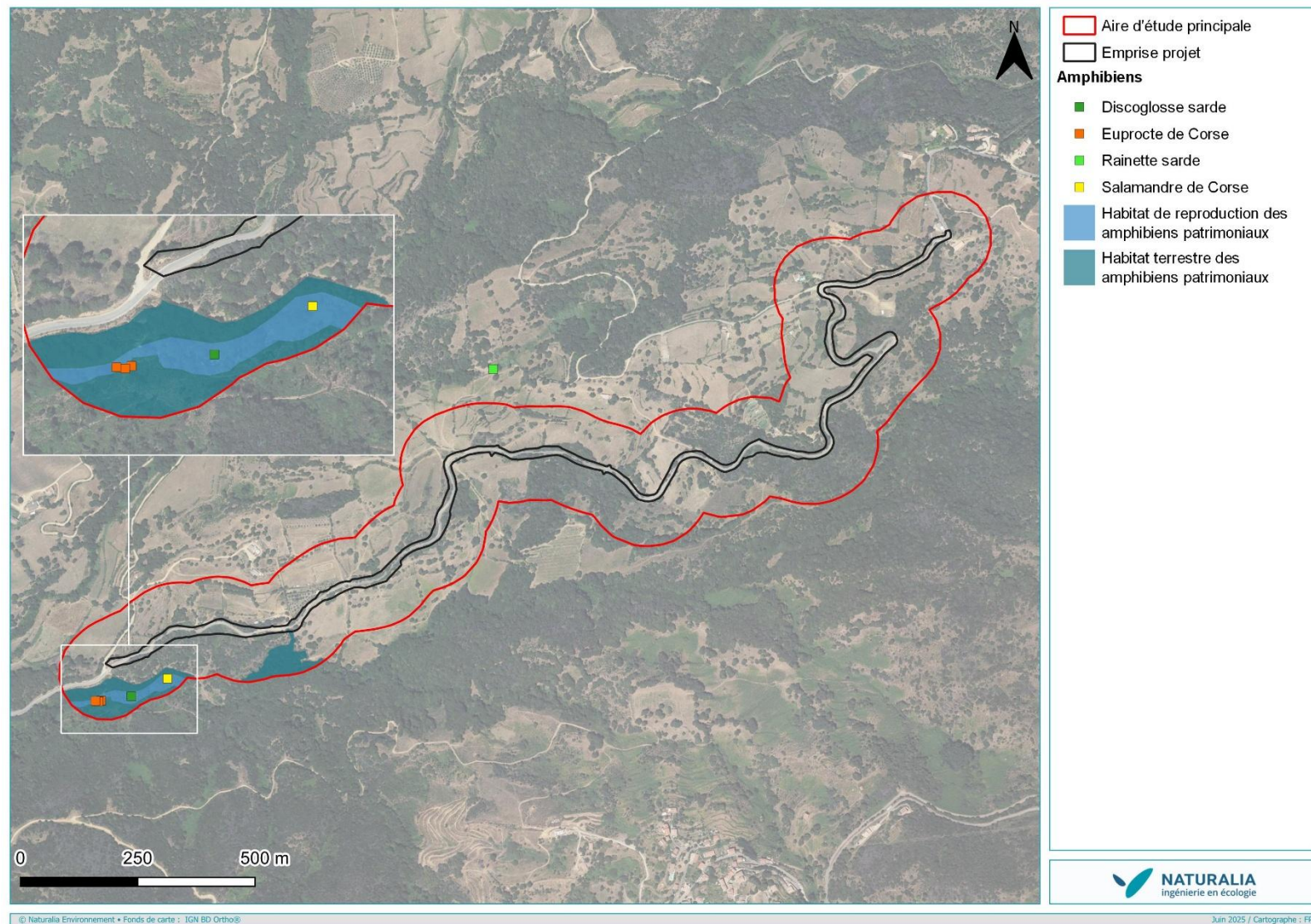
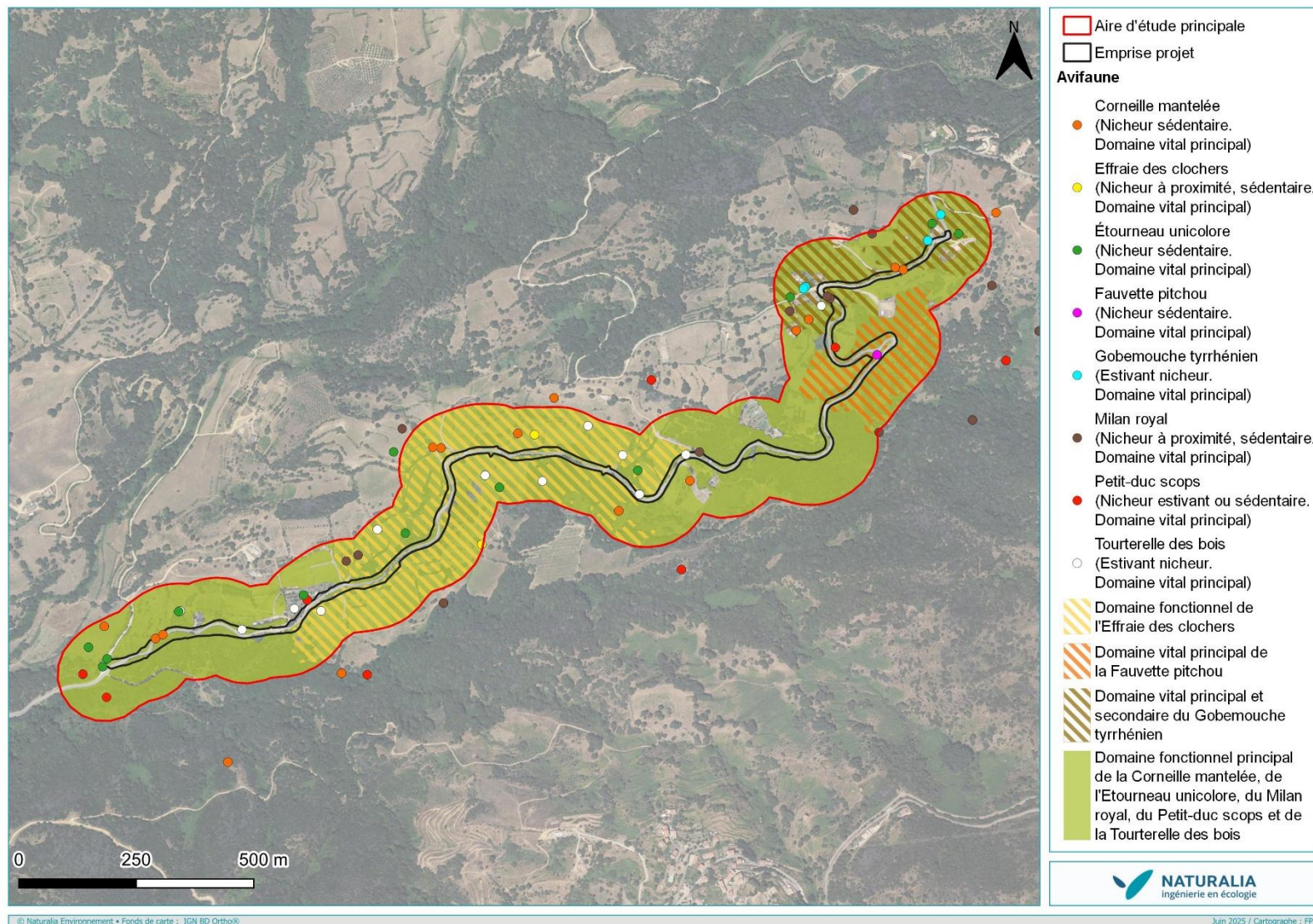
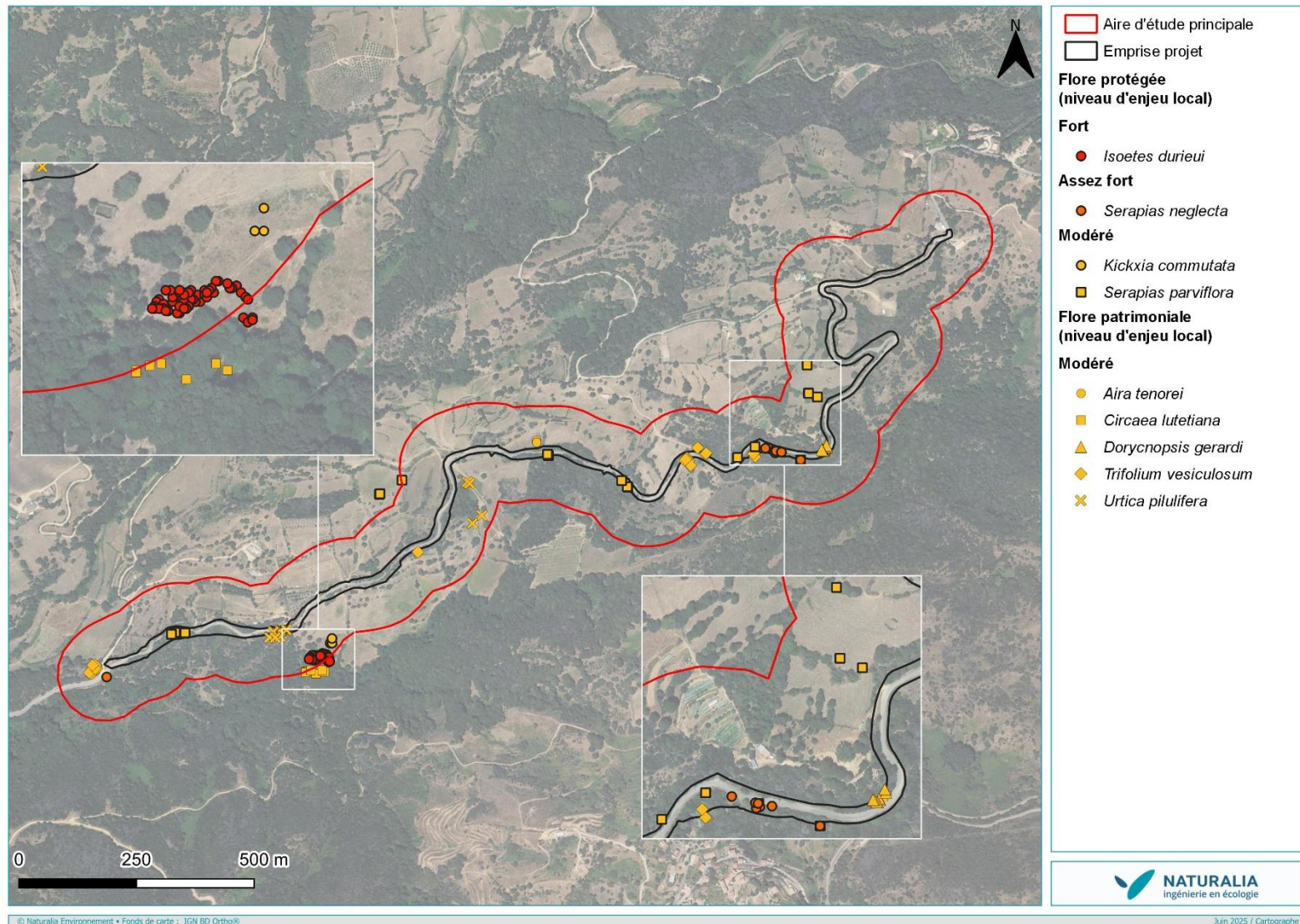
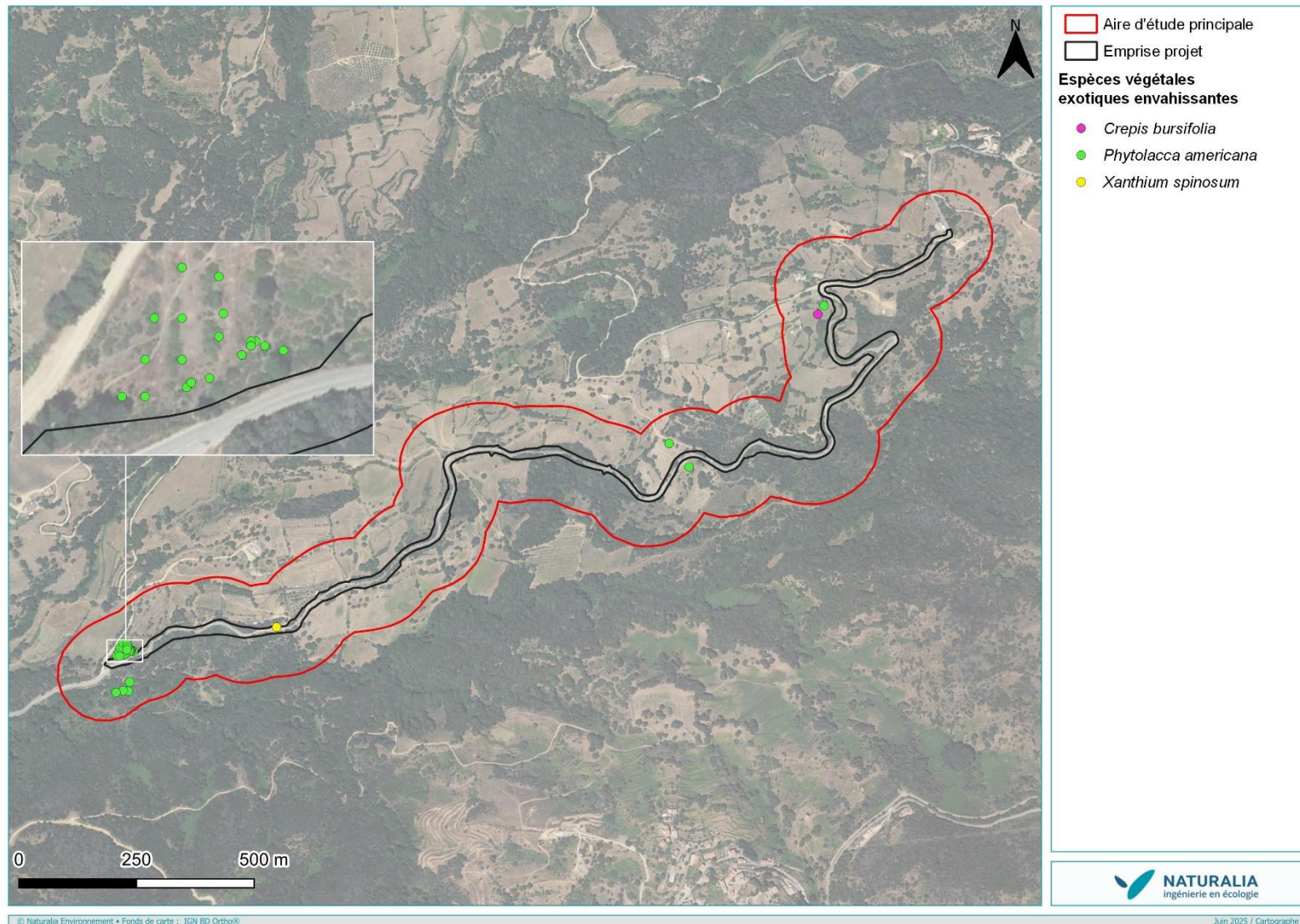
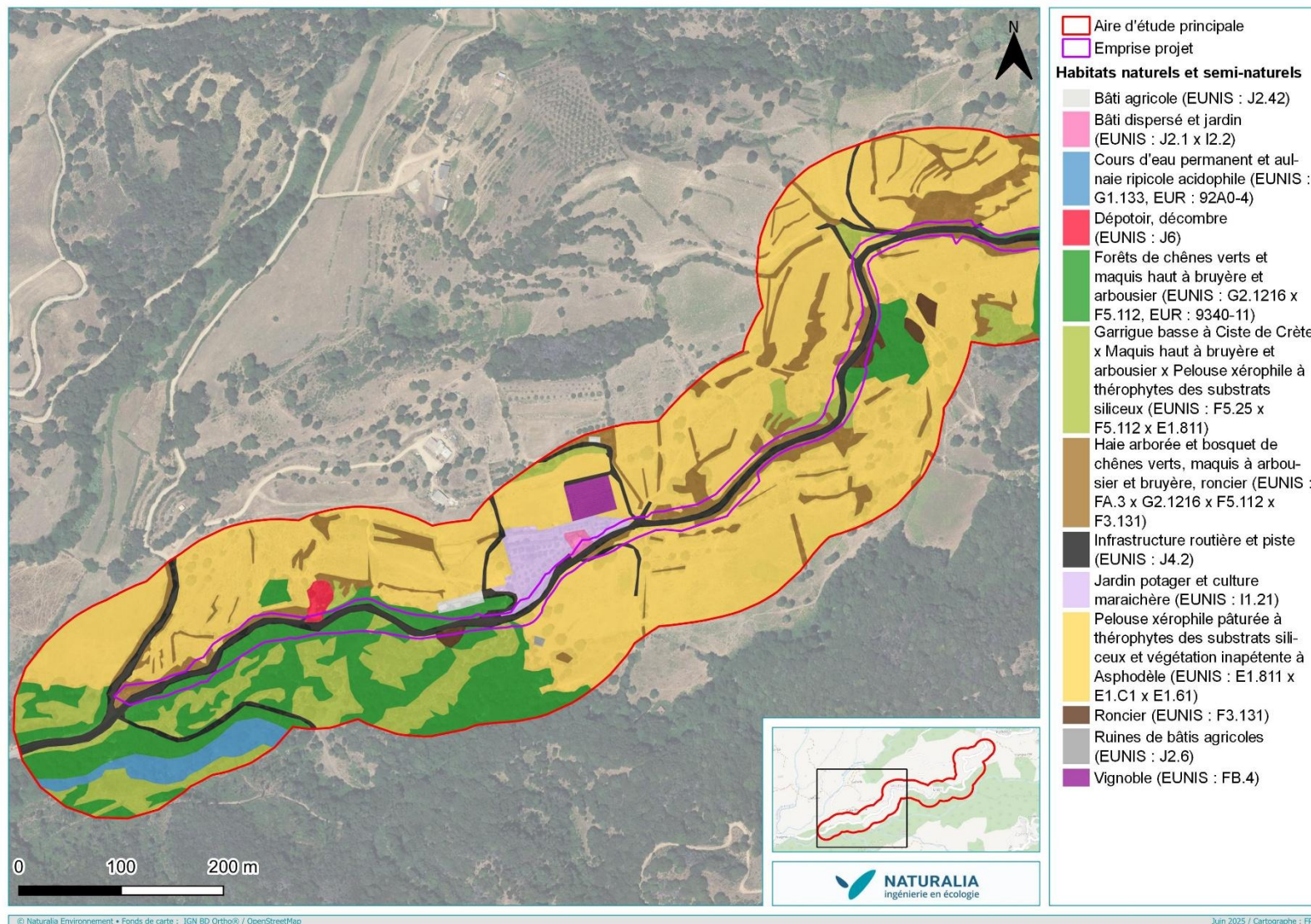


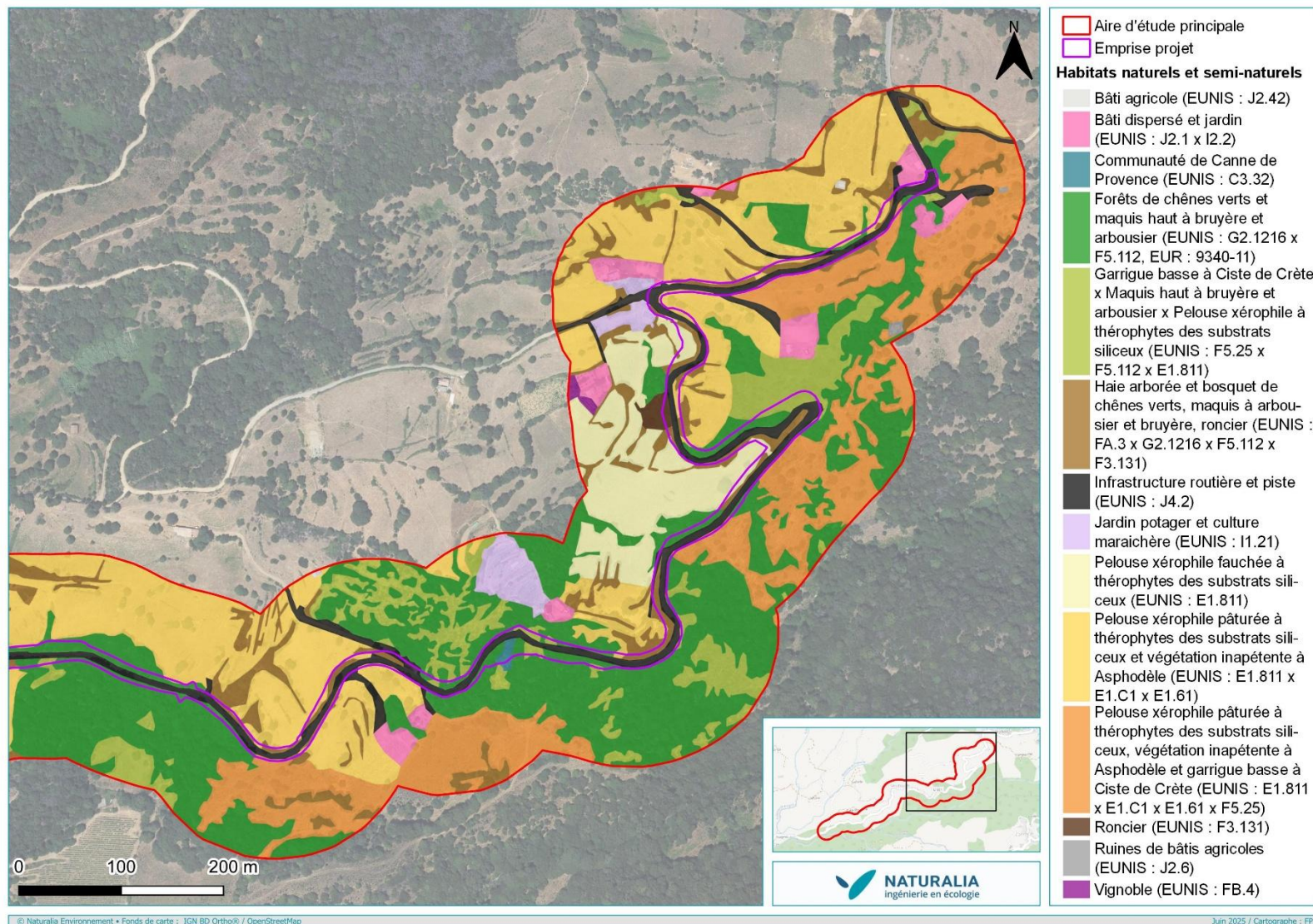
Figure 30 : Représentation cartographique des amphibiens à enjeu superposé au projet

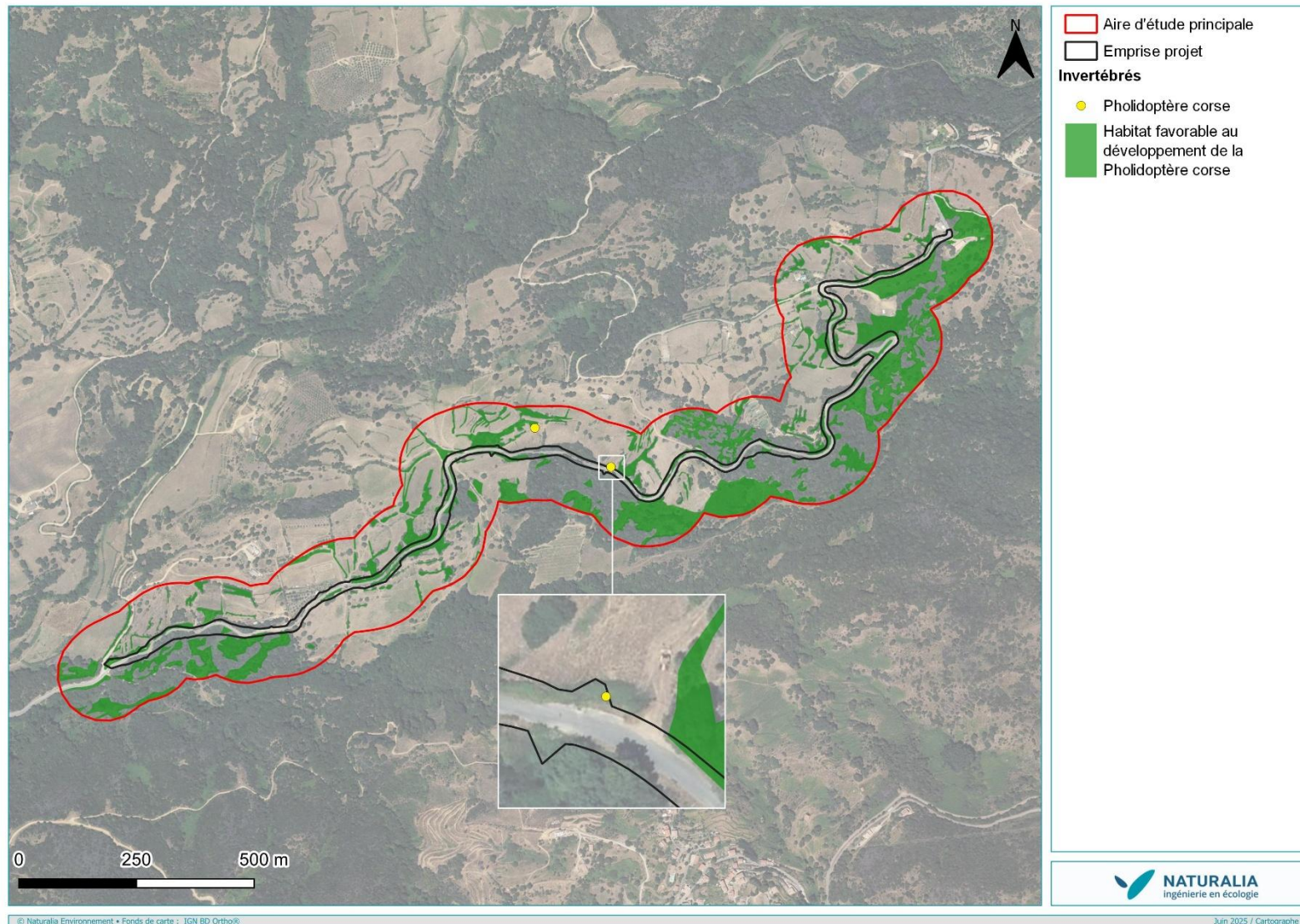


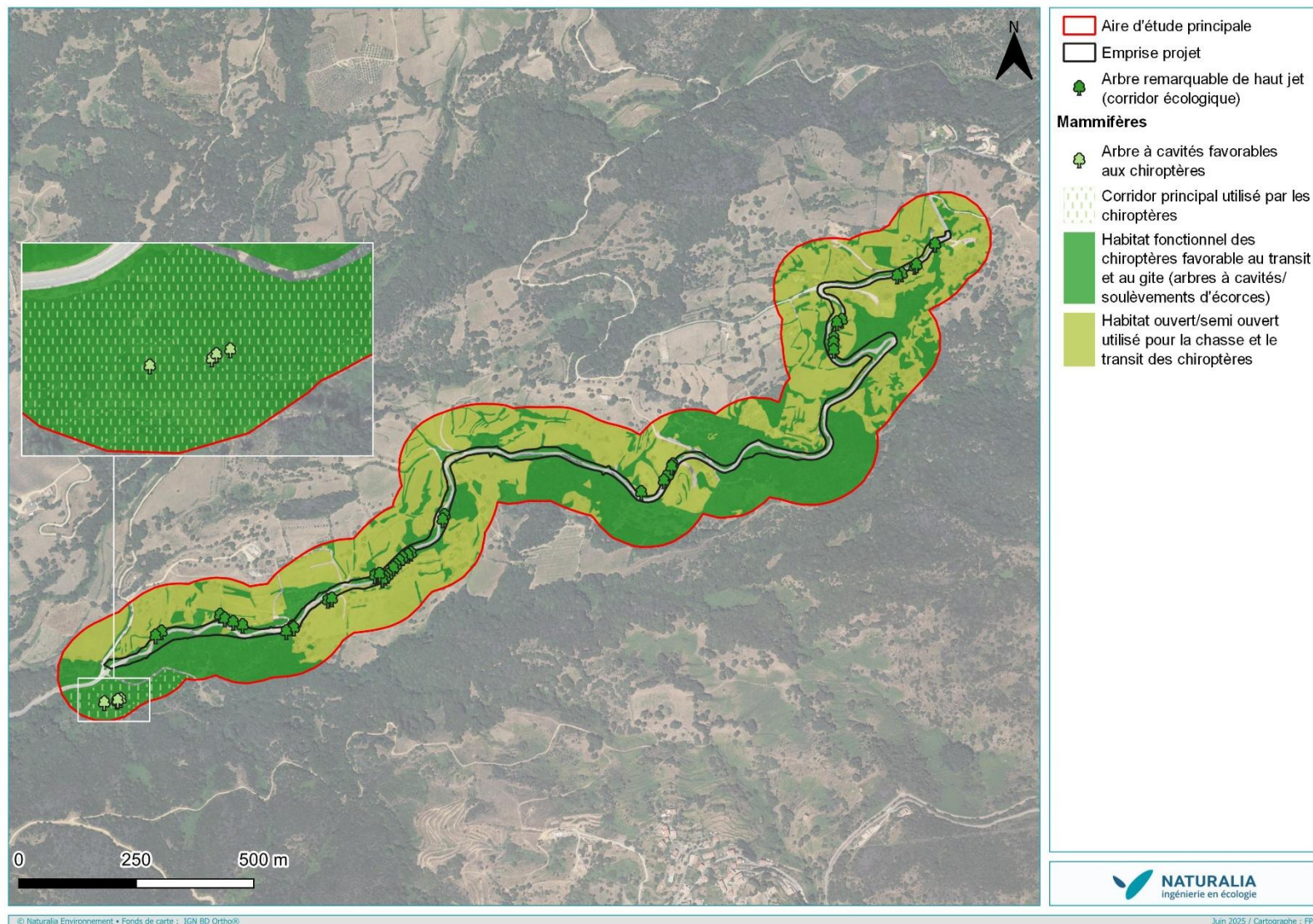


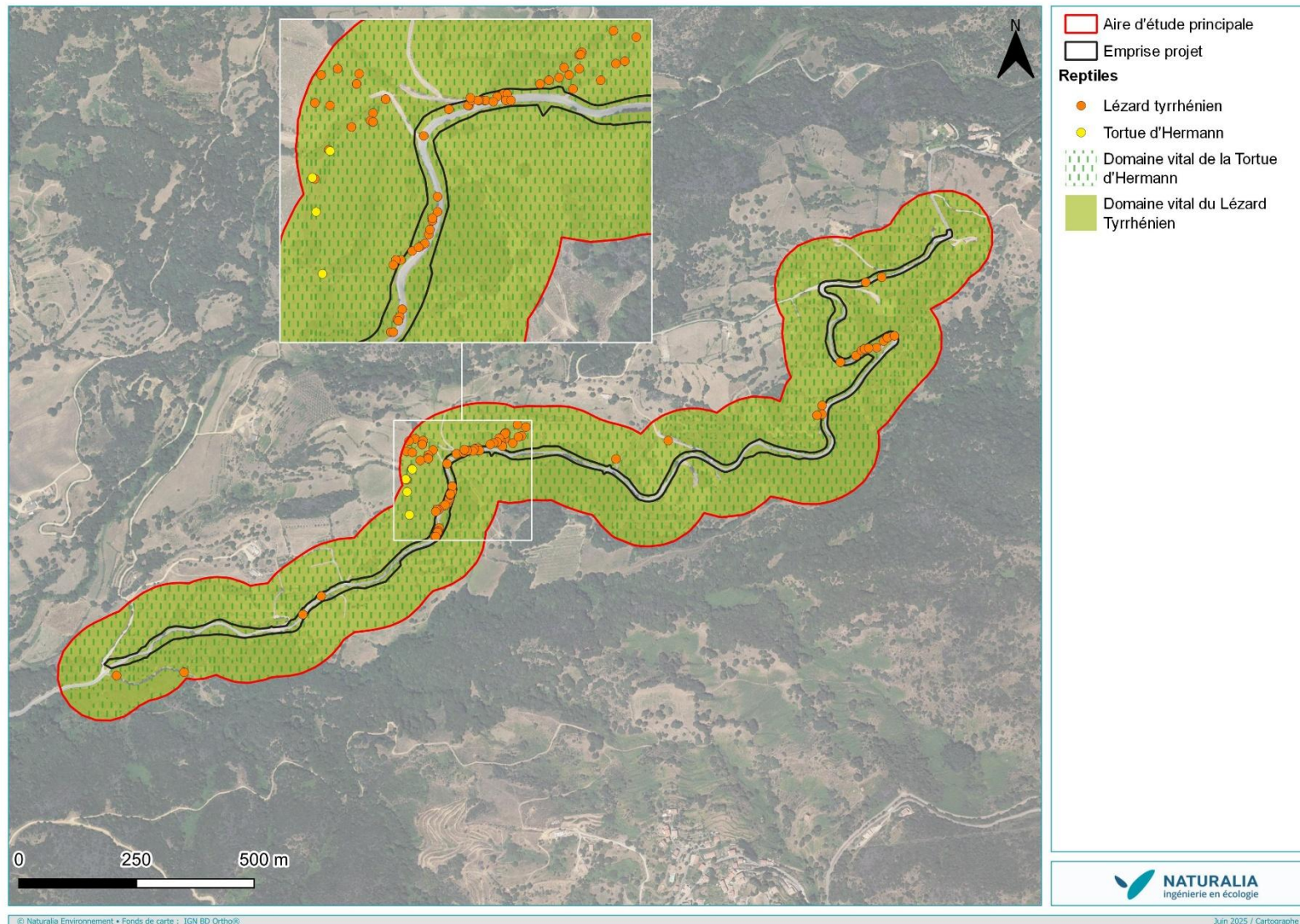


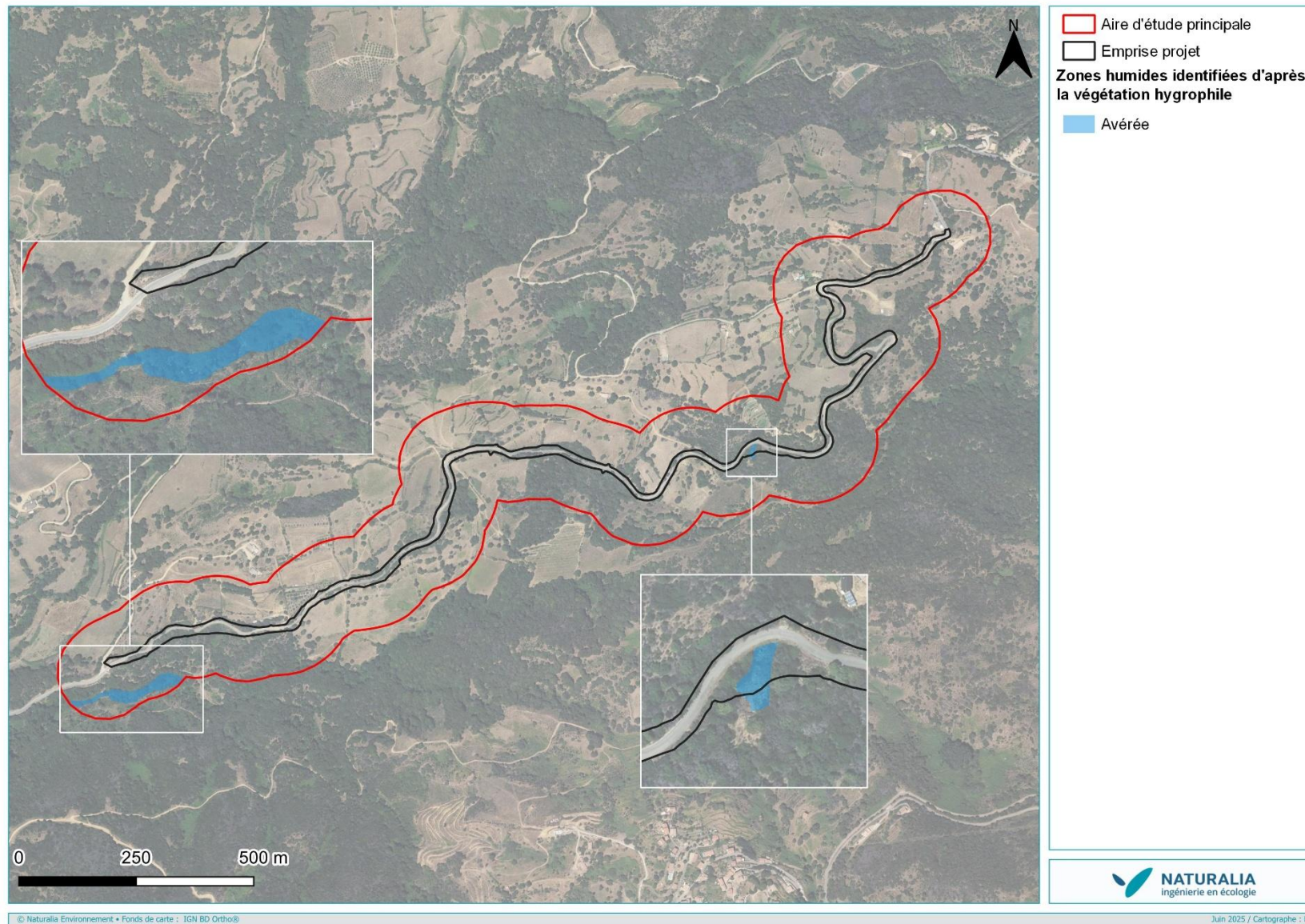


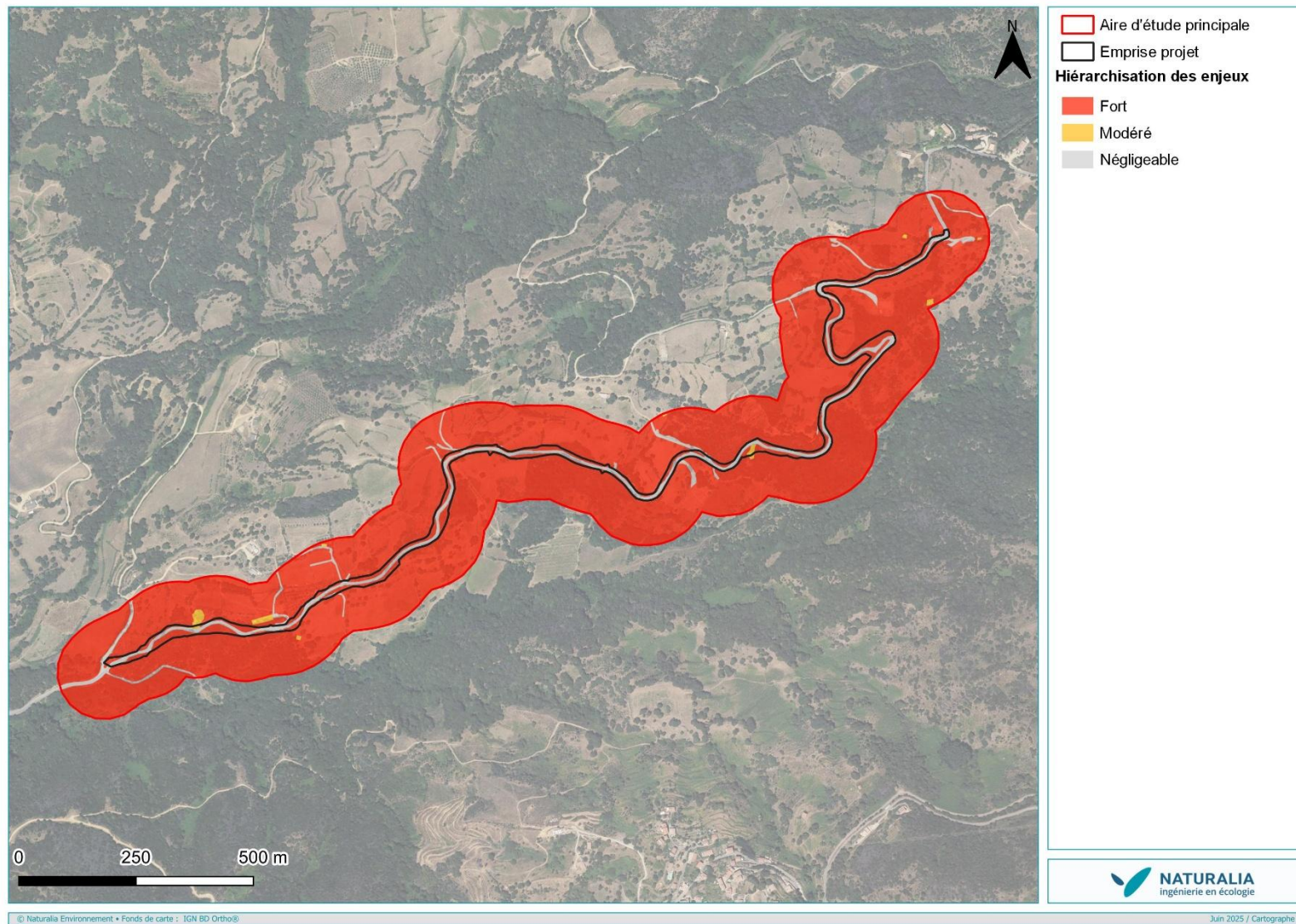












6.2 Évaluation des impacts bruts du projet sur le milieu naturel

6.2.1 Habitats

L'impact maximal du projet a été ici pris en compte sans prendre en considération les mesures d'évitement et notamment celle prise en phase conception.

Tableau 23. Évaluation des impacts bruts sur les habitats naturels

Habitats et statut sur l'aire d'étude	Niveau d'enjeu local	Etape du projet	Vecteur d'impact	Impact attendu sur l'espèce <i>DI : direct ; IN : indirect ; P : permanent ; T : temporaire</i>	Commentaire	Impact brut
Cours d'eau permanent et aulnaie ripicole acidophile (EUNIS : G1.133 EUR : 92A0-4) 0,465 ha	Fort	-	-	Aucun impact	Habitat absent des emprises projet, situé à 50 mètres de l'aire d'étude	Nul
Forêts de chênes verts et maquis haut à bruyère et arbousier (EUNIS : G2.1216 x F5.112 EUR : 9340-11) 12,248 ha	Assez fort	Chantier	- Défrichement - Terrassements - Déblais/Remblais - Artificialisation	Destruction d'habitats boisés (DI/P) : 0,95 ha	Défrichement et terrassement en vue de la pose d'enrochements afin d'élargir la chaussée : destruction du boisement par artificialisation des sols	Modéré
			- Circulation des engins et personnes - Déchets et pollution	Altération d'habitats fonctionnels (DI et IN/T à P) : 0,29 ha	Altération par pollution, piétinement et circulation d'engins au-delà des emprises strictes du projet (considérant 2 mètres de part et d'autre des emprises)	Faible
		Exploitation	- Gestion de la végétation au sein des OLD	Destruction et/ou altération d'habitats boisés (DI/P T) : 0,29 ha	La gestion des bords de route post-travaux est susceptible d'engendrer des atteintes aux habitats boisés situés en bord de route (considérant 2 mètres de part et d'autre des emprises) et déjà en partie dégradés dans le cadre des travaux	Faible
Pelouse xérophile fauchée à thérophytes des substrats siliceux (EUNIS : E1.811) 1,965 ha	Assez fort	Chantier	- Terrassements - Déblais/Remblais - Artificialisation	Destruction d'habitats ouverts (DI/P) : 0,08 ha	Habitat ouvert situé au droit des emprises travaux	Modéré
			- Circulation des engins et personnes - Déchets et pollution	Altération d'habitats fonctionnels (DI et IN/T) : 0,1 ha	Altération par pollution, piétinement et circulation d'engins au-delà des emprises strictes du projet (considérant 5 mètres de part et d'autre des emprises)	Modéré
		Exploitation	- Gestion de la végétation au sein des OLD	Altération d'habitats ouverts (DI/P T) : 0,02 ha	Altération lors de la gestion des OLD, par une fauche trop fréquente et trop basse entraînant notamment une scarification des sols (considérant 2 mètres de part et d'autre des emprises)	Faible
Garrigue basse à Ciste de Crète x Maquis haut à bruyère et arbousier x Pelouse xérophile à	Modéré	Chantier	- Débroussaillage - Terrassements	Destruction d'habitats semi-fermés à ouverts (DI/P T) : 0,20 ha	Habitat semi-ouvert situé au droit des emprises travaux	Modéré
			- Déblais/Remblais - Artificialisation	Altération d'habitats fonctionnels (D et IN/T) : 0,068 ha	Altération par pollution, piétinement et circulation d'engins au-delà des emprises strictes du projet (considérant 2 mètres de part et d'autre des emprises)	Faible

Habitats et statut sur l'aire d'étude	Niveau d'enjeu local	Etape du projet	Vecteur d'impact	Impact attendu sur l'espèce <i>DI : direct ; IN : indirect ; P : permanent ; T : temporaire</i>	Commentaire	Impact brut
thérophytes des substrats siliceux (EUNIS : F5.25 x F5.112 x E1.811) 4,711 ha			- Circulation des engins et personnes - Déchets et pollution			
		Exploitation	- Gestion de la végétation au sein des OLD	Altération d'habitats ouverts à semi-fermés (DI/P T) : 0,068 ha	Altération lors de la gestion des OLD, par une fauche trop fréquente et trop basse entraînant notamment une scarification des sols et la déstructuration du couvert arbustif à herbacé (considérant 2 mètres de part et d'autre des emprises)	Faible
Haie arborée et bosquet de chênes verts, maquis à arbousier et bruyère, roncier (EUNIS : FA.3 x G2.1216 x F5.112 x F3.131) 4,664 ha	Modéré	Chantier	- Défrichement - Terrassements - Déblais/Remblais - Artificialisation - Circulation des engins et personnes - Déchets et pollution	Destruction d'habitats boisés (DI/P) : 0,79 ha	Habitat fermé situé au droit des emprises travaux	Modéré
				Altération d'habitats (DI et IN/T à P) : 0,214 ha	Altération par pollution, piétinement et circulation d'engins au-delà des emprises strictes du projet (considérant 2 mètres de part et d'autres des emprises)	Modéré
		Exploitation	- Gestion de la végétation au sein des OLD	Destruction et/ou altération d'habitats boisés (DI/T à P) : 0,214 ha	La gestion des bords de route post-travaux est susceptible d'engendrer des atteintes aux habitats boisés situés en bord de route (considérant 2 mètres de part et d'autre des emprises) et déjà en partie dégradés dans le cadre des travaux	Faible
Pelouse xérophile pâturée à thérophytes des substrats siliceux et végétation inapétente à Asphodèle (EUNIS : E1.811 x E1.C1 x E1.61) 20,850 ha	Modéré	Chantier	- Terrassements - Déblais/Remblais - Artificialisation - Circulation des engins et personnes - Déchets et pollution	Destruction d'habitats ouverts (DI/P) : 0,42 ha	Habitat ouvert situé au droit des emprises travaux	Faible
				Altération d'habitats ouverts (DI et IN/T) : 0,8 ha	Altération par pollution, piétinement et circulation d'engins au-delà des emprises strictes du projet (considérant 5 mètres de part et d'autre des emprises)	Modéré
		Exploitation	- Gestion de la végétation au sein des OLD	Altération d'habitats ouverts (DI/P T) : 0,39 ha	Altération lors de la gestion des OLD, par une fauche trop fréquente et trop basse entraînant notamment une scarification des sols (considérant 2 mètres de part et d'autre des emprises)	Faible
Pelouse xérophile pâturée à thérophytes des substrats siliceux, végétation inapétente à Asphodèle et garrigue basse à Ciste de Crète (EUNIS E1.811 x E1.C1 x E1.61 x F5.25) 4,97 ha	Modéré	Chantier	- Débroussaillage - Terrassements - Déblais/Remblais - Artificialisation - Circulation des engins et personnes - Déchets et pollution	Destruction d'habitats ouverts à semi-fermés (DI/P) : 0,03 ha	Habitat ouvert situé au droit des emprises travaux	Faible
				Altération d'habitats ouverts à semi-fermés (DIR et IN/T) : 0,16 ha	Altération par pollution, piétinement et circulation d'engins au-delà des emprises strictes du projet (considérant 5 mètres de part et d'autres des emprises)	Faible
		Exploitation	- Gestion de la végétation au sein des OLD	Altération d'habitats ouverts à semi-fermés (DI/P T) : 0,062 ha	Altération lors de la gestion des OLD, par une fauche trop fréquente et trop basse entraînant notamment une scarification des sols et la déstructuration du couvert arbustif à herbacé (considérant 2 mètres de part et d'autre des emprises)	Faible
Vignoble	Modéré	-	-	Aucun impact	Pas d'intervention sur cet habitat semi-naturel	Nul

Habitats et statut sur l'aire d'étude	Niveau d'enjeu local	Etape du projet	Vecteur d'impact	Impact attendu sur l'espèce <i>DI : direct ; IN : indirect ; P : permanent ; T : temporaire</i>	Commentaire	Impact brut
(EUNIS : FB.4) 0,198 ha						

6.2.2 Zones humides

L'impact maximal du projet a été pris en compte sans prendre en considération les mesures d'évitement et notamment celle prise en phase conception.

Tableau 24. Évaluation des impacts bruts sur les zones humides

Habitat hygrophile et statut sur l'aire d'étude	Niveau d'enjeu local	Etape du projet	Vecteur d'impact	Impact attendu sur l'espèce <i>DI : direct ; IN : indirect ; P : permanent ; T : temporaire</i>	Commentaire	Impact brut
Cours d'eau permanent et aulnaie ripicole acidophile (EUNIS : G1.133 EUR : 92A0-4) 0,465 ha H	Fort	-	-	Aucun impact	Habitat absent des emprises projet, situé à 50 mètres de l'aire d'étude	Nul
Communauté de Canne de Provence (EUNIS : C3.32) 0,035 ha H	Faible	Chantier	- Débroussaillage - Terrassements - Déblais/Remblais - Artificialisation - Circulation des engins et personnes - Déchets et pollution	Destruction d'habitats hygrophiles (DI/P) : 0,02 ha	Surface minime pour un habitat pseudo-hygrophile dégradé situé au droit des emprises travaux. Les peuplements de Canne de Provence en situation non-rivulaire comme ici peuvent être considérés comme des habitats non-humides (situation rudérale, bords de route, terre rapportées) ou humides en mauvais état de conservation (habitats souvent monospécifique et pauvre biologiquement).	Négligeable
				Altération d'habitats peu fonctionnels (DI et IN/T) : 0.01 ha	Altération par pollution, piétinement et circulation d'engins au-delà des emprises strictes du projet (considérant 3 mètres de part et d'autre des emprises).	Négligeable
		Exploitation	- Gestion de la végétation au sein des OLD	Altération d'habitats peu fonctionnels (DI/T) : 0.01 ha	La gestion des bords de route post-travaux est susceptible d'engendrer des atteintes aux habitats situés en bord de route (considérant 2 mètres de part et d'autre des emprises) et déjà en partie dégradés dans le cadre des travaux.	Négligeable

6.2.3 Flore

L'impact maximal du projet a été ici pris en compte sans prendre en considération les mesures d'évitement et notamment celle prise en phase conception.

Tableau 25. Évaluation des impacts bruts sur les espèces végétales à enjeu

Habitat hygrophile et statut sur l'aire d'étude	Niveau d'enjeu local	Etape du projet	Vecteur d'impact	Impact attendu sur l'espèce <i>DI : direct ; IN : indirect ; P : permanent ; T : temporaire</i>	Commentaire	Impact brut
Isoète de Durieu <i>Isoetes duriei</i> PN Une station d'environ 2000 pieds en limite sud de l'aire d'étude, au sein d'une pelouse pâturée fraîche avec une légère rétention d'eau hivernale	Fort	Chantier	-	Aucun impact	Espèce absente des emprises projet, située à 60 mètres des travaux	Nul
		Exploitation				
Sérapias négligé <i>Serapias neglecta</i> PN Deux stations dans l'aire d'étude : • Extrémité ouest : 1 pied isolé en bord de route, au sein d'une pelouse xérophile rudéralisée • Lieu-dit <i>Curatoggiu</i> , en bord de route, 7 pieds au sein des pelouses xériques rudéralisées	Assez fort	Chantier	- Défrichement - Terrassements - Déblais/Remblais - Artificialisation - Circulation des engins et personnes - Déchets et pollution	Destruction d'individus (DI/P) : totalité des effectifs Destruction d'habitats fonctionnels (DI/P) : 60 m²	Taxon établi au sein des végétations herbacées des bernes routières, qui constituent un habitat secondaire pour cette espèce habituelle des prairies mésophiles acidiphiles. Seuls 6 pieds en bord de route sont concernés par la destruction et non-évitables en phase conception.	Faible
		Exploitation	- Gestion de la végétation au sein des OLD	Altération d'habitats fonctionnels (DI/P)	Altération lors de la gestion des OLD, par une fauche à la mauvaise période, trop fréquente et trop basse entraînant notamment une scarification des sols et la déstructuration du couvert herbacé (considérant 2 mètres de part et d'autre des emprises) pour d'éventuelles futures stations de l'espèce	Faible
Kickxia commutata Linaire grecque PN Une station d'une quinzaine de pieds, située dans la même localité que la population locale d'Isoète - pelouse acidophile pâturée fraîche avec une légère rétention d'eau hivernale	Modéré	Chantier	-	Aucun impact	Espèce absente des emprises projet, située à 70 mètres des travaux	Nul
		Exploitation				

<i>Serapias parviflora</i> Sérapias à petites fleurs PN 7 stations égrainées le long de l'aire d'étude, quatre situées à proximité immédiate de la route, au sein des pelouses xériques rudéralisées des bernes routières, 3 au sein de pelouses acidophiles pâturées – total de 25 pieds sur site	Modéré	Chantier	- Défrichement - Terrassements - Déblais/Remblais - Artificialisation - Circulation des engins et personnes - Déchets et pollution	Destruction d'individus (DI/P) : quatre stations situées en bord de route (16 individus) Destruction d'habitats fonctionnels (DI/P) : 60 m²	Taxon établi au sein des végétations herbacées des bernes routières, qui constituent un habitat secondaire pour cette espèce habituelle des prairies mésophiles acidiphiles. Seuls 7 pieds en bord de route sont concernés par la destruction et non-évitables en phase conception.	Faible
		Exploitation	- Gestion de la végétation au sein des OLD	Altération d'habitats fonctionnels (DI/P) : 60 m²	Altération lors de la gestion des OLD, par une fauche à la mauvaise période, trop fréquente et trop basse entraînant notamment une scarification des sols et la déstructuration du couvert herbacé (considérant 2 mètres de part et d'autre des emprises) pour d'éventuelles futures stations de l'espèce	Faible
<i>Aira tenorei</i> Canche de Tenore Une station d'une vingtaine de pieds au sein d'une pelouse acidophile pâturée	Modéré	Chantier	-	Aucun impact	Espèce absente des emprises projet, située à plus de 10 mètres des travaux	Nul
		Exploitation				
<i>Circaea lutetiana</i> Circée de Paris Une vingtaine de pieds réuni en une station située dans les marges sud-ouest de l'aire d'étude, en bordure de la ripisylve à Aulne	Modéré	Chantier	-	Aucun impact	Espèce absente des emprises projet, située à 90 mètres des travaux	Nul
		Exploitation				
<i>Dorycnopsis gerardii</i> Anthyllide de Gérard Une station d'une trentaine de pieds située au centre de l'aire d'étude en bord de route, colonisant les milieux rocaillieux formés par les déblais routiers	Modéré	Chantier	- Défrichement - Terrassements - Déblais/Remblais - Artificialisation - Circulation des engins et personnes - Déchets et pollution	Destruction d'individus (DI/P) : 30 individus Destruction d'habitats fonctionnels (DI/P) : 50 m²	Taxon établi sur les déblais rocaillieux de la route – secteur faisant l'objet de déblais supplémentaires en vue de l'élargissement de la chaussée	Modéré
		Exploitation	- Gestion de la végétation au sein des OLD	Destruction et altération d'habitats fonctionnels (DI/P) : 50 m²	Altération lors de la gestion des OLD, par une fauche à la mauvaise période, trop fréquente et trop basse entraînant notamment une scarification des sols et la déstructuration du couvert herbacé (considérant 2 mètres de part et d'autre des emprises) pour d'éventuelles futures stations de l'espèce	Faible

<i>Trifolium vesiculosum</i> Trèfle vésiculeux Une soixantaine de pieds répartis en deux stations proches de la route au centre de l'aire d'étude – pelouses rudéralisées, tas de terres, cannaie à <i>Arundo donax</i>	Modéré	Chantier	- Défrichement - Terrassements - Déblais/Remblais - Artificialisation - Circulation des engins et personnes - Déchets et pollution	Destruction d'individus (DI/P) : environ 50 pieds Destruction d'habitats fonctionnels (DI/P) : 150 m²	Taxon établi au sein des végétations herbacées acidophiles des bernes routières, de certaines friches rudérales mais aussi d'un talweg frais sur sol profond accompagnant la canne de Provence – impacts potentiels pour une partie des effectifs locaux via les débordements depuis les emprises ou le mauvais positionnement de bases-vies/zones de stockage	Modéré
		Exploitation	- Gestion de la végétation au sein des OLD	Destruction et altérations d'habitats fonctionnels (DI/P)	Altération lors de la gestion des OLD, par une fauche à la mauvaise période, trop fréquente et trop basse entraînant notamment une scarification des sols et la destruction du couvert herbacé (considérant 2 mètres de part et d'autre des emprises) pour d'éventuelles futures stations de l'espèce	Faible
<i>Urtica pilulifera</i> Ortie à pilules Deux stations rassemblant une trentaine de pieds, au sein de milieux frais : friches rudérales nitrophiles de bords de route, pelouses pâturées	Modéré	Chantier	- Défrichement - Terrassements - Déblais/Remblais - Artificialisation - Circulation des engins et personnes - Déchets et pollution	Destruction d'individus (DI/P) : 25 pieds Destruction d'habitats fonctionnels (DI/P) : 30 m²	Taxon établi au sein des végétations herbacées acidophiles et nitrophiles des bernes routières (détruites), de boisements de chênes verts et de prairies pâturées – impacts potentiels pour une partie des effectifs locaux via les débordements depuis les emprises ou le mauvais positionnement de bases-vies/zones de stockage	Modéré
		Exploitation	- Gestion de la végétation au sein des OLD	Destruction et altérations d'habitats fonctionnels (DI/P)	La gestion des bords de route en période post exploitation est susceptible d'engendrer des atteintes aux habitats d'espèce, voire aux individus mêmes, en fonction de la période des travaux	Faible

6.2.4 Faune

L'impact maximal du projet a été ici pris en compte sans prendre en considération les mesures d'évitement et notamment celle prise en phase conception.

Tableau 26. Évaluation des impacts bruts sur les espèces animales à enjeu

Taxon et statut sur l'aire d'étude	Niveau d'enjeu local	Etape du projet	Vecteur d'impact	Impact attendu sur l'espèce <i>DI</i> : direct ; <i>IN</i> : indirect ; <i>P</i> : permanent ; <i>T</i> : temporaire	Commentaire	Impact brut
Invertébrés						
Pholidoptère corse <i>Eupholidoptera tyrrhenica</i>	Modéré	Chantier	- Débroussaillages - Circulation des engins	Destruction d'individus (DI/P) : non estimable en l'état	L'espèce se reproduisant sur les marges au sein des lisières, les interventions se déroulant en période de reproduction sont susceptibles d'induire la destruction d'individus.	Modéré

Taxon et statut sur l'aire d'étude	Niveau d'enjeu local	Etape du projet	Vecteur d'impact	Impact attendu sur l'espèce <i>DI : direct ; IN : indirect ; P : permanent ; T : temporaire</i>	Commentaire	Impact brut
Non estimable. En reproduction, au sein des strates herbacées et arbustives.			- Décapages	Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : 1.08 Ha	Le débroussaillage du site induit la destruction de milieux favorables	Modéré
				Altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (IN/T) : 1.08 Ha	Le débroussaillage temporaire sur les marges du site est à même de détruire une partie d'habitat favorable.	Faible
		Exploitation	Aucun vecteur d'impact significatif attendu	Aucun impact supplémentaire significatif n'est attendu	Le trafic routier et le débroussaillage pourrait générer un impact pour cette espèce mais ils ne seront pas plus importants que la situation actuelle.	Négligeable
Dolichopode d'Evisa <i>Dolichopoda bormansii</i> Nombreux individus en reproduction au sein du pont en aval 1 à 100 individus	Faible	Chantier	Aucun vecteur d'impact significatif attendu	Aucun impact significatif attendu	L'espèce se reproduisant sous le réseau routier mais en aval de l'aire d'étude, les interventions ne sont pas susceptibles d'induire de la destruction d'individus. Au regard de l'éloignement de la population aucune incidence significative n'est attendue vis à vis du Dolichopode.	Négligeable
		Exploitation	Aucun vecteur d'impact significatif attendu	Aucun impact significatif attendu	Le trafic routier est un facteur limitant pour cette espèce mais les impacts lors de la phase d'exploitation ne seront pas supérieurs à la situation actuelle.	Négligeable
Reptiles						
Tortue d'Hermann <i>Testudo hermannii</i> Population notable reproductrice. Utilise les habitats de lisières des réseaux bocagers. 10 à 50 individus environ	Fort	Chantier	- Débroussaillages - Circulation des engins et personnes - Décapage	Destruction d'individus (DI/P) : Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : 2.62 Ha	Pendant la phase chantier, les travaux de débroussaillage sur les abords du site, au niveau des lisières, peuvent entraîner la destruction d'individus ou d'œufs. Il en va de même pour le décapage qui concerne une partie de l'habitat à Tortue d'Hermann.	Assez fort
				Dérangement d'individus (IN/T)	Dérangement d'individus par les nuisances sonores et visuelles des travaux préparatoires ou durant les périodes sensibles.	
				Altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (IN/T) : 2.62 Ha	Destruction temporaire de l'habitat sur les lisières de maquis de l'aire considérée.	

Taxon et statut sur l'aire d'étude	Niveau d'enjeu local	Etape du projet	Vecteur d'impact	Impact attendu sur l'espèce <i>DI : direct ; IN : indirect ; P : permanent ; T : temporaire</i>	Commentaire	Impact brut
		Exploitation	- Gestion de la végétation au sein des OLD - Exploitation routière	Destruction d'individus (DI/P) Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P)	Les travaux d'entretiens par la gestion des OLD est à même de générer des impacts directs sur la survie des individus.	Modéré
				Dérangement d'individus (IN/T)	Les entretiens par débroussaillage sont à même de générer des nuisances, si mal effectués ou durant les périodes de sensibilités majeures.	
				Altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (IN/T)	La gestion des OLD est à même de générer des impacts sur les habitats et leurs durabilités.	
Lézard tyrrhénien <i>Podarcis tiliguerta</i> Population importante et omniprésente Non estimable	Modéré	Chantier	- Débroussaillages - Circulation des engins et personnes - Décapage	Destruction d'individus (DI/P) : population très importante, non estimable Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : 2.65 Ha	La destruction des talus routiers et des lisières de bords de route va induire une destruction d'individus. Le débroussaillage et le décapage sont des vecteurs d'impacts non négligeable.	Modéré
				Dérangement d'individus (IN/T)	Les nuisances sonores et visuelles des travaux préparatoires durant les périodes sensibles vont induire un dérangement de l'espèce.	
				Altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (IN/T) : 2.65 Ha	Destruction temporaire de l'habitat sur les lisières végétale et des talus routiers de l'aire considérée.	
		Exploitation	- Gestion de la végétation au sein des OLD - Exploitation routière	Destruction d'individus (DI/P) : non estimable Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : Non estimable	La gestion des OLD durant la phase exploitation de la route est à même de générer des impacts directs sur la survie des individus.	Faible
				Dérangement d'individus (IN/T)	Les entretiens par débroussaillage sont à même de générer des nuisances, si mal effectués ou durant les périodes de sensibilités majeures.	
				Altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (IN/T) non estimable	La gestion des OLD est à même de générer des impacts sur les habitats et leur durabilité.	

Taxon et statut sur l'aire d'étude	Niveau d'enjeu local	Etape du projet	Vecteur d'impact	Impact attendu sur l'espèce <i>DI : direct ; IN : indirect ; P : permanent ; T : temporaire</i>	Commentaire	Impact brut
Reptiles communs protégés <i>(Tarente de Maurétanie, Couleuvre verte et jaune)</i> Population omniprésente en particulier sur les milieux rupestres pour la tarente et sur les lisières végétales pour la couleuvre Non estimable	Faible	Chantier	- Débroussaillages - Circulation des engins et personnes - Décapage	Destruction d'individus (DI/P) : non estimable Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : 2.65 Ha	Pendant la phase chantier, les travaux de débroussaillage et de décapage sur le site, au niveau des lisières, peuvent entraîner la destruction d'individus.	Faible
				Dérangement d'individus (IN/T)	Dérangement d'individus par les nuisances sonores et visuelles des travaux préparatoires ou durant les périodes sensibles.	
				Altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (IN/T)	Destruction temporaire de l'habitat sur les lisières végétale et talus routiers de l'aire considérée.	
		Exploitation	- Gestion de la végétation au sein des OLD - Exploitation routière	Destruction d'individus (DI/P) : non estimable Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : 2.65 Ha	Les travaux d'entretiens par la gestion des OLD est à même de générer des impacts directs sur la survie des individus.	Faible
				Dérangement d'individus (IN/T)	Les entretiens par débroussaillage sont à même de générer ou durant les périodes de sensibilités majeures.	
				Altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (IN/T)	La gestion des OLD est à même de générer des impacts sur les habitats et leurs durabilités.	
Amphibiens						
Discoglosse corse <i>Discoglossus montalentii</i> Nombreux individus utilisant le cours d'eaux et les ornières Non estimable	Fort	Chantier	- Débroussaillages - Circulation des engins - Décapages	Destruction d'individus (DI/P)	L'espèce se reproduisant au sein du Liscia les interventions se déroulant en période de reproduction sont susceptibles d'induire de la destruction d'individus. Il est nécessaire de préconiser des mesures de limitations des emprises afin d'éviter de toucher aux habitats d'espèces, sans quoi une destruction est attendue.	Faible
				Dérangement d'individus (IN/T)	Les débroussaillages et la nature des travaux sont de nature à déranger les individus.	
Euprocte de corse <i>Euproctus montanus</i>	Fort	Chantier	- Débroussaillages	Destruction d'individus (DI/P)	L'espèce se reproduisant au sein du Liscia les interventions se déroulant en période de reproduction sont susceptibles d'induire de la destruction d'individus. Il est nécessaire de préconiser des	Faible

Taxon et statut sur l'aire d'étude	Niveau d'enjeu local	Etape du projet	Vecteur d'impact	Impact attendu sur l'espèce <i>DI : direct ; IN : indirect ; P : permanent ; T : temporaire</i>	Commentaire	Impact brut
Reproduction avérée sur le cours du Liscia et ses affluents. 10 à 100 individus			- Circulation des engins - Décapages		mesures de limitations des emprises afin d'éviter de toucher aux habitats d'espèces, sans quoi une destruction est attendue.	
				Dérangement d'individus (IN/T)	Les débroussaillages et la nature des travaux sont de nature à déranger les individus.	
Salamandre corse <i>Salamandra corsica</i> Reproduction avérée sur le cours et ses affluents 10 à 100 individus	Assez fort	Chantier	- Débroussaillages - Circulation des engins - Décapages	Destruction d'individus (DI/P)	L'espèce se reproduisant au sein du Liscia les interventions se déroulant en période de reproduction sont susceptibles d'induire de la destruction d'individus. Il est nécessaire de préconiser des mesures de limitations des emprises afin d'éviter de toucher aux habitats d'espèces, sans quoi une destruction est attendue.	Faible
				Dérangement d'individus (IN/T)	Les débroussaillages et la nature des travaux sont de nature à déranger les individus.	
Grenouille de berger <i>Pelophylax lessonae bergeri</i> Utilisent l'ensemble des habitats aquatiques. 1 à 100 individus	Modéré	Chantier	- Débroussaillages - Circulation des engins - Décapages	Destruction d'individus (DI/P)	L'espèce se reproduisant au sein du Liscia les interventions se déroulant en période de reproduction sont susceptibles d'induire de la destruction d'individus. Il est nécessaire de préconiser des mesures de limitations des emprises afin d'éviter de toucher aux habitats d'espèces, sans quoi une destruction est attendue.	Faible
				Dérangement d'individus (IN/T)	Les débroussaillages et la nature des travaux sont de nature à déranger les individus.	
Discoglosse sarde <i>Discoglossus sardus</i> Utilisent l'ensemble des habitats aquatiques. 1 à 100 individus	Modéré	Chantier	- Débroussaillages - Circulation des engins - Décapages	Destruction d'individus (DI/P)	L'espèce se reproduisant au sein du Liscia les interventions se déroulant en période de reproduction sont susceptibles d'induire de la destruction d'individus. Il est nécessaire de préconiser des mesures de limitations des emprises afin d'éviter de toucher aux habitats d'espèces, sans quoi une destruction est attendue.	Faible
				Dérangement d'individus (IN/T)	Les débroussaillages et la nature des travaux sont de nature à déranger les individus.	
				Altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (IN/T)	Les débroussaillages sont de nature à altérer les habitats terrestres.	
	Modéré	Chantier	- Débroussaillages	Destruction d'individus (DI/P)	L'espèce se reproduisant au sein du Liscia les interventions se déroulant en période de reproduction sont susceptibles d'induire	Faible

Taxon et statut sur l'aire d'étude	Niveau d'enjeu local	Etape du projet	Vecteur d'impact	Impact attendu sur l'espèce <i>DI : direct ; IN : indirect ; P : permanent ; T : temporaire</i>	Commentaire	Impact brut
Rainette sarde <i>Hyla sarda</i> Utilisent l'ensemble des habitats aquatiques. Peut utiliser en phase terrestre les lisières buissonnantes. 1 à 100 individus			- Circulation des engins - Décapages		de la destruction d'individus. Il est nécessaire de préconiser des mesures de limitations des emprises afin d'éviter de toucher aux habitats d'espèces, sans quoi une destruction est attendue.	
				Dérangement d'individus (IN/T)	Les débroussaillages et la nature des travaux sont de nature à déranger les individus.	
				Altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (IN/T)	Les débroussaillages sont de nature à altérer les habitats terrestres pour cette espèce qui n'hésite pas à se déplacer et utiliser les trames arbustives et arborées en phase terrestre.	
Avifaune						
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	Modéré	Chantier	Débroussaillages	Destruction d'individus en faible densité (DI/P) Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : 0,32 ha	Les débroussaillages provoqueront la destruction de couvées ou de poussins s'ils se déroulent en période de reproduction. Les habitats de nidification situés à proximité de la route seront impactés. La faible densité populationnelle locale oblige à évaluer l'impact brut du projet à faible. Le profil du projet n'est pas de nature à augmenter significativement la risque de collision.	
				Dérangement d'individus en faible densité (IN/T)	Les débroussaillages sont de nature à déranger les individus en période de reproduction.	Faible
				Altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (IN/T) : 0,32 ha	Les débroussaillages sont de nature à altérer les habitats de reproduction comme d'alimentation en période de nidification.	
Avifaune commune protégée liée aux boisements, haies et lisières	Faible	Chantier	Débroussaillages	Destruction d'individus (DI/P) Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : 2,47 ha	Les débroussaillages provoqueront la destruction de couvées ou de poussins s'ils se déroulent en période de reproduction. Les habitats de nidification situés à proximité de la route seront impactés. Le profil du projet n'est pas de nature à augmenter significativement la risque de collision.	Faible

Taxon et statut sur l'aire d'étude	Niveau d'enjeu local	Etape du projet	Vecteur d'impact	Impact attendu sur l'espèce <i>DI : direct ; IN : indirect ; P : permanent ; T : temporaire</i>	Commentaire	Impact brut
(Buse variable, Chardonneret élégant, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Mésange à longue queue, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Pic épeiche, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Rougegorge familier, Serin cini, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe)				Dérangement d'individus (IN/T)	Les débroussaillages sont de nature à déranger les individus en période de reproduction.	
				Altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (IN/T) : 2,47 ha	Les débroussaillages sont de nature à altérer les habitats de reproduction comme d'alimentation en période de nidification.	
Avifaune commune protégée liée aux zones buissonnantes, aux maquis ou aux milieux ouverts (Alouette lulu, Bruant zizi, Engoulevent d'Europe, Faucon crécerelle, Fauvette mélanocéphale)	Faible	Chantier	Débroussaillages	Destruction d'individus (DI/P) Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : 1,36 ha	Les débroussaillages provoqueront la destruction de couvées ou de poussins s'ils se déroulent en période de reproduction. Les habitats de nidification situés à proximité de la route seront impactés. Le profil du projet n'est pas de nature à augmenter significativement la risque de collision.	Faible
				Dérangement d'individus (IN/T)	Les débroussaillages sont de nature à déranger les individus en période de reproduction.	
				Altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (IN/T) : 1,36 ha	Les débroussaillages sont de nature à altérer les habitats de reproduction comme d'alimentation en période de nidification.	
Effraie des clochers <i>Tyto alba</i>	Modéré	-	-	Aucun impact brut significatif attendu	Les travaux se déroulent en marge du territoire de l'espèce. Les bords de route du site ne sont pas utilisés significativement et ne sont qu'une partie marginale de son territoire fonctionnel. Les travaux ne sont pas de nature à remettre en cause le maintien local de l'espèce ni à fragiliser sa reproduction.	Négligeable
Milan royal <i>Milvus milvus</i>	Modéré	-	-	Aucun impact brut significatif attendu	Les travaux se déroulent en marge du territoire de l'espèce. Les bords de route du site ne sont pas utilisés significativement et ne sont qu'une partie marginale de son territoire fonctionnel. Les travaux ne sont pas de nature à remettre en cause le maintien local de l'espèce ni à fragiliser sa reproduction.	Négligeable

Taxon et statut sur l'aire d'étude	Niveau d'enjeu local	Etape du projet	Vecteur d'impact	Impact attendu sur l'espèce <i>DI : direct ; IN : indirect ; P : permanent ; T : temporaire</i>	Commentaire	Impact brut
Corneille mantelée <i>Corvus cornix</i>	Modéré	-	-	Aucun impact brut significatif attendu	Les travaux se déroulent en marge du territoire de l'espèce. Les bords de route du site ne sont pas utilisés significativement et ne sont qu'une partie marginale de son territoire fonctionnel. Les travaux ne sont pas de nature à remettre en cause le maintien local de l'espèce ni à fragiliser sa reproduction.	Négligeable
Etourneau unicolore <i>Sturnus unicolor</i>	Modéré	-	-	Aucun impact brut significatif attendu	Les travaux se déroulent en marge du territoire de l'espèce. Les bords de route du site ne sont pas utilisés significativement et ne sont qu'une partie marginale de son territoire fonctionnel. Les travaux ne sont pas de nature à remettre en cause le maintien local de l'espèce ni à fragiliser sa reproduction.	Négligeable
Gobemouche tyrrhénien <i>Muscicapa tyrrhenica</i>	Modéré	-	-	Aucun impact brut significatif attendu	Les travaux se déroulent en marge du territoire de l'espèce. Les bords de route du site ne sont pas utilisés significativement et ne sont qu'une partie marginale de son territoire fonctionnel. Les travaux ne sont pas de nature à remettre en cause le maintien local de l'espèce ni à fragiliser sa reproduction.	Négligeable
Petit-duc scops <i>Otus scops</i>	Modéré	-	-	Aucun impact brut significatif attendu	Les travaux se déroulent en marge du territoire de l'espèce. Les bords de route du site ne sont pas utilisés significativement et ne sont qu'une partie marginale de son territoire fonctionnel. Les travaux ne sont pas de nature à remettre en cause le maintien local de l'espèce ni à fragiliser sa reproduction.	Négligeable
Tourterelle des bois <i>Streptopelia turtur</i>	Modéré	-	-	Aucun impact brut significatif attendu	Les travaux se déroulent en marge du territoire de l'espèce. Les bords de route du site ne sont pas utilisés significativement et ne sont qu'une partie marginale de son territoire fonctionnel. Les travaux ne sont pas de nature à remettre en cause le maintien local de l'espèce ni à fragiliser sa reproduction.	Négligeable
Autour des palombes <i>Accipiter gentilis arrigonii</i>	Faible	-	-	Aucun impact brut significatif attendu	Les travaux se déroulent en marge du territoire de l'espèce. Les bords de route du site ne sont pas utilisés significativement et ne sont qu'une partie marginale de son territoire fonctionnel. Les travaux ne sont pas de nature à remettre en cause le maintien local de l'espèce ni à fragiliser sa reproduction.	Négligeable

Taxon et statut sur l'aire d'étude	Niveau d'enjeu local	Etape du projet	Vecteur d'impact	Impact attendu sur l'espèce <i>DI : direct ; IN : indirect ; P : permanent ; T : temporaire</i>	Commentaire	Impact brut
Venturon corse <i>Carduelis corsicana</i>	Faible	-	-	Aucun impact brut significatif attendu	Les travaux se déroulent en marge du territoire de l'espèce. Les bords de route du site ne sont pas utilisés significativement et ne sont qu'une partie marginale de son territoire fonctionnel. Les travaux ne sont pas de nature à remettre en cause le maintien local de l'espèce ni à fragiliser sa reproduction.	Négligeable
Avifaune commune protégée liée aux zones anthropiques (Moineau cisalpin)	Faible	-	-	Aucun impact brut significatif attendu	Les travaux se déroulent en marge du territoire de l'espèce. Les bords de route du site ne sont pas utilisés significativement et ne sont qu'une partie marginale de son territoire fonctionnel. Les travaux ne sont pas de nature à remettre en cause le maintien local de l'espèce ni à fragiliser sa reproduction.	Négligeable
Mammifères dont chiroptères						
Petit rhinolophe <i>Rhinolophus hipposideros</i> Population en reproduction et en gîte régulier au sein des buse hydrauliques. 15 individus	Modéré	Chantier	- Débroussaillages - Terrassements - Circulation des engins et personne - Poussières	Destruction d'individus (DI/P) : 1 à 15 individus min Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : 12.57 Ha	L'espèce se reproduisant sur les marges, les interventions se déroulant en période de reproduction sont susceptibles d'induire la destruction d'individus. Les individus gîtant également au sein des différentes buses sont à mêmes de subir ces mêmes incidences.	Modéré
				Dérangement d'individus (IN/T) : 1 à 15 individus	L'espèce utilise régulièrement les buses hydrauliques comme gîte de transit et se reproduit à proximité de la route, des aménagements au niveau de ces secteurs sont à même de déranger les individus selon la période de réalisation des travaux ou de la proximité de ces derniers.	Modéré
				Altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (IN/T) : 12.57 Ha	Le terrassement du site induit la destruction ou l'altération des buses hydrauliques accueillant l'espèce en gîte.	Modéré
		Exploitation	- Gestion de la végétation au sein des OLD (élagage, débroussaillage, etc) - Exploitation routière - Augmentation du Traffic - Potentiel éclairage	Destruction d'individus (DI/P) Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : non estimable	L'augmentation du trafic, l'aménagement routier en particulier des buses hydrauliques, sont des facteurs limitant pour le Rhinolophe et ses gîtes.	Faible
				Dérangement d'individus (IN/T)	L'exploitation post-travaux est de nature à créer des incidences sur les chiroptères avec notamment l'usage d'éclairages qui nuit aux trajectoires de vol de ces derniers.	Faible

Taxon et statut sur l'aire d'étude	Niveau d'enjeu local	Etape du projet	Vecteur d'impact	Impact attendu sur l'espèce <i>DI : direct ; IN : indirect ; P : permanent ; T : temporaire</i>	Commentaire	Impact brut
			- Entretien routier			
Cortège des chiroptères à enjeux de conservation Fort à Très fort (Minioptère de Schreibers et Murin du Maghreb) Utilise les lisières végétales à titre de corridor de chasse et de transit (très ponctuel) Non estimable	Modéré	Chantier	- Débroussaillages - Terrassements	Destruction d'individus (DI/P) Destruction d'habitats fonctionnels : 12.57 Ha	Aucun gîte et aucune destruction d'individus n'est pressentie au regard du projet. Leurs mœurs en gîte étant essentiellement cavernicoles et anthropophiles (ponts, mines, etc.) le projet n'est pas en mesure de créer d'incidence significatives vis-à-vis la destruction d'individus. En revanche, le chantier est de nature à détruire une partie des habitats de chasse mais essentiellement de transit pour ces deux espèces.	Faible
				Altération d'habitats fonctionnels (IN/T)	Le Murin du Maghreb appréciant chasser en milieu ouvert (pâturages, cultures) ne voit pas cet habitat impacté de manière significative. Seuls les corridors sont impactés, mais aux vues de leur usage trop sporadique pour les deux taxons, l'impact prédictif n'est pas de nature à remettre en cause leurs activités de chasse ni de nuire à la ressource alimentaire locale ou même d'impacter significativement les continuités écologiques étant donnée leur présence que ponctuel et courte dans le temps.	Faible
Cortège des chiroptères à enjeux de conservation Assez fort (Barbastelle d'Europe, Grand rhinolophe, Molosse de Casoni) Chasse et transit Non estimable	Modéré	Chantier	- Débroussaillages - Abattage d'arbres à cavités - Terrassements - Circulation des engins et personnes - Poussières	Destruction d'individus	Au regard du projet certains arbres favorables aux chiroptères peuvent être abattus et potentiellement créer des incidences significatives.	Faible
				Destruction d'habitats fonctionnels (Chasse et transit) : 12.57 Ha	Le chantier est de nature à détruire une partie des habitats de chasse de ces espèces. Bien qu'il s'agisse d'une faible superficie de boisement, il s'agit pour certains de boisements rivulaires des cours d'eau, écotones très appréciés des chauves-souris.	Faible
				Dérangement d'individus (IN/T)	Selon le type de travaux et selon les dates durant laquelle se déroule les travaux, des incidences sont à prévoir via un possible dérangement.	Faible
		Exploitation	- Gestion de la végétation au sein des OLD (élagage, débroussaillage, etc)	Destruction d'individus (DI/P) Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P): non estimable	L'augmentation du trafic, la gestion des OLD avec notamment des abattages d'arbres sont des facteurs limitant pour les chiroptères et leurs gîtes.	Faible

Taxon et statut sur l'aire d'étude	Niveau d'enjeu local	Etape du projet	Vecteur d'impact	Impact attendu sur l'espèce <i>DI : direct ; IN : indirect ; P : permanent ; T : temporaire</i>	Commentaire	Impact brut
			- Exploitation routière - Augmentation du Traffic - Potentiel éclairage	Dérangement d'individus (IN/T)	L'exploitation post-travaux est de nature à créer des incidences sur les chiroptères avec notamment l'usage d'éclairages qui nuit aux trajectoires de vol de ces derniers.	Faible
Cortège des chiroptères à enjeux de conservation modéré <i>(Oreillard gris, Sérotine commune, Murin à moustaches, Noctule de Leisler, Murin à oreilles échancrées)</i> Beaux effectifs, utilisant le site en chasse et alimentation Non estimable	Faible	Chantier	- Débroussaillages - Abattage d'arbres à cavités - Terrassements - Circulation des engins et personnes - Poussières	Destruction d'individus	Au regard du projet certains arbres favorables aux chiroptères peuvent être abattus et potentiellement créer des incidences significatives.	Faible
				Destruction d'habitats fonctionnels (Chasse et transit) : 12.57 Ha	Le chantier est de nature à détruire une partie des habitats de chasse de ces espèces. Bien qu'il s'agisse d'une faible superficie de boisement, il s'agit pour certains de boisements rivulaires des cours d'eau, écotones très appréciés des chauves-souris.	Faible
				Dérangement d'individus (IN/T)	Selon le type de travaux et selon les dates durant laquelle se déroule les travaux, des incidences sont à prévoir via un possible dérangement.	Faible
		Exploitation	- Gestion de la végétation au sein des OLD (élagage, débroussaillage, etc) - Exploitation routière - Augmentation du Traffic - Potentiel éclairage	Destruction d'individus (DI/P) Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : Non estimable	L'augmentation du trafic, la gestion des OLD avec notamment des abattages d'arbres sont des facteurs limitant pour les chiroptères et leurs gîtes.	Faible
				Dérangement d'individus (IN/T)	L'exploitation post-travaux est de nature à créer des incidences sur les chiroptères avec notamment l'usage d'éclairages qui nuit aux trajectoires de vol de ces derniers.	Faible
Cortège des chiroptères à enjeux de conservation Faible <i>(Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle commune,</i>	Faible	Chantier	- Débroussaillages - Abattage d'arbres à cavités - Terrassements	Destruction d'individus	Au regard du projet certains arbres favorables aux chiroptères peuvent être abattus et potentiellement créer des incidences significatives.	Faible

Taxon et statut sur l'aire d'étude	Niveau d'enjeu local	Etape du projet	Vecteur d'impact	Impact attendu sur l'espèce <i>DI : direct ; IN : indirect ; P : permanent ; T : temporaire</i>	Commentaire	Impact brut
<i>Pipistrelle pygmée, Vespère de savi)</i> Beaux effectifs, utilisant le site en chasse et alimentation Non estimable			- Circulation des engins et personnes - Poussières	Destruction d'habitats fonctionnels (Chasse et transit) : 12.57 Ha	Le chantier est de nature à détruire une partie des habitats de chasse de ces espèces. Bien qu'il s'agisse d'une faible superficie de boisement, il s'agit pour certains de boisements rivulaires des cours d'eau, écotones très appréciés des chauves-souris.	
				Dérangement d'individus (IN/T)	Selon le type de travaux et selon les dates durant laquelle se déroule les travaux, des incidences sont à prévoir via un possible dérangement.	Faible
		Exploitation	- Gestion de la végétation au sein des OLD (élagage, débroussaillage, etc) - Exploitation routière	Destruction d'individus (DI/P) Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : non estimable	L'augmentation du trafic, la gestion des OLD avec notamment des abattages d'arbres sont des facteurs limitant pour les chiroptères et leurs gîtes.	Faible
			- Augmentation du Traffic - Potentiel éclairage	Dérangement d'individus (IN/T)	L'exploitation post-travaux est de nature à créer des incidences sur les chiroptères avec notamment l'usage d'éclairages qui nuit aux trajectoires de vol de ces derniers.	Faible
Poissons						
Truite commune <i>Salmo trutta</i>	Faible	Chantier	-Pollution accidentelle du cours d'eau (augmentation des MES réduisant la visibilité et colmatant les substrats)	Destruction/Dérangement d'individus (IN/P) Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (IN/P) : non estimable	Selon le type de travaux et la localisation des emprises annexes, des incidences peuvent potentiellement avoir lieu sur les milieux et habitats fonctionnels et de reproduction, notamment en cas de pollution accidentelle qui pourrait provoquer une diminution de la qualité de l'habitat, un stress physiologique et des difficultés à chasser et s'alimenter.	Faible
Anguille d'Europe <i>Anguilla anguilla</i>	Assez fort			Destruction/Dérangement d'individus (IN/P) Destruction d'habitats fonctionnels (IN/P) : non estimable		Modéré

7 PROPOSITION DE MESURES DE SUPPRESSION ET DE REDUCTION D'ATTEINTES

L'article L 122-1 du Code de l'Environnement prévoit trois types de mesures : « *les mesures destinées à éviter, réduire et, lorsque c'est possible, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement...* ».

Il convient donc, suite à l'appréciation des impacts, de proposer des mesures de suppression ou de réduction des impacts préalablement cités. Suite à cette étape, une nouvelle appréciation des impacts est nécessaire en tenant compte de l'application des mesures d'atténuation et les impacts résiduels examinés. Si ces derniers sont finalement vecteurs d'atteintes non nulles ou négligeables, des mesures compensatoires seront proposées.

7.1 Typologie des mesures

LES MESURES DE SUPPRESSION

La suppression d'un impact implique parfois la modification du projet initial telle qu'un changement de site d'implantation. Certaines mesures très simples peuvent supprimer totalement un impact comme, par exemple, le choix d'une saison particulière pour l'exécution des travaux.

LES MESURES DE RÉDUCTION

Lorsque la suppression n'est pas possible pour des raisons techniques ou économiques, on recherche au plus possible la réduction des impacts. Il s'agit généralement de mesures de précaution pendant la phase de travaux (limitation de l'emprise, planification et suivi de chantier...) ou de mesures de restauration du milieu ou de certaines de ses fonctionnalités écologiques (revégétalisation, passage à faune...).

LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les mesures d'accompagnement visent à insérer au mieux le projet dans l'environnement, en tenant compte par exemple du contexte local et des possibilités offertes pour agir en faveur de l'environnement.

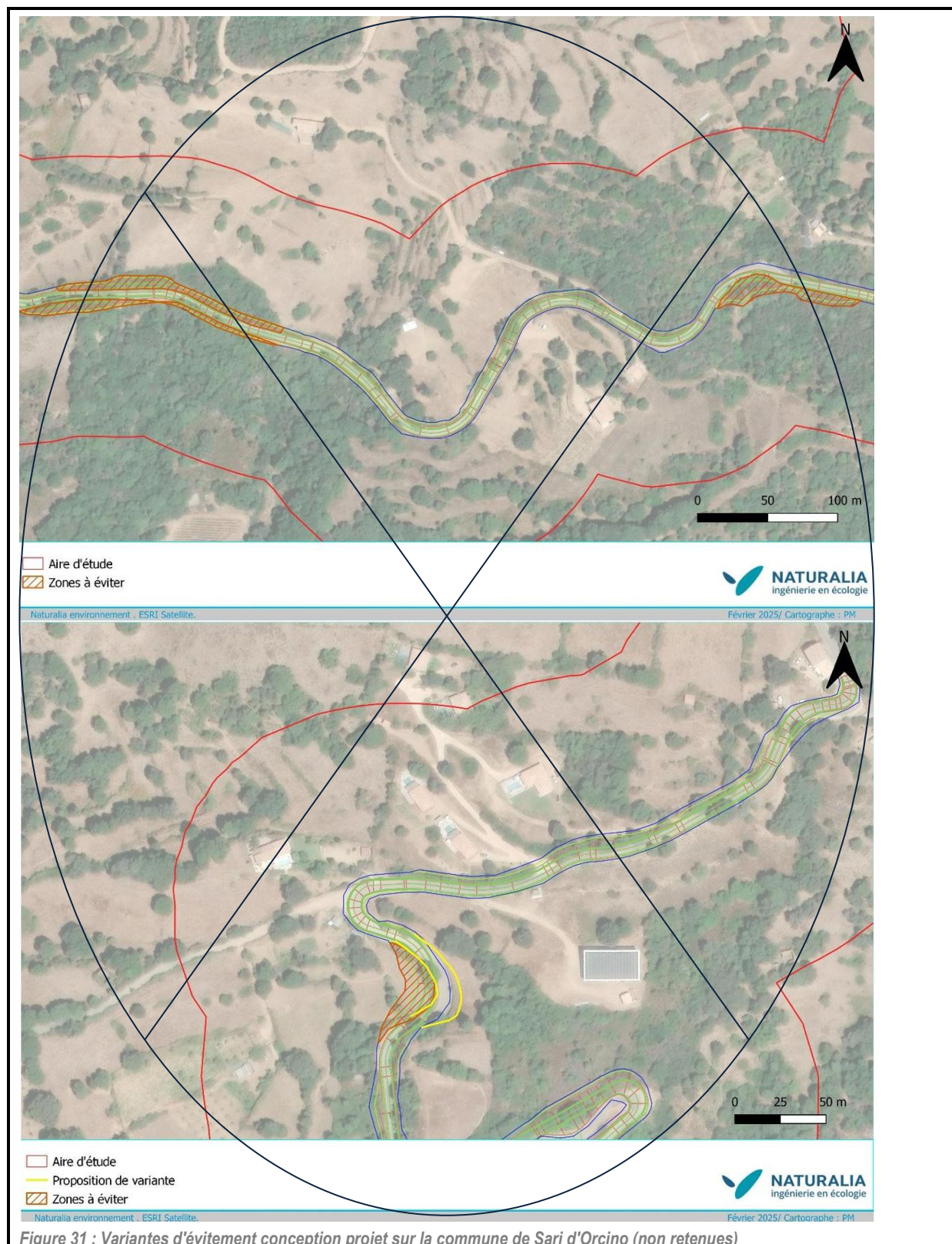
L'évaluation des atteintes du projet sur les espèces d'intérêt patrimonial et réglementaire aboutit à des niveaux d'atteinte non nuls. Les mesures proposées ici permettront de réduire les effets des travaux d'une part et de l'exploitation d'autre part sur les espèces nicheuses ou potentiellement nicheuses, ainsi qu'aux espèces fréquentant la zone d'étude comme territoire d'alimentation ou de chasse.

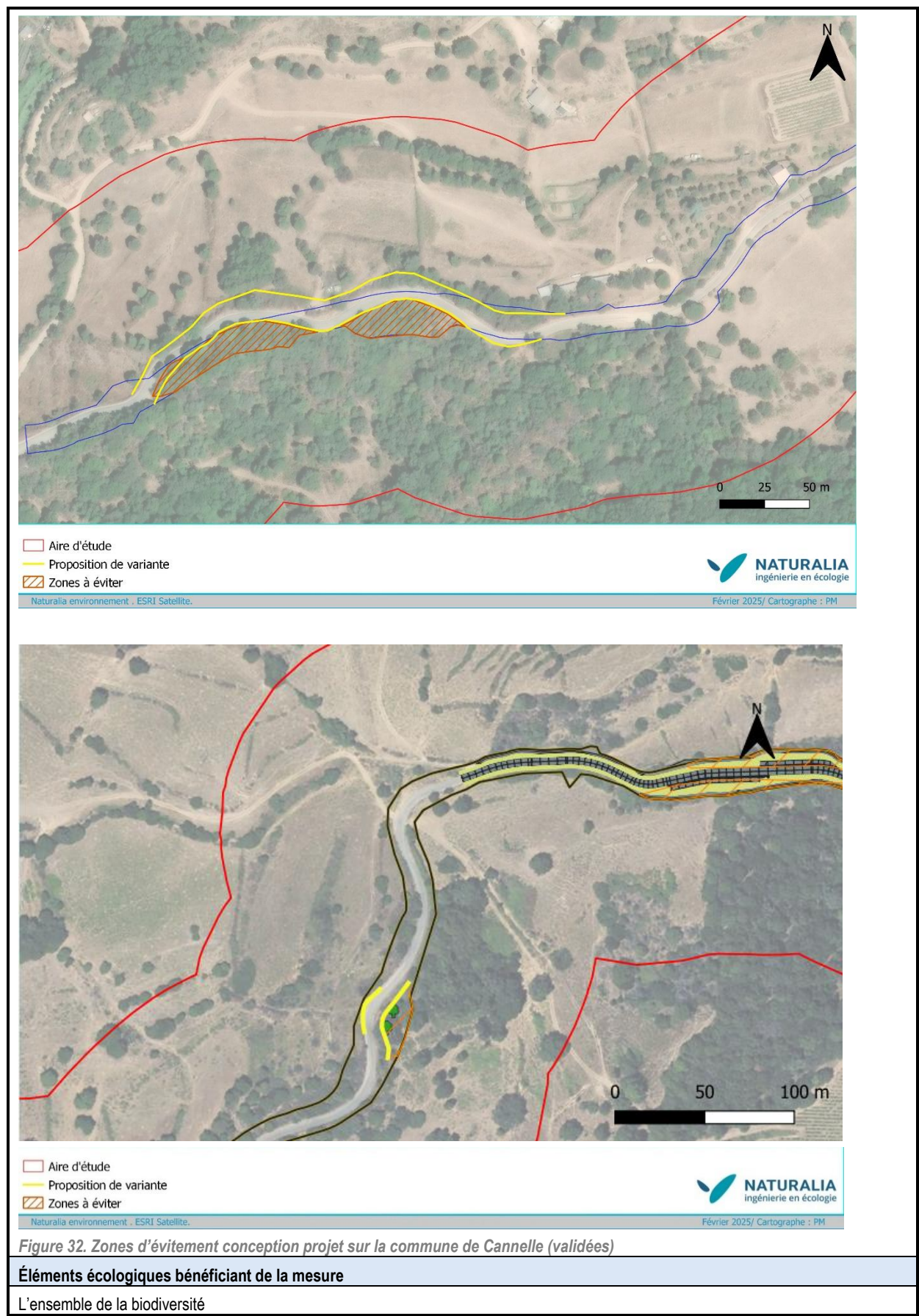
Code dossier	Nom
Evitement	
E1	Proposition de variante de moindre impact – évitement de la destruction de talus végétalisés, linéaires boisés et zone humide
E2	Evitement amont des enjeux écologique en phase travaux
Réduction	
R1	Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier
R2	Balises des arbres remarquables ou présentant des cavités favorables
R3	Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement

R4	Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces
R5	Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux des pistes et/ou de limiter leur installation
R6	Prise en compte des enjeux écologiques lors des abattages des arbres remarquables
R7	Valorisation écologique du bois coupé et des enrochements déplacés
R8	Entretien raisonné des couverts végétaux en phase exploitation
R9	Réalisation d'un passage à faune en faveur de la faune terrestre (ouvrage mixte)
R10	Mise en défens spécifiques de stations d'espèces à fort enjeu situées aux abords du périmètre projet
R11	Recréation d'habitats favorables à la faune et flore protégée et patrimoniale : Création de corridors pour rétablir les connectivités écologiques
Accompagnement	
A1	Accompagnement écologique en phase chantier
A2	Désartificialisation et réhabilitation de délaissés routiers

7.1.1 Propositions de mesures d'évitement

E1	Code THEMA : E1.1a	Proposition de variante de moindre impact – évitement de la destruction de talus végétalisés, linéaires boisés et zone humide
Contexte et objectifs de la mesure		
En phase conception projet des variantes sont également proposées pour le tracé et le dimensionnement de la nouvelle route départementale. Toutefois, seule la moitié du tracé a pu être définie (Commune de Sari-d'Orcino). La définition du projet pour la commune de Cannelle interviendra dans un second temps. La présente mesure vise à éviter toute destruction de milieux et habitats naturels qui serait évitables en retenant la variante projet de moindre impact. Il s'agit en particulier de section de remblais et déblais de grande envergure situés principalement sur la commune de Cannelle (seules les emprises estimées ont pu être définies).		
Modalités techniques de la mesure		
Dans un premier temps, des évitements sont proposés, où une majeure partie des remblais et déblais demandés sont écartés. Ces évitements permettraient de supprimer une grande partie des impacts liés à la flore protégée et patrimoniale mais également aux habitats naturels. Pour contre balancer les évitements, des variantes du tracés sont proposés. Les premières propositions sur la commune de Sari d'Orcino n'ont pas été retenues Les évitements proposés sur la commune de Cannelle sont validés par la maîtrise d'œuvre après concertation avec les différents acteurs. - Le tracé actuel de la RD601 est conservé, son élargissement nécessitera de supprimer une partie des habitats ouverts à maquis et bruyère et de la haie arborée à chênes vert. L'imperméabilisation de cette variante est moindre que celle de la première. En effet avec l'application des mesures de réduction, les impacts directs sur les espèces sont diminués de ce fait les impacts seront moindre que par le passage de la variante initiale. Elle évite la réalisation d'un déblai routier au niveau de boisements naturels. Ces boisements sont les lieux de reproduction d'une faune riche et diversifiée mais également des habitats de développement de flore patrimoniale et protégé comme Serapias parviflora. - Le projet initial impacte une zone naturelle (via les remblais) comprenant deux arbres matures de haut jet. Le choix d'éviter cette zone naturelle au maximum en préservant les deux entités et de se contenir sur la route existante permettrait de maintenir et conserver les continuités écologiques et les habitats de reproduction. Une analyse multicritère (milieu physique, milieu naturel, milieu humain, risques naturels, patrimoine et paysage) devra être réalisée pour ces variantes.		
Localisation de la mesure		





Modalité de suivi
Vérification de la conformité de l'implantation réelle du projet avec les éléments prévisionnels.
Période optimale de réalisation
Durant la conception travaux.
Estimatif financier
L'évitement amont est intégré dans la conception du projet et a pour conséquence une diminution de l'emprise projet dans sa globalité en raison de la réduction de portion de route supplémentaire. Le coût de cette diminution n'est pas estimable.

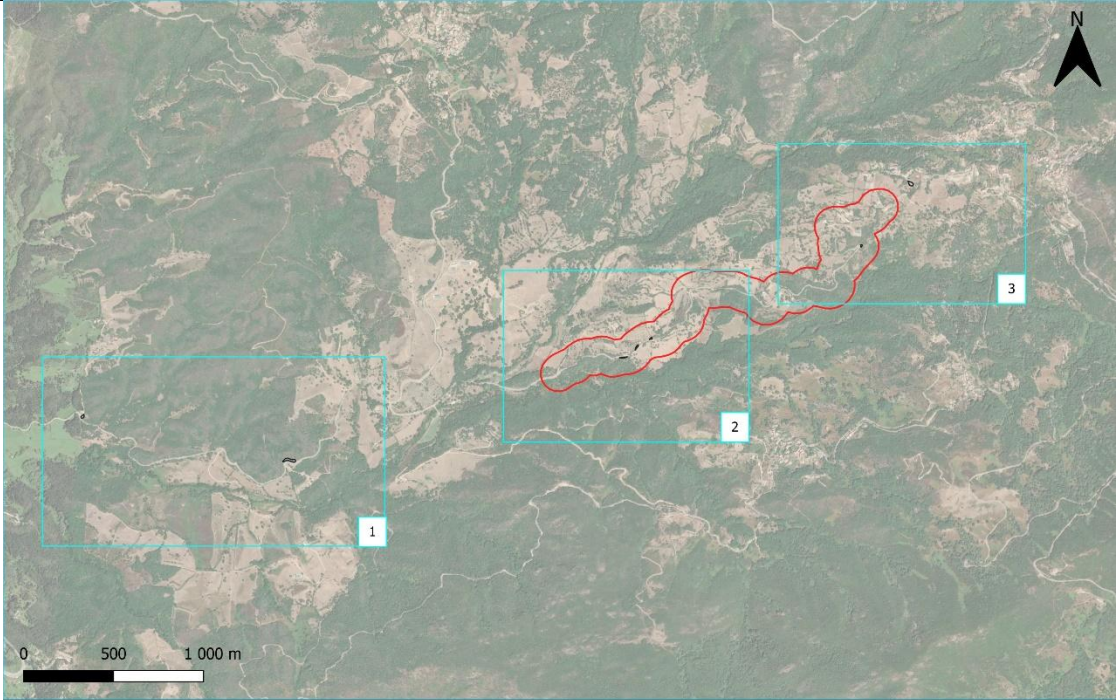
E2	THEMA : E1.1a E2.1a	Evitement amont des enjeux écologiques en phase travaux
Contexte et objectifs		
L'état initial réalisé au sein de la zone d'étude a mis en exergue la présence de nombreux enjeux écologiques. Au regard de cet état des lieux, un important travail d'analyse sur l'aménagement et la disposition de l'emprise projet a été fait en coordination avec le maître d'ouvrage pour limiter au maximum les impacts du projet sur le milieu naturel pour la commune de		
Éléments écologiques ciblés		
Mesure bénéfique aux chiroptères, à l'avifaune, à la flore et aux mammifères.		
Modalités techniques		
Compte tenu des enjeux identifiés dans l'état initial, le périmètre d'aménagement du projet a fait l'objet d'une réflexion afin que la solution la plus favorable aux enjeux de biodiversité soit retenue vis-à-vis des différentes possibilités. Ce travail permet de : - Eviter la destruction d'arbres remarquables à cavités favorables aux chiroptères ; - Eviter la destruction d'arbres remarquables de haut jet : corridors écologiques ; - Eviter la destruction d'espèces à fort enjeu comme <i>Serapias parviflora</i>, <i>Trifolium vesiculosum</i> De plus, sur les secteurs où les enjeux écologiques sont à proximité immédiates de la zone de travaux et qui sont susceptibles d'être impactés indirectement par le chantier, une mise en défens sera réalisée (cf. mesure R2 pour le détail des mises en défens). Aucune intervention de ne devra se faire au sein de ces mises en défens.		
Localisation		
Carte d'implantation du projet vis-à-vis des zones à enjeux écologiques de l'aire d'étude.		

E2	THEMA : E1.1a E2.1a	Evitement amont des enjeux écologiques en phase travaux
Aire d'étude principale Emprise projet Plan projet VF - Décapage TV 30cm - Enrochement - Parapet - Soutènement BA - Surface imperméabilisée (contours) - Talus déblai - Talus remblai - Décapage (contours) - Talus Arbre à cavités favorables aux chiroptères à baliser et à éviter Arbre remarquables à baliser et à éviter Elements de localisation Carte localisation COMMUNE_202001 Avril 2025 / Cartographie : CH		
Période optimale de réalisation		
Intégré dans la phase de conception du projet. Vérification avant le démarrage des travaux (phase préparatoire).		
Modalités de suivi		
Vérification de l'implantation réelle du projet avec les éléments prévisionnels figurant dans le dossier de demande par l'AMO environnementale (mesure d'accompagnement A1). Cette vérification pourra être réalisé lors du balisage des emprises travaux et zones de mises en défens.		
Estimatif financier (incluant le suivi)		
Cette mesure fait partie intégrante de la réflexion sur la conception et l'aménagement du projet, elle n'occasionnera pas de surcoût quant à son application. Les coûts du balisage de mise en défens des zones à enjeux sont inclus dans les mesures prévues à cet effet (mesures R2, R10).		

7.1.2 Propositions de mesures de réduction

R1	Code THEMA : R1.1 a/ R1.1 b	Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier
Contexte et objectifs de la mesure		
La consommation d'espaces en phase travaux peut largement excéder les strictes emprises nécessaires sans cadrage amont. Dans le cas présent, les habitats périphériques présentent un intérêt écologique notable, il est demandé aux entreprises en charge de la réalisation des travaux de respecter une consommation d'espaces réduite au strict nécessaire.		
Modalités techniques de la mesure		
Limitation des emprises chantier : Pour assurer le respect des limites du chantier par les engins, étant donnée la naturalité des habitats naturels recensés et le risque élevé de débordement des emprises chantier lors de ce type de travaux, un balisage des emprises chantier sera mis en place. Ce dernier sera réalisé sur l'ensemble du tracé ou à l'avancement. Il interviendra avant toute opération mécanisée et son positionnement comme son intégrité seront vérifiés au cours des travaux par le suivi environnemental des travaux. Ce balisage sera matérialisé par un dispositif adapté (clôture orange et fer à béton par exemple). Le balisage sera mis en place par l'entreprise en charge des travaux accompagnée par le contrôle extérieur (suivi environnemental des travaux) qui s'assurera de l'intégrité du dispositif par un suivi photographique orthonormé (avant, pendant et après chantier). Le non-respect du balisage appelle de potentielles destructions et/ou altérations du milieu naturel, qui seront constatées et relayées auprès des services instructeurs. Dans le cas où les engagements initiaux ne sont pas significativement respectés, les niveaux d'impacts et les besoins compensatoires pourront être réajustés. Remarque : A ce stade, les zones annexes dédiées aux travaux telles que la base de vie et les zones tampons de stockage identifiées sont des zones pressenties (0,2ha) et n'ont donc pas été considérées dans l'analyse des effets du projet. En phase PRO, ces zones seront clairement identifiées et leurs positionnements feront l'objet, en amont, d'une validation de l'équipe de management environnemental afin de garantir l'absence d'impact supplémentaire de ces aménagements sur le milieu naturel. Toutes les zones d'emprise travaux ainsi que les voies de circulation des engins devront être précisément identifiées et délimitées en concertation entre la maîtrise d'ouvrage, le maître d'œuvre et l'assistance écologique de chantier. Les voies d'accès et zones temporaires nécessaires ne nécessiteront aucune consommation d'espace supplémentaire sur des espaces non anthropisés. La base vie et la zone de stockage seront ainsi situées sur une zone à enjeu faible. Pistes de circulation : L'emprise des travaux sera ainsi limitée aux axes de circulation existants, c'est-à-dire les axes routiers de la RD601. Concernant les pistes de circulation et pistes d'accès, ces derniers emprunteront des chemins communaux et les pistes de trafic. L'axe routier de la RD601 sera logiquement privilégié car ne nécessite pas de mise au gabarit. Concernant la base vie, pour le site de stockage de matériaux ou de parcage d'engins, certains secteurs sont préconisés : Zones de stockages : Pour éviter toute consommation d'espace, des zones préalablement identifiées sont localisées ci-dessous et seront utilisées à des fins de stockage (engin, matériaux). Il s'agit de zones dénuées d'enjeu patrimoniaux dont les localités sont déjà remaniées et altérées. <u>Une préférence est soulignée pour les secteurs 1 et 3. Les sites proposés doivent être validés par la maîtrise d'ouvrage et devront être présents sur les plans et à nouveau validés avant démarrage des travaux dans le cadre de l'assistance à maîtrise d'ouvrage.</u>		

Localisation de la mesure



Aire d'étude zone de stockage

NATURALIA
ingénierie en écologie

Naturalia environnement, ESRI Satellite.

Février 2025/ Cartographe : PM

Zone 1



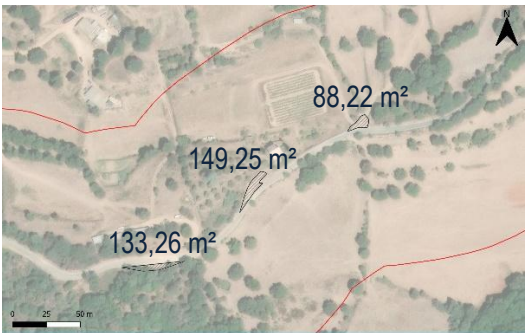
Aire d'étude zone de stockage

NATURALIA
ingénierie en écologie

Naturalia environnement, ESRI Satellite.

Février 2025/ Cartographe : PM

Zone 3



Aire d'étude zone de stockage

NATURALIA
ingénierie en écologie

Naturalia environnement, ESRI Satellite.

Février 2025/ Cartographe : PM

Zone 2



Aire d'étude zone de stockage

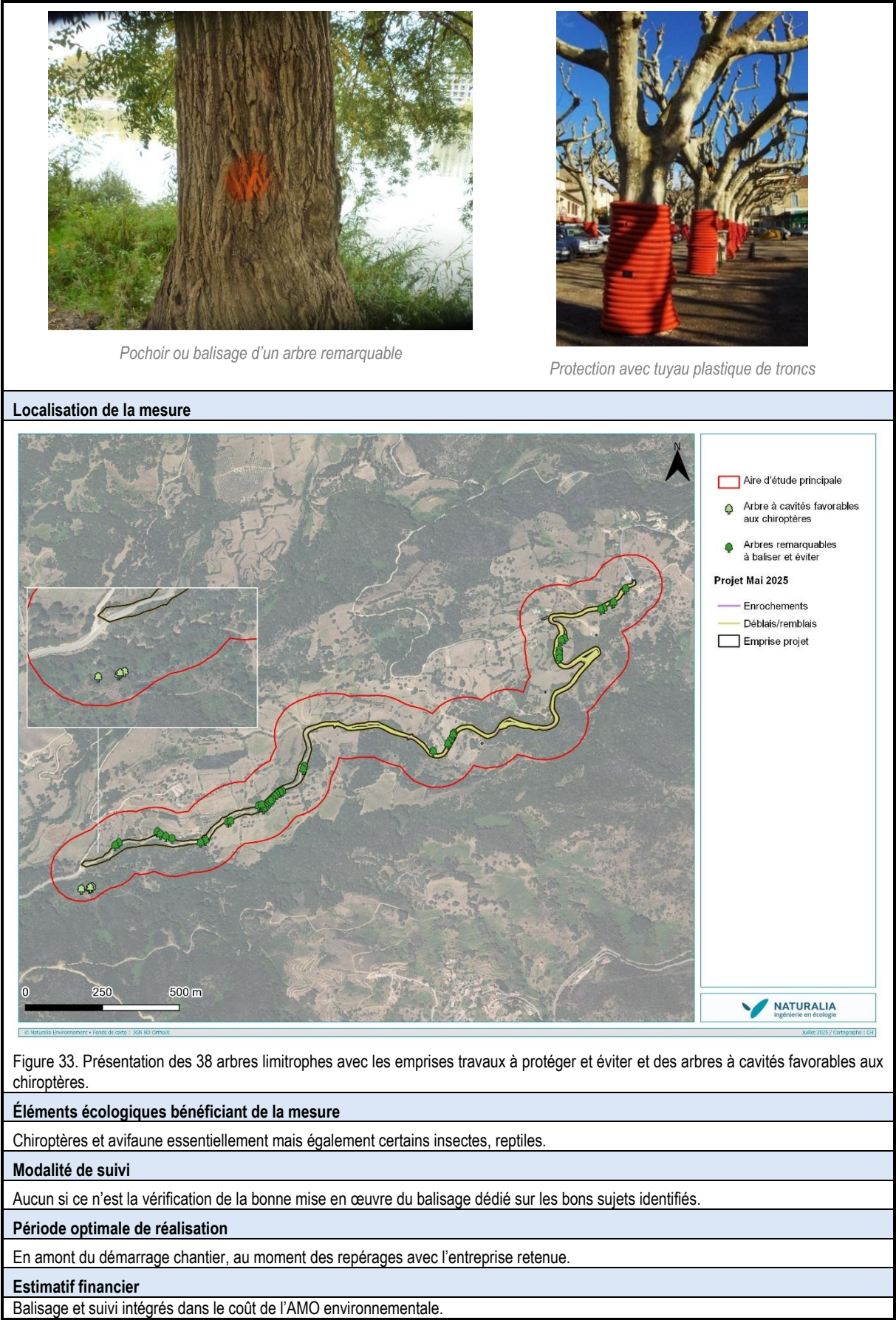
NATURALIA
ingénierie en écologie

Naturalia environnement, ESRI Satellite.

Février 2025/ Cartographe : PM

Zone 2 	
Éléments écologiques bénéficiant de la mesure	
Ensemble du patrimoine naturel en lien avec les habitats naturels attenants.	
Modalité de suivi	
Prévue dans le cadre de l'AMO environnementale	
Période optimale de réalisation	
Durant la phase chantier	
Estimatif financier	
- Mise à disposition des emprises chantier suivant les limites nécessaires établies : sans surcoût - Sensibilisation de l'entreprise retenue sur les enjeux écologiques locaux : coût intégré dans l'AMO environnement	

R2	Code THEMA: R2.2.e / R2.2.f	Balisage des arbres remarquables ou présentant des cavités favorables
Contexte et objectifs de la mesure		
Le diagnostic écologique a mis en évidence la présence d'une quinzaine d'arbres à cavités favorables à des espèces cavicoles protégées (chiroptères et avifaune). A priori, ils sont évités ou évitables par les emprises projet malgré leur situation limitrophe avec les emprises travaux. Néanmoins 38 arbres remarquables et sénescents sont présents le long du linéaire. Ces arbres, par leurs localités et leurs anciennetés, sont primordiales pour les fonctionnalités écologiques et jouent un rôle de corridor important. Ces arbres feront donc l'objet d'un marquage spécifique pour garantir leur préservation tandis que l'entreprise en charge des travaux préalables sera accompagnée afin de s'assurer d'un total évitement. L'abattage de 4 arbres remarquables sera possiblement nécessaire au regard des emprises travaux sur la commune de Sari-d'Orcino, un protocole spécifique devra être mis en place décrit dans la mesure de réduction R5. Une attention particulière sera également portée sur le travail d'évitement des arbres sur la commune de Cannelle qui est à un stade moins avancé dans la conception projet. Le procédé appliqué pour la commune de Sari-d'Orcino sera repris pour éviter un maximum de sujets.		
Modalités techniques de la mesure		
Les arbres remarquables et/ou à cavités immédiatement aux abords des emprises et sur les talus seront marqués ou balisés spécifiquement : soit au moyen d'un pochoir ou marquage, soit via la mise en place d'un balisage spécifique. La mise en défens consistera en la mise en place de tuyaux plastiques le long du tronc. Ce repère visuel permet également en cas de choc avec un engin d'amortir les coups. Ce dispositif sera enlevé à la fin de la phase de défrichage si celle-ci n'est pas directement suivie des opérations de chantier suivantes, et remis en place au préalable des opérations pouvant leur porter atteinte. Un suivi de l'état du balisage et des espaces préservés sera réalisé par une AMO écologique en phase chantier.		



R3	Code THEMA : R2.1b	Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement
Contexte et objectifs de la mesure		
Les projets d'aménagement sont souvent source de pollutions sonores, visuelles, mécaniques voire chimiques. Au regard des nombreux enjeux écologiques ayant été identifiés lors de l'état initial, des précautions doivent être prises en phase chantier, souvent génératrice de perturbations, ceci afin de limiter tout dérèglement sur le milieu naturel. De plus, le présent projet prévoit également des travaux à proximité de cours d'eau (le Liscia). L'objectif de cette mesure est de mettre en place des dispositifs préventifs de toutes pollutions accidentelles.		
Modalités techniques de la mesure		
Les préconisations suivantes devront être respectées sur l'ensemble de l'exploitation : - Contenir et traiter (décantation, filtration, régulation) les écoulements superficiels lors des travaux ; - Stocker les produits polluants sur une aire de stockage imperméabilisée et comportant des dispositifs de rétention d'une capacité équivalente au volume le plus important des produits stockés. Les polluants « mobiles », type bidon de carburants, d'huiles, etc. ne devront pas être stockés à même le sol. Tout stockage au sol se fera dans un bac de rétention de taille adaptée ; - Réaliser les opérations de nettoyage, d'entretien, de réparation et de ravitaillement des engins et du matériel au niveau de l'emprise des installations de chantier prévues à cet effet ; - Excaver les éventuelles terres polluées par des déversements accidentels (hydrocarbures, huiles de vidange) au droit des surfaces d'absorption, les stocker sur une surface étanche puis, acheminer vers un centre de traitement spécialisé ; Trier et évacuer les déchets produits durant la phase de chantier systématiquement vers les filières spécifiques de collecte de déchets provenant des entreprises travaux (Corse Eurodéchets), conformément à la réglementation. Leur gestion et leur valorisation est un point essentiel. Les déchets dangereux (traceurs de chantier vides, chiffons souillés, cartouches de graisse...) seront stockés dans un conteneur hermétique et évacués en tant que tel vers l'exutoire identifié. La traçabilité sera assurée.		
Localisation de la mesure		
Ensemble de l'emprise, mais également les zones de stockage.		
Éléments écologiques bénéficiant de la mesure		
La biodiversité dans son ensemble		
Modalité de suivi		
Vérification du respect des prescriptions par l'AMO environnementale.		
Période optimale de réalisation		
Durant toute la phase des travaux.		
Estimatif financier		
Aucun surcoût		

R4	Code THEMA : R3.1a	Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces
Contexte et objectifs de la mesure		
Le projet s'inscrit dans des milieux naturels et semi-naturels dotés d'espèces protégées et / ou patrimoniales (flore, amphibiens, reptiles et oiseaux principalement). Afin de limiter les atteintes directes à certaines d'entre elles, un calendrier des travaux préparatoires à l'exploitation (débroussaillage, terrassement, épaulement, etc.) adapté aux enjeux biologiques permettra de limiter une partie des impacts attendus. Le respect d'un phasage permettra d'éviter autant que faire se peut la destruction ou dérangement d'individus dans et aux abords immédiats du chantier. → Adapter l'exploitation aux périodes les plus sensibles des cycles écologiques des espèces prises en compte.		
Modalités techniques de la mesure		
En prenant en compte les différentes espèces impactées par le projet, il est possible de définir un calendrier d'intervention limitant les impacts en adaptant ou modulant les périodes d'intervention du chantier. Ce phasage s'explique d'une manière particulière pour chacun des groupes intéressés : Pour la flore : espèces vivaces sensibles tout au long de l'année. Les annuelles essentiellement entre novembre et juillet ; elles se rétractent généralement sous forme de graine durant les mois les plus secs et germent avec les pluies d'automne. Pour les reptiles : ces espèces à faible mobilité sont toujours présentes dans la zone projet, quels que soient les mois de l'année. Le plus grand danger venant du défrichement, il est préférable de procéder à celui-ci en septembre/octobre, quand les individus sont encore actifs et peuvent fuir. Pour les amphibiens : la période sensible à prendre en compte est la ponte et le développement des têtards. Dans le cas précis des travaux, il est demandé que le comblement des points d'eau se fasse hors de la période charnière pour ce groupe.		

- **Pour les invertébrés** : les phases peu mobiles (larves) ou statiques (œufs) sont présentes tout au long de l'année. Il convient toutefois d'éviter la période entre avril et juillet, lors de laquelle les adultes sont actifs et assurent la reproduction et la dispersion.
- **Pour l'avifaune** : les travaux de défrichement devront éviter la période allant du mois de mars au mois d'août (inclus) qui correspond à l'installation des couples nicheurs sur les zones de reproduction, la nidification, l'élevage et l'émancipation des jeunes oiseaux.
- **Pour les chiroptères** : par prévention il est préférable d'éviter la phase d'hibernation au cas où un ou plusieurs individus isolés auraient trouvés refuge au sein et aux abords de la zone d'étude.

Synthèse :

	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Habitats/Flore												
Reptiles/Amphibiens												
Invertébrés												
Avifaune												



Période favorable pour la réalisation du défrichement

Déconseillée (dérangement, destruction) pour la réalisation du défrichement

Défavorable pour la réalisation du défrichement

Cette mesure implique donc le phasage suivant :

- Réalisation de la phase préparatoire (débroussaillage) à partir de début septembre et en continue jusqu'à finalisation. Cette phase doit intégrer la totalité des travaux pouvant dépasser l'emprise de la chaussée actuelle.
- Réalisation de la phase de reprise de la chaussée sans contrainte calendaire, mais avec respect et application des autres mesures

Localisation de la mesure

L'entièreté du site d'étude

Éléments écologiques bénéficiant de la mesure

L'ensemble de la biodiversité présente

Modalité de suivi

Dans le cadre du suivi AMO

Période optimale de réalisation

Variable selon le compartiment écologique

Estimatif financier

Aucun surcoût

R5	Code THEMA : R1.1i	Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux des pistes et/ou de limiter leur installation
Contexte et objectifs de la mesure		
Cette mesure est présentée à caractère préventif. Les travaux et les aménagements routiers engendreront un bouleversement rapide et brutal du milieu, la circulation des engins pourrait également créer des milieux attractifs à certains taxons. Cette mesure vise un double objectif : - Pour favoriser la fuite des individus (amphibiens, reptiles, micromammifères) et éviter qu'ils ne soient présents aux abords et sur les emprises des travaux, il conviendra de rendre le site non attractif pour la faune. Cette mesure est d'autant plus importante si le calendrier des travaux ne peut pas être pleinement adapté aux périodes de sensibilité des espèces (travaux au printemps et à l'été). La circulation des engins de chantier pourra créer des ornières qui, une fois en eau lors des pluies, constitueront un site de reproduction pour certaines espèces d'amphibiens inventoriées sur l'aire d'étude (notamment le Discoglosse corse relevé lors des inventaires). Néanmoins, les individus qui exploiteraient ces ornières pourraient être détruits ou bien leurs œufs et larves pourraient ne pas avoir le temps de réaliser leur cycle de développement pour pouvoir quitter l'ornière avant qu'elle ne s'assèche. L'objectif de cette mesure est ainsi de combler ces potentiels pièges écologiques avant qu'ils ne puissent le devenir.		
Modalités techniques de la mesure		
Cette mesure se réalise en plusieurs opérations : Débroussaillage maîtrisé / orienté :		

Le principe consiste à **débroussailler les emprises chantier afin de les rendre défavorable à la faune** pour éviter que des individus ne soient présents lors des travaux. **Ce débroussaillage sera respectueux de la biodiversité** et suivra ainsi les préconisations suivantes :

- Hauteur de coupe de 30 cm minimum ;
- Réalisé entre septembre et octobre avant l'hivernation des reptiles et des micromammifères pour leur permettre de fuir et éviter qu'ils n'hivernent sur les emprises des travaux.
- Débroussaillage mécanique et vitesse de déplacement de 5 km/h au maximum

Suppression des abris :

En outre, tous les refuges potentiels des reptiles, hérissons et des amphibiens (pierres, débris rocheux et bois attractifs) seront déplacés hors de la zone à aménager. Ils pourront être réimplantés en fin de travaux le long des lisières des boisements.

Avant les travaux, un contrôle du site sera effectué par un expert naturaliste dans l'optique d'écarter tout risque de destruction d'espèces.

Suppression des ornières :

Les dépressions créées de part et d'autre par la circulation des engins de chantier (trous et ornières) seront comblées pour éviter qu'elles ne se remplissent d'eau lors d'épisodes pluvieux et deviennent attractifs pour les amphibiens, au risque d'être écrasés. Un nivellement de la piste peut être effectuée au moyen d'un engin mécanique ou en comblant les dépressions manuellement avec des matériaux adaptés récupérés sur place (terre).

Respect de la période préconisée pour le débroussaillage / terrassement :

Un laps de temps d'environ un mois entre cette « défavorabilisation » et le début des travaux de terrassement est recommandé afin d'être certain de l'abandon de la zone d'emprise par la faune. La défavorabilisation écologique sera effectuée durant la période prévue par le calendrier des travaux ci-après.

Période optimale de réalisation :

Débroussaillage maîtrisé / orienté et suppression des abris :

- 30 jours précédant la date officielle de début de chantier (terrassement, purges, épaulements, enrochements...)
- Débroussaillage à réaliser à une période de moindre impact, à savoir entre septembre et novembre

Suppression des ornières :

Le plus fréquemment possible lorsque les ornières se créent et se maintiennent avec une attention particulière entre les mois de février et de juin.

Localisation de la mesure

Ensemble de la zone pour les habitats terrestres.

Et ponctuellement sur les pistes pour les ornières.

Éléments écologiques bénéficiant de la mesure

Reptiles, amphibiens, micro et macrofaune terrestre au sens large.

Modalité de suivi

Débroussaillage maîtrisé / orienté et suppression des abris :

Accompagnement par un écologue au démarrage du débroussaillage pour sensibiliser l'entreprise aux pratiques favorables à la faune et pour identifier les potentiels abris sur l'emprise travaux.

Suppression des ornières :

Localisation des ornières et vérification de la présence d'amphibiens (larves notamment) à chaque suivi AMO avec une attention particulière entre les mois de février et juin.

Période optimale de réalisation

Aucun surcoût pour le processus de débroussaillage centrifuge.

Suppression des abris et ornières intégrées à l'AMO

Estimatif financier

Aucun surcoût de manière général.

R6	Code THEMA : R2.1i / R2.1k	Prise en compte des enjeux écologiques lors des abattages des arbres remarquables
Contexte et objectifs de la mesure		
Cette mesure est présentée à caractère préventif (en cas de besoin) puisque les 53 arbres remarquables identifiés (dont 15 avec cavités visibles favorables aux chiroptères) seront normalement évités par le projet (variante 1 : mai 2025). Les arbres dotés de cavités (loges de pics, caries ou écorces décollées) représentent un intérêt pour la faune arboricole (chiroptères/oiseaux). En l'absence d'un diagnostic plus précis (nécessitant l'utilisation de techniques de cordes ou chariot élévateur) il convient de considérer tous les sujets comme favorables pour accueillir en gîte une faune cavicole. Pas moins de 15 arbres à cavités favorables sont recensés, mais de nombreux autres individus sont certainement présents. L'objectif est donc d'éviter toute destruction d'individus potentiels lors de leur abattage (si nécessaire). De la même manière, même si ces abattages se feront en dehors de la période de reproduction de l'avifaune, le contrôle des arbres permettra de vérifier qu'ils ne sont pas occupés par des oiseaux.		
Modalités techniques de la mesure		
Chaque arbre identifié comme étant favorable aux espèces cavicoles protégées et devant être abattu doit faire l'objet d'un contrôle nécessitant l'utilisation de techniques de cordes (ou nacelle élévatrice) ainsi que d'un fibroscope. A l'issue de cette phase de vérification, deux cas de figure sont possibles :		
Cas n°1 : absence certaine de chauve-souris et aucune trace de présence		

Les cavités sont suffisamment accessibles au travers des méthodes citées précédemment et ces dernières peuvent donc être contrôlées de manière exhaustive. Les résultats de ce contrôle attestent de l'absence d'individu ainsi que de toute trace de présence. Dans la foulée, chaque cavité ou fissure sera minutieusement comblée au moyen de mousse expansive (ou autres matériaux biodégradables type papier journal ou tissu en fonction de la date d'abattage) afin d'empêcher l'accès aux chiroptères avant abattage de l'arbre. Un compte rendu de cette intervention sera produit, attestant de l'absence certaine d'individu au niveau des arbres et précisant que ces derniers pourront par la suite être abattus sans aucune restriction supplémentaire.

Cas n°2 : présence d'individus ou trace de présence

Lors de la phase de vérification, des individus de chiroptères ou bien des traces de présence témoignant d'une activité en gîte (guano, salissure, etc.) sont observés. Ainsi, un bâchage ou la pose d'une chaussette sur les fissures/cavités occupées devra être mis en place afin d'empêcher les individus de revenir dans ce gîte. Les individus pourront ainsi quitter leur abri mais ne pourront pas revenir s'y installer. Quelques jours après la pose de la chaussette, un second contrôle devra être réalisé (corde + fibroscope) pour attester de l'absence d'individu dans la cavité.

L'arbre devra être abattu selon une méthode « douce », c'est-à-dire couché lentement avec le houppier, au moyen d'une grue (avec un grappin hydraulique pour saisir le tronc en position verticale) afin d'amortir les chocs éventuels. Puis celui-ci sera laissé au repos toute la nuit. Ainsi, les espèces pourront fuir mais ne reviendront pas en gîte dans un arbre couché au sol. Les espèces accessibles (si présence il y a) seront capturées, identifiées puis déplacées par un écologue disposant des autorisations ministérielles obligatoires.

NB : cette manipulation nécessite une procédure de dérogation (formulaire CERFA).

Localisation de la mesure

Au niveau de chaque arbre à cavités concerné par un abattage.

Éléments écologiques bénéficiant de la mesure

Chiroptères, les oiseaux nicheurs et les invertébrés saproxyliques

Modalité de suivi

Vérification du respect des prescriptions par l'AMO environnementale.

Compte rendu de l'intervention de l'expert écologue.

Période optimale de réalisation

En amont des travaux : la visite de contrôle doit être réalisée en période d'activité, entre mai et septembre. L'abattage doit être réalisé au plus tard dans le mois qui suit.

Estimatif financier

Non évaluable en l'état.

Les prix ci-dessous sont donnés à titre indicatif et ont été calculés pour le contrôle de 5 arbres devant être contrôlés en une journée (attention, le nombre d'arbres contrôlés peut varier selon leur éloignement et leur accessibilité).

Vérification des arbres nécessitant l'utilisation de technique de corde ainsi qu'un fibroscope (2 experts) + production d'un CR : ~ 2 300 € HT.

Cas n°1 : aucun surcoût supplémentaire, les fissures seront comblées dans la foulée. Les arbres pourront être abattus sans restriction après cette intervention.

Cas n°2 : entre 5 000 et 12 000 € HT en fonction des effectifs et des espèces présentes et de la nécessité d'effectuer de nouvelles vérifications des arbres.

R7	Code THEMA : R2.2I / R2.1n	Valorisation écologique du bois coupé et des enrochements déplacés
Contexte et objectifs de la mesure		
L'objectif ici est de valoriser le bois et la roche afin de maintenir des habitats favorables à l'entomofaune xylophage, les mollusques mais aussi principalement aux reptiles, ainsi que les oiseaux prédateurs et les chiroptères.		
Modalités techniques de la mesure		
Concernant l'entomofaune xylophage et la petite faune :		
Dans un premier temps, il s'agira d'utiliser les rémanents stockés au sol pour créer des microhabitats favorisant la diversité en invertébrés, et la microfaune au sens large. Cela contribuera également à l'enrichissement du sol en améliorant la décomposition organique.		
Valoriser ce bois abattu permet le maintien d'habitats favorables à l'entomofaune xylophage, les mollusques, les reptiles, ainsi que les oiseaux prédateurs et les chiroptères.		
Une partie des arbres coupés (hors essences ornementales) devra être stockée dans la mesure du possible à proximité des lisières de boisements ou dans les sous-bois sans être débités. Si besoin, seules les grumes seront conservées. Le houppier pourra être évacué en préservant les plus grosses branches. Les arbres pourront être laissés jusqu'à décomposition complète.		



Figure 34. Exemples de photographies de souches et troncs laissés au sol en décomposition particulièrement favorables à l'entomofaune saproxylophage. Sources : La Salamandre.

Concernant l'herpétofaune et la petite faune :

Dans un second temps, des gîtes à reptiles mais aussi en la faveur de la petite faune au sens large seront mis en place. La création de ces gîtes sera réalisée au cours ou après les travaux selon les secteurs.

Les étapes suivantes seront respectées lors de leur installation :

Sur une largeur d'au moins 1m et une profondeur de 50cm à 1m, le sol sera décapé, récupéré au godet puis stocké temporairement sur place. Il sera réutilisé tout au long de l'aménagement afin que la banque de graines des espèces annuelles patrimoniales puisse se réexprimer sur ou à proximité du gîte. Par la suite, plusieurs épaisseurs de branches et broyat végétal et/ou des souches seront disposées au sol puis recouvertes d'une couche de pierres de gabarits croissant (selon les matériaux disponibles sur site). En se compostant le broyat fournira un terrain idéal de ponte pour les reptiles, en plus d'un lieu d'enfouissement de choix pour les micromammifères et amphibiens. Une partie du gîte sera ensuite recouvert de la terre issue de la création du trou. Ces gîtes devront proposer des zones d'ensoleillement favorables à la thermorégulation.

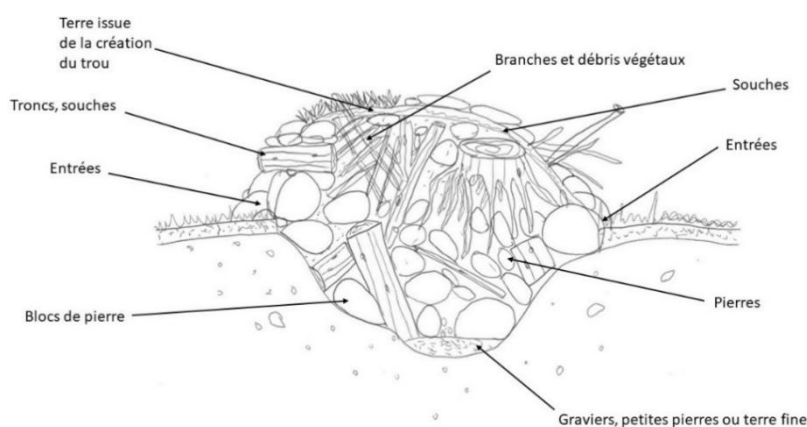


Figure 35. Coupe schématique de l'hibernaculum. Source : Naturalia-Environnement



Figure 36. Illustration des différentes étapes de création d'un gîte à reptiles (© Naturalia Environnement)

Les micromammifères pourront également tout à fait gîter dans ces petites structures, de même que les amphibiens dans leurs phases terrestres d'hivernage et estivage.

Les éléments issus du débroussaillage (troncs, souches, branches imposantes, blocs rocheux...) seront le plus possible utilisés pour la mise en œuvre de ces gîtes. En cas de manque de matériaux, il sera nécessaire de contacter une carrière à proximité afin de livrer des blocs de tailles variées nécessaire à la réalisation de ces gîtes.

Localisation de la mesure

Les zones de stockage validées précédemment seront à délimiter précisément avec l'AMO environnementale avant le démarrage des travaux. Pour les gîtes à reptiles, ces derniers seront installés à proximité des pistes et chemin en lien ou non avec le Liscia.

Éléments écologiques bénéficiant de la mesure

Insectes saproxylophages, reptiles, mollusques, amphibiens et microfaune.

Modalité de suivi

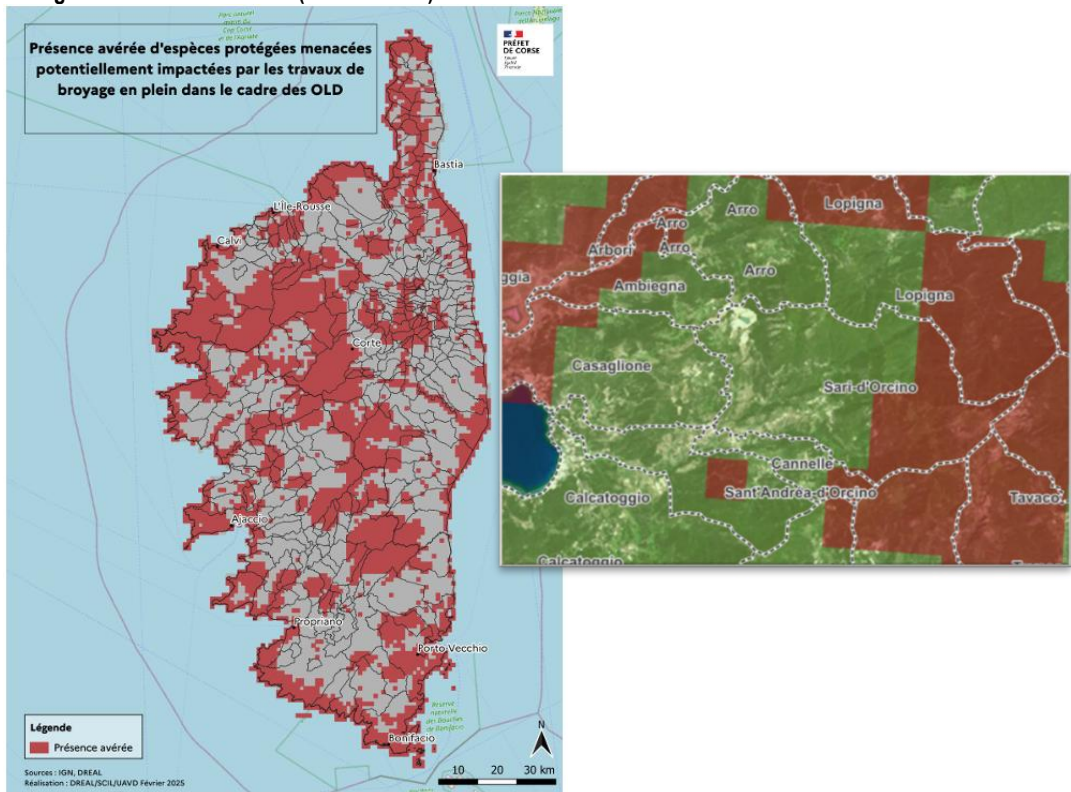
Aucun suivi nécessaire

Période optimale de réalisation

Durant la phase chantier

Estimatif financier

Aucun surcoût (couts de réalisation compensés par l'évitement des couts du transport des déchets verts vers une déchetterie agréée).

R8	Code THEMA : R2.2r	Entretien raisonné des couverts végétaux en phase exploitation
Contexte et objectifs de la mesure La présence d'une strate herbacée sur les accotements de la voirie peut constituer des habitats attractifs pour un patrimoine naturel participant à la biodiversité commune. Pour des questions de sécurité, les abords des voiries ont besoin d'être entretenus de manière régulière, le plus souvent via des opérations de fauche et/ou de débroussaillage. L'objectif de cette mesure est de définir un plan d'entretien des accotements afin de minimiser les impacts écologiques, tout en limitant le risque de recolonisation d'espèces invasives. → Cette mesure doit être concertée avec les services instructeurs et la CdC pour préciser la faisabilité et viabilité sur ce secteur routier. En effet, l'entretien des routes est encadré par des obligations réglementaires (OLD), visant à prévenir les risques d'incendie de forêt. Ces travaux doivent être réalisés avant le 1^{er} juillet de chaque année. Selon l'arrêté relatif au débroussaillage et au maintien en état débroussaillé dans les espaces exposés au risque d'incendies de forêt et de végétation en Corse du Sud (31 mars 2024)		
 →		
Figure 37 : Annexe 4 de l'arrêté - Carte de présence avérée d'espèces protégées menacées – Cannelle et Sari d'Orcino concernées (Février 2025, DREAL)* <i>*Pour plus de précision : https://georchestra.ac-corse.fr/mapstore/#/viewer/2348</i>		
Modalités techniques de la mesure Habituellement, l'entretien des bords de routes s'effectue par un procédé de fauchage au moyen d'un engin coupant l'herbe à ras, de manière fréquente, sur une zone étendue, et ce, à des périodes qui croisent la pleine activité biologique des espèces. Cette pratique est nocive pour la biodiversité car elle engendre une altération des habitats d'espèces et la destruction des espèces qui s'y trouvent.		

→ Le fauchage raisonné, c'est quoi ?

Le fauchage raisonné est une méthode qui prend en compte la croissance des plantes et la vie des animaux en ajustant les interventions et les hauteurs de coupe du fauchage, permettant ainsi de préserver la biodiversité.

Concrètement, il consiste à **couper moins court, moins large et moins fréquemment** la végétation indésirable sans l'utilisation de pesticides. C'est-à-dire :



Figure 38. Pratiques comparatives de fauchage (extrait de la plaquette du CG04 « Entretien des bords de route, préservons l'environnement »)

En plus de ce fauchage inadéquat, les bords de route font aussi l'objet de traitements chimiques visant à contrôler la dynamique végétale. Cette pratique indifférenciée contribue à la pollution des sols, de l'air et de l'eau. Afin de concilier l'entretien des bords de routes et le respect de l'environnement, de nouvelles pratiques sont de plus en plus employées par les gestionnaires d'infrastructures routières dont les Départements. Elles consistent à recourir à un fauchage raisonné, méthode plus douce et moins intensive en adaptant la hauteur de coupe de l'herbe, en fauchant moins souvent sur une portion moins large du bord de route et en adaptant les périodes d'intervention. Dans l'objectif de **limiter l'usage de produits phytosanitaires**, on privilégiera par exemple le paillage ou le revêtement minéral limitant la pousse de l'herbe sur les endroits où elle est indésirable. On préférera les solutions mécaniques et les techniques alternatives au désherbage chimique, telles que la CdC les pratiquent (entretien à la débroussailleuse manuelle ou à l'épaveuse).

La hauteur de coupe est un facteur déterminant sur les résultats écologiques du fauchage raisonné. En comparaison, une hauteur de fauche entre 8 et 15 cm favorise la biodiversité, limite les adventices, réduit l'érosion des sols et régule l'écoulement des pluies, limite l'usure des outils, modère la consommation de carburant des engins par une mobilisation de puissance moindre. *A contrario*, une fauche en deçà de 8 cm, détruit les biotopes, favorise l'envahissement par des espèces indésirables et opportunistes, augmente la vitesse de repousse des végétaux donc nécessite d'intervenir plus fréquemment, induit un ruissellement plus important à cause d'un sol plus compacté et érodé, augmente les risques de projections de débris et d'usure des outils, augmente la consommation de carburant.

Les périodes et fréquences de fauche sont également déterminantes. Il vaut mieux faucher au moment de la formation des épis, ainsi l'herbe repousse moins vite, et l'épi ne se reforme pas dans la saison. Faucher trop tôt ne permet donc pas de limiter la repousse, au contraire, elle la stimule ! En dehors de la bande de sécurité, où le fauchage sera plus régulier au regard des impératifs de sécurité, les autres zones seront donc fauchées tardivement.

Pour cela il est préconisé de recourir à un entretien dont le calendrier d'interventions doit intégrer la phénologie de reproduction/apparition/activité des espèces. Il est ainsi conseillé de réaliser les interventions en dehors des périodes critiques à savoir, ici, entre les mois d'avril et mi-juillet. Ce calendrier peut être adapté en fonction de la réalité du terrain (zones favorables ou non pour l'avifaune) et de facteurs autres comme le développement de la végétation au cours de la saison.

	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre
Périodes de réalisation de l'entretien de bords de route	Favorable			Défavorable				Favorable				

Localisation de la mesure

Le long de la RD601

Éléments écologiques bénéficiant de la mesure

Ensemble du patrimoine naturel

Modalité de suivi

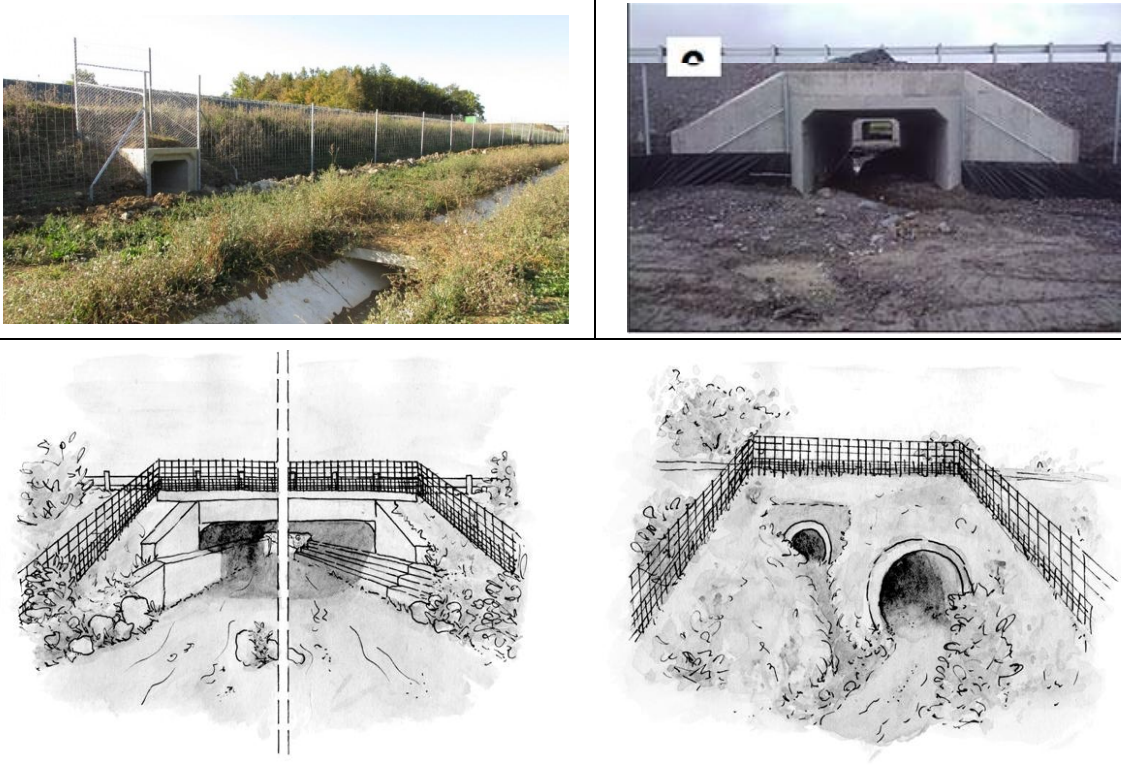
Aucune

Période optimale de réalisation

Cf calendrier ci-dessus

Estimatif financier

Coût non évaluable en l'état

R9	Code THEMA : R2.2.e / R2.2.f / R2.2.g	Réalisation d'un passage à faune en faveur de la faune terrestre (ouvrage mixte)
Contexte et objectifs de la mesure L'exploitation et la requalification routière de la RD601 est de nature à faire augmenter le trafic routier et la vitesse de circulation. De nombreuses études et observations confirment ce principe : élargir les routes crée un « trafic induit » qui n'aurait pas circulé sans l'augmentation de capacité. A l'échelle du projet, les communautés herpétologique et batrachologique et par extension certains mammifères dont certains chiroptères patrimoniaux peuvent retrouver une capacité de déplacement de part et d'autre de l'infrastructure. Dans l'optique de diminuer le risque de collision et de renforcer les déplacements de ces communautés, il est recommandé d'installer un passage à faune sous l'infrastructure routière au niveau de secteurs sensibles notamment pour la Tortue d'Hermann. Le but de cette intervention est de favoriser le franchissement de l'infrastructure par un passage inférieur propice à circulation de la micro et mésofaune (amphibiens, reptiles, mustélidés, rongeurs etc...) et de réduire au maximum les impacts liés à la collision routière qui représente une cause de mortalité importante. Les équipements proposés sont de type buse hydraulique 1m sur 1m et adapté en fonction du contexte hydraulique et écologique.		
Modalités techniques de la mesure Cette mesure vise trois objectifs, principalement de limiter les collisions avec la faune locale notamment la Tortue d'Hermann, maintenir la fluidité du trafic malgré l'aménagement et sensibiliser les usagers à la présence d'espèces patrimoniales. Les aménagements proposés se déclinent en deux dispositifs : Le premier dispositif est l'installation d'un ouvrage hydraulique équipé de banquettes/passerelles/escaliers sous l'infrastructure. Ces banquettes ou passerelles doivent être en permanence hors d'eau. Dans le cas du projet il peut aussi être intéressant d'installer une seconde buse, appelée « buse sèche » et qui doit être placée à côté de l'ouvrage hydraulique. Les visuels proposés ci-après sont donnés à titre indicatif. Des traitements spécifiques du plancher seront nécessaires pour la batrachofaune (dépôt d'une couche sablo-limoneuse légèrement compactée à prévoir par exemple). En effet, sur des ouvrages de longueur importante, le contact des membres des individus avec le ciment peut entraîner de graves lésions (Bakalowicz et al, 2004).		
		
Figure 39 : Exemples d'ouvrages mixtes permettant la circulation hydraulique et de la faune terrestre (source : LGV SEA, CEREMA en haut et 32ème Colloque Francophone de mammalogie, 2009 en bas).		

Groupe d'espèces	Espèce	Passage toute faune						Passage petite faune					
		Exceptionnel		Remarquable		Ordinaire		Ouvrage non dédié à la faune équipé de banquettes* enherbées	Passage canopée	Tunnel amphibien (double sens)	Petit ouvrage hydraulique équipé d'une banquette*	Ouvrage de talweg sec	Ouvrage simple
		Supérieur (tranchée couverte, tunnel)	Inférieur (viaduc)	Supérieur	Inférieur (viaduc)	Supérieur	Inférieur						
Reptiles	Serpent	●	●	●	●	●	○	○ Inférieur ● Supérieur	x	○	○	○	○
	Lézard	●	●	●	●	●	○	○ Inférieur ● Supérieur	x	○	○	○	○
	Tortue terrestre	●	●	●	●	●	○	○ Inférieur ● Supérieur	x	○	○	○	○
	Amphibiens	○	●	○	●	○	●	○ (Inférieur mixte hydraulique) ○ Supérieur	x	●	○	○	○
Invertébrés terrestres	Espèces d'habitats secs	●	●	●	●	●	●	○	x	?	?	?	?
	Espèces d'habitats humides	●	●	●	●	●	●	○	x	?	?	?	?
Chauves-souris		●	●	●	●	●	●	○	○	x	○	x	○

● Solution optimale
○ Susceptible d'être utilisé en fonction des conditions locales et de la taille
○ Utilisation exceptionnelle dépendant également de la taille de l'ouvrage
? Inconnu, plus d'expérience requise
x Inapproprié

Figure 40 : Extrait de la fiche 7 du Guide THEMA "Les passages à faune", 2021

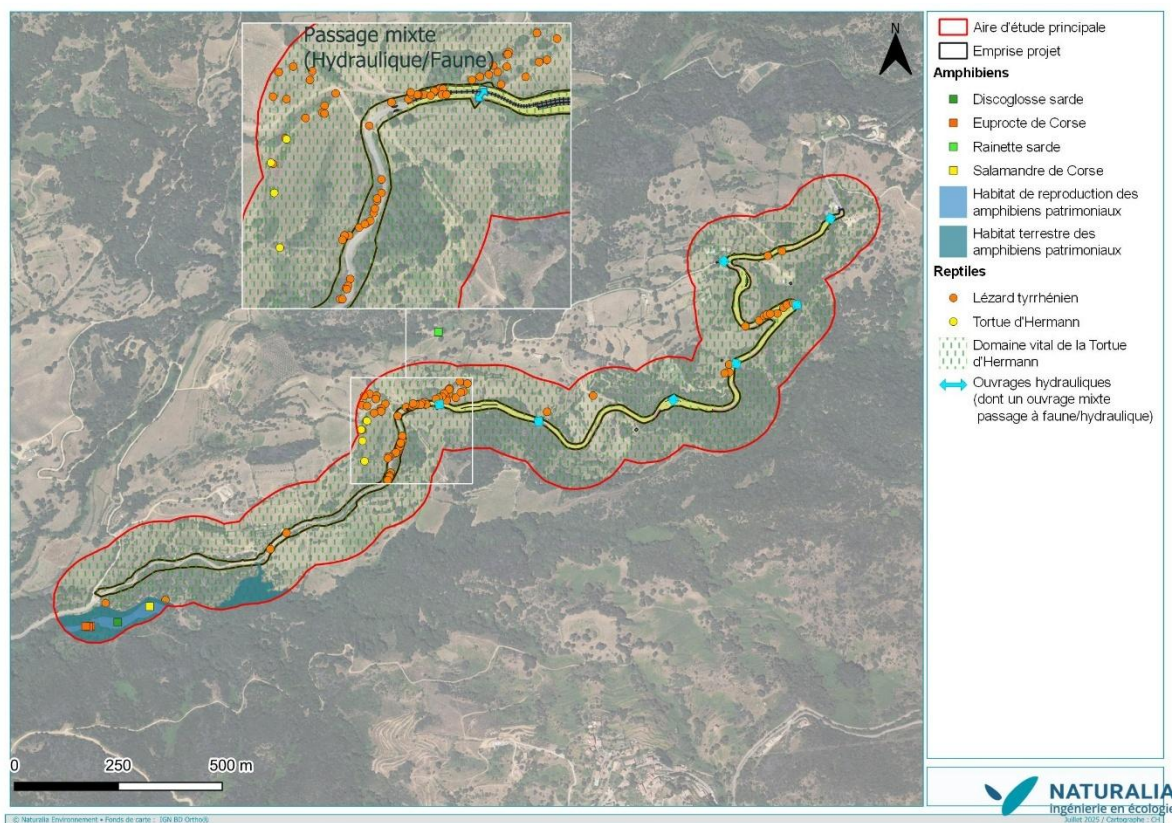
- Dimensions recommandées de **1 x 1m** (à confirmer ou redéfinir en tenant compte de la profondeur des réseaux souterrains existants à l'aide des plans au stade PRO et à l'aide de l'AMO si découverte au stade travaux).
- Ces aménagements devront être complétés par l'**installation de dispositifs complémentaires de sécurité le long de la route pour empêcher le passage des animaux ou canaliser leurs déplacements**.
- Des **panneaux de signalisation du passage d'animaux sauvages** peuvent également compléter ce dispositif (optionnel car leur efficacité n'est pas toujours démontrée). Ces panneaux A15 sont employés lorsque les autorités compétentes estiment nécessaire d'indiquer le point d'entrée d'une zone dans laquelle des animaux domestiques, sauvages ou chevaux montés sont, d'une manière non exceptionnelle, susceptibles de traverser la chaussée. Lorsque ces points de passages sont nombreux, le panneau A15 peut être complété par un panneau d'étendue M2. Ces panneaux sont placés par les services de voirie de l'administration compétente, sans l'intervention d'un arrêté de réglementation.



Figure 41. Illustration et implantation des panneaux de signalisation A15b.

Ces aménagements sont disposés dans le secteur de fortes densités de la Tortue d'Hermann. Ces dispositifs permettent tous deux d'améliorer la sécurité routière et la préservation de la biodiversité. Le panneau de signalisation impose un ralentissement naturel des véhicules tout en signalant la présence de la faune sauvage et le passage inférieur maximise les chances de survie des espèces concernées.

Localisation de la mesure



Éléments écologiques bénéficiant de la mesure

Tortue d'Hermann et autre microfaune

Modalité de suivi

Pas de suivi particulier à mettre en œuvre

Période optimale de réalisation

Durant la phase travaux

Estimatif financier

- Pour une buse hydraulique 1m sur 1m

Buse sur 12m (estimation)

Pose

Coût estimé : 3 000 à 4 000€

- Pour un panneau de signalisation (limitation de vitesse, danger ralentisseur, etc.) avec :

Panneaux réglementaires (30 km/h, ralentisseur, rétrécissement)

Support métallique

Pose et fixation

Coût estimé : 250 à 500 € par panneau

- Pour un panneau de Sensibilisation "Attention Faune" (Tortue d'Hermann)

Panneau en aluminium réfléchissant (~800x600 mm)

Support métallique

Pose et ancrage

Coût estimé : 400 à 800 € par panneau

Élément	Coût Unitaire (€)	Nombre	Total (€)
Buse 1m X 1m	3 000 – 4 000	1	3 000 – 4 000
Panneau de sensibilisation	400 - 800	1	400 - 800
Panneaux de signalisation	250 - 500	3 à 4	750 - 2 000
Total Général	4 150 - 6 800 €		

R10	Code THEMA : R2.2.e / R2.2.f	Mise en défens spécifiques de stations d'espèces à fort enjeu situées aux abords du périmètre projet
Contexte et objectifs de la mesure		
Cette mesure vise à assurer la persistance de populations, communautés et habitats relictuels d'espèces végétales remarquables et protégées situées en marge de l'emprise du chantier.		
Modalités techniques de la mesure		
En lien avec les autres mesures d'insertion, une attention particulière est portée dans le cadre de l'assistance écologique à maîtrise d'ouvrage sur le maintien de l'intégrité des milieux remarquables situés aux abords directs du chantier, et ce tout au long des travaux. - Sensibilisation au commencement du chantier des équipes travaux sur l'existence de zones remarquables et sensibles à préserver. - Mise en place d'un balisage adapté et jugé nécessaire par l'AMO en fonction de la topographie et de la nature des interventions prévues à proximité. - Suivi régulier de l'intégrité des zones mise en défens par l'AMO. - Constat de non-maintien de l'intégrité des dispositifs des mises en défens pouvant entraîner des pénalités financières.		

Localisation de la mesure

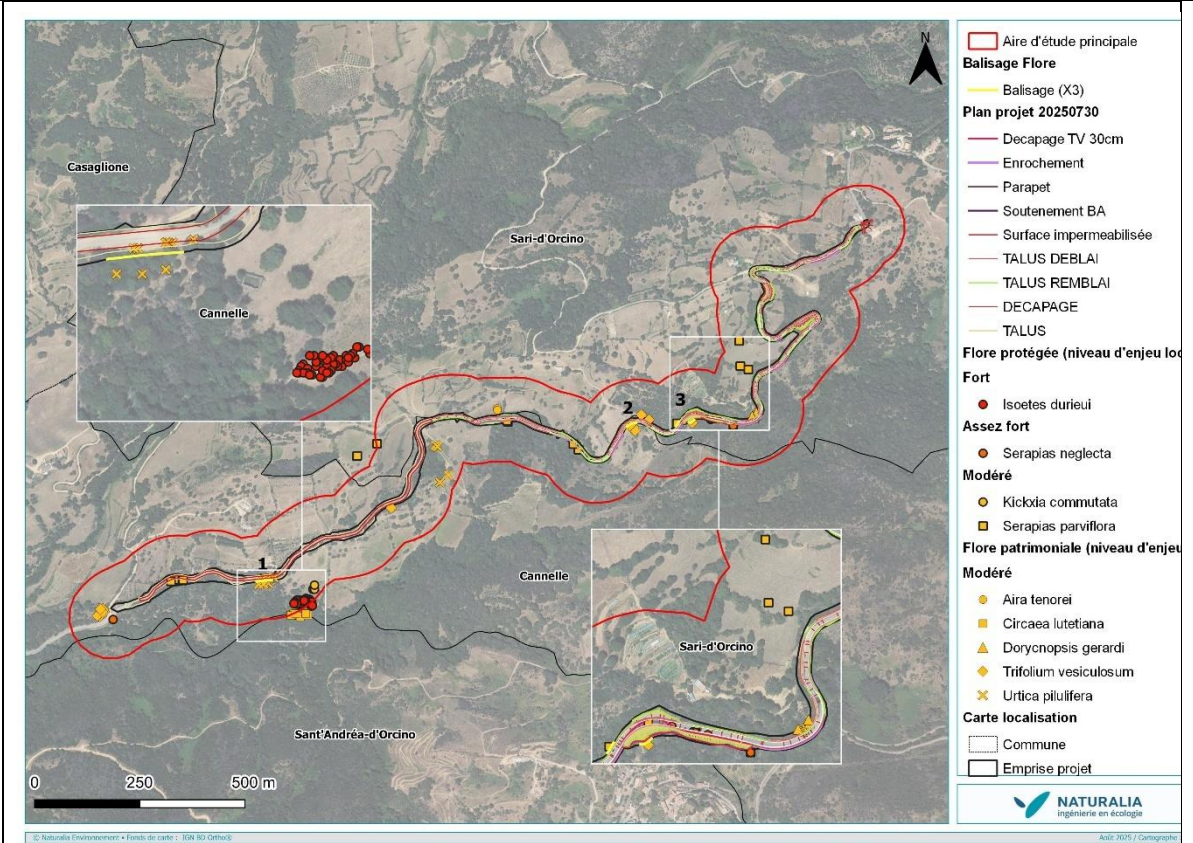
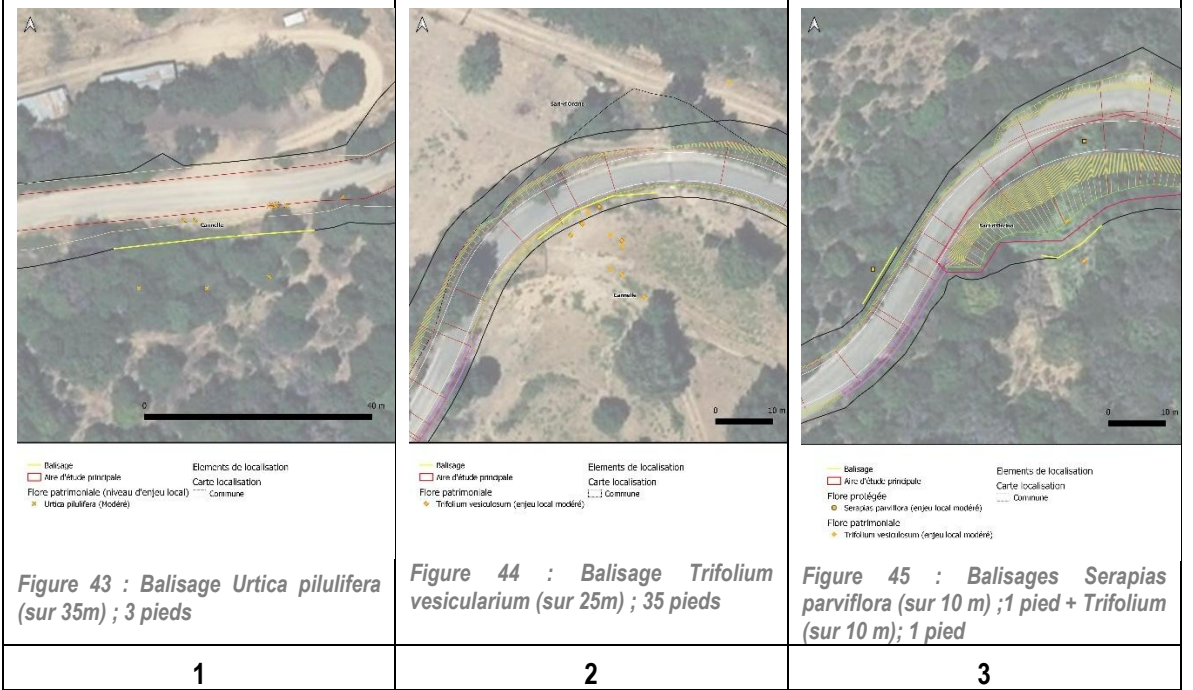


Figure 42 : Localisation du balisage de la flore à enjeu superposée au projet



Éléments écologiques bénéficiant de la mesure

Flore : *Serapias parviflora*, *Urtica pilulifera* et *Trifolium vesiculosum*

Modalité de suivi

AMO environnementale – constatation de la survie des pieds et des espèces concernées

Période optimale de réalisation
Phase préparatoire et travaux
Estimatif financier
Coût de l'accompagnement Environnemental stade PRO + contrôle conformité : 3 000 à 4 500 euros HT

R11	Code THEMA R2.2k / R2.2l	Recréation d'habitats favorables à la faune et flore protégée et patrimoniale : Création de corridors pour rétablir les connectivités écologiques
Contexte et objectifs de la mesure		
La RD601 est actuellement bordée d'alignements d'arbres de grande taille, qui jouent un rôle avéré de réservoir de biodiversité arboricole à l'échelle locale. Cette continuité boisée est elle-même connectée à d'autres corridors écologiques, forme un réseau essentiel au sein de la trame verte. De nombreuses espèces utilisent ces alignements comme repères et voies de déplacement. Le projet de requalification routière entraînera une destruction de portion de ces corridors boisés, fragmentant ainsi les zones boisées, les espaces arborés et les milieux stratifiés. Afin de préserver la connectivité écologique du site, cette mesure vise à recréer, améliorer et maintenir des continuités naturelles permettant de relier rapidement ces espaces et d'assurer leur bon fonctionnement. Ces nouvelles connexions écologiques garantiront la circulation des espèces et offriront des refuges ainsi que des corridors pour la petite faune terrestre.		
Modalités techniques de la mesure		
Il s'agira de créer des linéaires buissonnants d'une hauteur variable (≈ 1.5 m) et de largeur contenue. La haie, une fois mûre, aura les fonctions suivantes : ⇒ Maintenir une continuité écologique terrestre permettant de relier les espaces naturels, chacun étant favorable aux chiroptères, amphibiens, reptiles et oiseaux communs et potentiellement au reste de la biodiversité dans le futur à la faveur du murissement de ces écosystèmes. ⇒ Amélioration des ressources trophiques par rapport à la situation actuelle ; Dans l'optique d'aider la reprise des corridors, Ces linéaires buissonnants prendront la forme de haies sèches. Ces haies sèches se présentent sous la forme de « clôtures » en bois. Leur mise en œuvre consiste à entasser des branchages et des racines à l'horizontal sur environ un mètre de hauteur, entre des piquets en bois qui stabilisent l'ensemble. Plus en détails, pour accélérer le processus de colonisation de végétation vivace et ligneuse dans les endroits définis et de rendre la mesure efficace dès la fin des travaux, il sera prévu de récupérer les produits des opérations de débroussaillage du site au début des travaux et de venir déposer des tronçons de branches, de lianes et de ronces dans les secteurs en question. Cela créera ainsi immédiatement des zones refuges pour les reptiles et petits mammifères et des perchoirs pour les oiseaux qui viendront également ainsi ensemençer ces zones avec leur déjections, contenant des graines de ce type de végétation dont ils se nourrissent. Il s'agira principalement de ne pas entretenir la végétation, afin que cette dernière évolue vers un premier stade buissonnant avec l'apparition de végétation herbacée vivace puis de végétation ligneuse basse et lianescente, selon la dynamique naturelle et l'homogénéité de la croissance. Un léger remblai de terre végétale (issu des déblais naturels du chantier) sera réalisé au préalable, sur 50 à 70 cm d'épaisseur et sur toute la longueur et largeur du linéaire afin que les arbustes aient un substrat de croissance disponible.		
		
<i>Figure 46. Illustrations de différentes haies sèches. Sources : Shutterstock et « Promesse de fleurs ».</i>		
Leurs positionnements exacts seront déterminés par un AMO écologue mais concerneront les secteurs où des abatages d'arbres auront lieu. Ceci dans le but de maintenir post-travaux des corridors de déplacements et des zones favorables à la petite faune.		
Localisation de la mesure		

R11	Code THEMA R2.2k / R2.2l	Recréation d'habitats favorables à la faune et flore protégée et patrimoniale : Création de corridors pour rétablir les connectivités écologiques
Les alignements végétalisés seront situés aux abords des nouvelles emprises, au niveau des arbres abattus et viendront reconnectés les milieux attenants. La figure suivante présente ainsi ces linéaires plantés.		
 Aire d'étude création de haies  NATURALIA ingénierie en écologi NaturaLia environnement , ESRI Satellite. Février 2025/ Cartographe : PM		
Figure 47. Localisations proposées pour l'installation de corridors vis-à-vis du projet.		
Éléments écologiques bénéficiant de la mesure		
Chiroptère, Avifaune, Reptiles, Amphibiens et petits vertébrés terrestres		
Modalités de suivi		
Contrôles intégrés à l'encadrement écologique des travaux et via les différents suivis faunistiques et floristiques prévus dans le cadre des mesures de réduction précédentes.		
Estimatif financier		
Aucun surcoût (couts de réalisation compensés par l'évitement des couts du transport des déchets verts vers une déchetterie agréée).		

8 ANALYSE DES IMPACTS RESIDUELS

Les tableaux ci-après présentent les mesures préconisées et les atteintes résiduelles après mesures pour chaque habitat et espèce d'intérêt patrimonial et réglementaire dont l'évaluation des impacts est jugée non nulle.

8.1 Évaluation des impacts résiduels sur les habitats remarquables (dont zones humides)

Tableau 27. Mesures préconisées pour la conservation des habitats et atteintes résiduelles

Habitats	Statut zone humide ³	Etape du projet	Impact attendu sur l'espèce <i>DI</i> : direct ; <i>IN</i> : indirect ; <i>P</i> : permanent ; <i>T</i> : temporaire	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
Forêts de chênes verts et maquis haut à bruyère et arbousier (EUNIS : G2.1216 x F5.112 EUR : 9340-11) 12,248 ha	Non humide	Chantier	Destruction d'habitats boisés (DI/P) : 0,95 ha	Modéré	E1 - Proposition de variante de moindre impact – évitement de la destruction de talus végétalisés, linéaires boisés R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R8 - Entretien raisonné des couverts végétaux en phase exploitation	Faible	0,5 ha seront impactés – le reste est sauvegardé grâce à l'évitement conception
			Altération d'habitats fonctionnels (DI et IN/T à P) : 0,29 ha	Faible		Nul	La limitation des emprises chantier supprime le risque de débordement des engins et les pollutions seront traitées durant le chantier
		Exploitation	Destruction et/ou altération d'habitats boisés (DI/P T) : 0,29 ha	Faible		Nul	La mesure d'adaptation de la gestion des bords de route permettra de réduire drastiquement les impacts sur cet habitat en améliorant et adaptant les pratiques
Pelouse xérophile fauchée à thérophytes des substrats siliceux (EUNIS : E1.811) 1,965 ha	Non humide	Chantier	Destruction d'habitats ouverts (DI/P) : 0,08 ha	Modéré	E1 - Proposition de variante de moindre impact – évitement de la destruction de talus végétalisés, linéaires boisés et zone humide R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones	Nul	Réduction des surfaces impactées de 500 m ² grâce à la mesure d'évitement conception
			Altération d'habitats fonctionnels (DI et IN/T) : 0,1 ha	Modéré		Nul	La limitation des emprises chantier supprime le

³ Selon l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement

Habitats	Statut zone humide ³	Etape du projet	Impact attendu sur l'espèce <i>DI : direct ; IN : indirect ; P : permanent ; T : temporaire</i>	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
					d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R8 - Entretien raisonné des couverts végétaux en phase exploitation		risque de débordement des engins et les pollutions seront traitées durant le chantier
		Exploitation	Altération d'habitats ouverts (DI/P T) : 0,02 ha	Faible		Nul	La mesure d'adaptation de la gestion des bords de route permettra de réduire drastiquement les impacts sur cet habitat en améliorant et adaptant les pratiques
Garrigue basse à Ciste de Crête x Maquis haut à bruyère et arbousier x Pelouse xérophile à thérophytes des substrats siliceux (EUNIS : F5.25 x F5.112 x E1.811) 4,711 ha	Non humide	Chantier	Destruction d'habitats semi-fermés à ouverts (DI/P T) : 0,20 ha	Modéré	E1 - Proposition de variante de moindre impact – évitement de la destruction de talus végétalisés, linéaires boisés et zone humide R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R8 - Entretien raisonné des couverts végétaux en phase exploitation	Faible	Réduction des surfaces impactées de 300 m ² grâce à la mesure d'évitement conception
			Altération d'habitats fonctionnels (D et IN/T) : 0,068 ha	Faible		Nul	La limitation des emprises chantier supprime le risque de débordement des engins et les pollutions seront traitées durant le chantier
		Exploitation	Altération d'habitats ouverts à semi-fermés (DI/P T) : 0,068 ha	Faible		Nul	La mesure d'adaptation de la gestion des bords de route permettra de réduire drastiquement les impacts sur cet habitat en améliorant et adaptant les pratiques
Haie arborée et bosquet de chênes verts, maquis à arbousier et bruyère, roncier (EUNIS : FA.3 x G2.1216 x F5.112 x F3.131) 4,664 ha	Non humide	Chantier	Destruction d'habitats boisés (DI/P) : 0,79 ha	Modéré	E1 - Proposition de variante de moindre impact – évitement de la destruction de talus végétalisés, linéaires boisés et zone humide R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier	Négligeable	Réduction des surfaces impactées de 400 m ² grâce à la mesure d'évitement conception
			Altération d'habitats (DI et IN/T à P) : 0,214 ha	Modéré		Nul	La limitation des emprises chantier supprime le risque de débordement des engins et les

Habitats	Statut zone humide ³	Etape du projet	Impact attendu sur l'espèce <i>DI : direct ; IN : indirect ; P : permanent ; T : temporaire</i>	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
					R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R8 - Entretien raisonné des couverts végétaux en phase exploitation		pollutions seront traitées durant le chantier
		Exploitation	Destruction et/ou altération d'habitats boisés (DI/T à P) : 0,214 ha	Faible		Nul	La mesure d'adaptation de la gestion des bords de route permettra de réduire drastiquement les impacts sur cet habitat en améliorant et adaptant les pratiques
Pelouse xérophile pâturée à thérophytes des substrats siliceux et végétation inapétente à Asphodèle (EUNIS : E1.811 x E1.C1 x E1.61) 20,850 ha	Non humide	Chantier	Destruction d'habitats ouverts (DI/P) : 0,42 ha	Faible	E1 - Proposition de variante de moindre impact – évitement de la destruction de talus végétalisés, linéaires boisés R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R8 - Entretien raisonné des couverts végétaux en phase exploitation	Faible	Réduction des surfaces impactées de 80 m² grâce à la mesure d'évitement conception
			Altération d'habitats ouverts (DI et IN/T) : 0,8 ha	Modéré		Nul	La limitation des emprises chantier supprime le risque de débordement des engins et les pollutions seront traitées durant le chantier
		Exploitation	Altération d'habitats ouverts (DI/P T) : 0,32 ha	Faible		Nul	La mesure d'adaptation de la gestion des bords de route permettra de réduire drastiquement les impacts sur cet habitat en améliorant et adaptant les pratiques
Pelouse xérophile pâturée à thérophytes des substrats siliceux, végétation inapétente à Asphodèle et garrigue basse à Ciste de Crète (EUNIS E1.811 x E1.C1 x E1.61 x F5.25) 4,97 ha	Non humide	Chantier	Destruction d'habitats ouverts à semi-fermés (DI/P) : 0,03 ha	Faible	E1 - Proposition de variante de moindre impact – évitement de la destruction de talus végétalisés, linéaires boisés R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif	Faible	Pas de réelle préservation de cet habitat grâce aux mesures. Il ne sera cependant détruit que dans ses marges.
			Altération d'habitats ouverts à semi-fermés (DIR et IN/T) : 0,16 ha	Faible		Nul	La limitation des emprises chantier supprime le risque de débordement des engins et les

Habitats	Statut zone humide ³	Etape du projet	Impact attendu sur l'espèce <i>DI : direct ; IN : indirect ; P : permanent ; T : temporaire</i>	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
					d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement		pollutions seront traitées durant le chantier
		Exploitation	Altération d'habitats ouverts à semi-fermés (DI/P T) : 0,062 ha	Faible	R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R8 - Entretien raisonné des couverts végétaux en phase exploitation	Nul	La mesure d'adaptation de la gestion des bords de route permettra de réduire drastiquement les impacts sur cet habitat en améliorant et adaptant les pratiques

8.2 Évaluation des impacts résiduels sur la flore et la faune

Tableau 28. Mesures préconisées pour la conservation de la faune et de la flore et atteintes résiduelles

Espèces	Etape du projet	Nature de ou des atteintes	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
Flore						
Sérapias négligé <i>Serapias neglecta</i> PN Deux stations dans l'aire d'étude : - Extrémité ouest : 1 pied isolé en bord de route, au sein d'une pelouse xérophile rudéralisée - Lieu-dit <i>Curatoggiu</i>, en bord de route, 7 pieds au sein des pelouses xériques rudéralisées	Chantier	Destruction d'individus (DI/P) : 6 individus Destruction d'habitats fonctionnels (DI/P) : 60 m ²	Faible	E1 - Proposition de variante de moindre impact – évitement de la destruction de talus végétalisés, linéaires boisés R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R8 - Entretien raisonné des couverts végétaux en phase exploitation R10 : Mise en défens spécifiques de stations d'espèces à fort enjeu situées aux abords du périmètre projet	Négligeable	Evitement de 2 pieds grâce à la mesure d'évitement conception et le balisage En outre, la limitation des emprises chantier supprime le risque de débordement des engins et les pollutions seront traitées durant le chantier En revanche les individus impactés initialement au sein même des emprises (6 individus) ne peuvent être évités en phase conception. La transplantation d'orchidées ne fonctionnant pas à long terme et ne pouvant passer en mesure de réduction, on considère les impacts résiduels comme négligeables pour cette espèce pas si rare dans ce secteur de Corse et qui a su d'ores et déjà coloniser

Espèces	Etape du projet	Nature de ou des atteintes	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
						un bord de route, sous entendant une résilience potentielle sur un moyen/long terme.
	Exploitation	Altération d'habitats fonctionnels (DI/P) : non évaluable	Faible		Négligeable	La mesure d'adaptation de la gestion des bords de route permettra de réduire drastiquement les impacts sur cet habitat en améliorant et adaptant les pratiques
<i>Serapias parviflora</i> Sérapias à petites fleurs PN 7 stations égrainées le long de l'aire d'étude, quatre situées à proximité immédiate de la route, au sein des pelouses xériques rudéralisées des bernes routières, 3 au sein de pelouses acidophiles pâturées – total de 25 pieds sur site	Chantier	Destruction d'individus (DI/P) : quatre stations situées en bord de route (7 individus) Destruction d'habitats fonctionnels (DI/P) : 60 m²	Faible	E1/E2- Proposition de variante de moindre impact – évitement de la destruction de talus végétalisés, flore, linéaires boisés et zone humide R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R8 - Entretien raisonné des couverts végétaux en phase exploitation R10 : Mise en défens spécifiques de stations d'espèces à fort enjeu situées aux abords du périmètre projet	Négligeable	Evitement de 9 pieds et de 25 m² d'habitat d'espèces en limites d'emprises grâce à la mesure de balisage. En outre, la limitation des emprises chantier supprime le risque de débordement des engins et les pollutions seront traitées durant le chantier. En revanche les individus impactés initialement au sein même des emprises (7 individus) ne peuvent être évités en phase conception. La transplantation d'orchidées ne fonctionnant pas à long terme et ne pouvant passer en mesure de réduction, on considère les impacts résiduels comme négligeables pour cette espèce relativement commune en Corse et qui a su d'ores et déjà coloniser un bord de route, sous entendant une résilience potentielle sur un moyen/long terme.
	Exploitation	Altération d'habitats fonctionnels (DI/P) : 60 m²	Faible		Nul	La mesure d'adaptation de la gestion des bords de route permettra de réduire drastiquement les impacts sur cet habitat en améliorant et adaptant les pratiques
<i>Dorycnopsis gerardii</i> Anthyllide de Gérard	Chantier	Destruction d'individus (DI/P) : totalité des effectifs	Modéré	R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier	Faible	Diminution des impacts grâce au calendrier écologique. Espèce ayant par ailleurs pu coloniser des déblais, on

Espèces	Etape du projet	Nature de ou des atteintes	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
Une station d'une trentaine de pieds située au centre de l'aire d'étude en bord de route, colonisant les milieux rocaillieux formés par les déblais routiers		Destruction d'habitats fonctionnels (DI/P) : 50 m²		R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement		s'attend à une bonne résilience de ses populations in situ sur un moyen terme.
	Exploitation	Destruction et altération d'habitats fonctionnels (DI/P) : 50 m²	Faible	R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R8 - Entretien raisonné des couverts végétaux en phase exploitation	Nul	La mesure d'adaptation de la gestion des bords de route permettra de réduire drastiquement les impacts sur cet habitat en améliorant et adaptant les pratiques
Trifolium vesiculosum Trèfle vésiculeux Une soixantaine de pieds répartis en deux stations proches de la route au centre de l'aire d'étude – pelouses rudéralisées, tas de terres, cannaie à <i>Arundo donax</i>	Chantier	Destruction d'individus (DI/P) : environ 50 pieds Destruction d'habitats fonctionnels (DI/P) : 150 m²	Modéré	E1 - Proposition de variante de moindre impact – évitement de la destruction de talus végétalisés, linéaires boisés et zone humide R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement	Négligeable	Evitement quasi-total des pieds et des habitats d'espèces impactés grâce à la mesure d'évitement conception (impact résiduel de 1 pied et 10 m² d'habitat) En outre, la limitation des emprises chantier supprime le risque de débordement des engins et les pollutions seront traitées durant le chantier
	Exploitation	Destruction et altérations d'habitats fonctionnels (DI/P)	Faible	R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R8 - Entretien raisonné des couverts végétaux en phase exploitation R10 : Mise en défens spécifiques de stations d'espèces à fort enjeu situées aux abords du périmètre projet	Nul	La mesure d'adaptation de la gestion des bords de route permettra de réduire drastiquement les impacts sur cet habitat en améliorant et adaptant les pratiques
Urtica pilulifera Ortie à pilules Deux stations rassemblant une trentaine de pieds, au sein de milieux frais : friches rudérales nitrophiles de bords de route, pelouses pâturées	Chantier	Destruction d'individus (DI/P) : 25 pieds Destruction d'habitats fonctionnels (DI/P) : 30 m²	Modéré	R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement	Faible	Diminution des impacts grâce au calendrier écologique. Espèce des friches rudérales colonisant des délaissés routiers. Bonne résilience attendue sur un court à moyen terme.
	Exploitation	Destruction et altérations d'habitats fonctionnels (DI/P)	Faible	R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R8 - Entretien raisonné des couverts végétaux en phase exploitation	Nul	La mesure d'adaptation de la gestion des bords de route permettra de réduire drastiquement les impacts sur cet habitat en améliorant et adaptant les pratiques

Espèces	Etape du projet	Nature de ou des atteintes	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
Arthropodes						
Pholidoptère corse <i>Eupholidoptera tyrrhenica</i> Non estimable. En reproduction, au sein des strates herbacées et arbustives.	Chantier	Destruction d'individus (DI/P) : non estimable en l'état Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : 1.08 Ha	Modéré	E1 - Proposition de variante de moindre impact – évitement de la destruction de talus végétalisés, linéaires boisés et zone humide R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R5 - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux des pistes et/ou de limiter leur installation R7 - Valorisation écologique du bois coupé et des enrochements déplacés R8 - Entretien raisonné des couverts végétaux en phase exploitation	Négligeable	D'une manière générale, le Calendrier prévisionnel des travaux adopté évite au maximum la destruction des individus présents au sein de l'aire d'étude. Les mesures adoptées concernant le débroussaillage suppriment le reste des atteintes attendues. La perte d'habitats n'est pas significative pour cette espèce relativement bien présente sur le secteur.
	Exploitation	Altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (IN/T) : 1.08 Ha	Faible			
Amphibiens						
Discoglosse corse <i>Discoglossus montalentii</i> Nombreux individus utilisant le cours d'eaux et les ornières Non estimable	Chantier	Destruction d'individus (DI/P) Dérangement d'individus (IN/T)	Faible	R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R7 - Valorisation écologique du bois coupé et des enrochements déplacés A1 - Accompagnement écologique en phase chantier	Négligeable	L'espèce sera tout à fait capable de se maintenir à la faveur du Liscia et ses habitats attenants maintenus propices. Tous ces habitats sont épargnés et ne subissent aucun dégât. La destruction d'individus est évitée par les mesures calendaires et de suppression des habitats attractifs.
Euprocte de corse <i>Euproctus montanus</i>	Chantier	Destruction d'individus (DI/P)	Faible	R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier	Négligeable	L'espèce sera tout à fait capable de se maintenir à la faveur du Liscia et ses habitats attenants maintenus propices.

Espèces	Etape du projet	Nature de ou des atteintes	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
Reproduction avérée sur le cours du Liscia et ses affluents. 10 à 100 individus		Dérangement d'individus (IN/T)		R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R7 - Valorisation écologique du bois coupé et des enrochements déplacés A1 - Accompagnement écologique en phase chantier		Tous ces habitats sont épargnés et ne subissent aucun dégât. La destruction d'individus est évitée par les mesures calendaires et de suppression des habitats attractifs.
Salamandre corse <i>Salamanca corsica</i> Reproduction avérée sur le cours et ses affluents 10 à 100 individus	Chantier	Destruction d'individus (DI/P) Dérangement d'individus (IN/T)	Faible	R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R7 - Valorisation écologique du bois coupé et des enrochements déplacés A1 - Accompagnement écologique en phase chantier	Négligeable	L'espèce sera tout à fait capable de se maintenir à la faveur du Liscia et ses habitats attenants maintenus propices. Tous ces habitats sont épargnés et ne subissent aucun dégât. La destruction d'individus est évitée par les mesures calendaires et de suppression des habitats attractifs.
Grenouille de berger <i>Pelophylax lessonae bergeri</i> Utilisent l'ensemble des habitats aquatiques. 1 à 100 individus	Chantier	Destruction d'individus (DI/P) Dérangement d'individus (IN/T)	Faible	R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R7 - Valorisation écologique du bois coupé et des enrochements déplacés A1 - Accompagnement écologique en phase chantier	Négligeable	L'espèce sera tout à fait capable de se maintenir à la faveur du Liscia et ses habitats attenants maintenus propices. Tous ces habitats sont épargnés et ne subissent aucun dégât. La destruction d'individus est évitée par les mesures calendaires et de suppression des habitats attractifs.

Espèces	Etape du projet	Nature de ou des atteintes	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
Discoglosse sarde <i>Discoglossus sardus</i> Utilisent l'ensemble des habitats aquatiques. 1 à 100 individus	Chantier	Destruction d'individus (DI/P) Dérangement d'individus (IN/T)	Faible	R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R7 - Valorisation écologique du bois coupé et des enrochements déplacés A1 - Accompagnement écologique en phase chantier	Négligeable	L'espèce sera tout à fait capable de se maintenir à la faveur du Liscia et ses habitats attenants maintenus propices. Tous ces habitats sont épargnés et ne subissent aucun dégât. La destruction d'individus est évitée par les mesures calendaires et de suppression des habitats attractifs.
Rainette sarde <i>Hyla sarda</i> Utilisent l'ensemble des habitats aquatiques. Peut utiliser en phase terrestre les lisières buissonnantes. 1 à 100 individus	Chantier	Destruction d'individus (DI/P) Dérangement d'individus (IN/T)	Faible	R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R7 - Valorisation écologique du bois coupé et des enrochements déplacés A1 - Accompagnement écologique en phase chantier	Négligeable	L'espèce sera tout à fait capable de se maintenir à la faveur du Liscia et ses habitats attenants maintenus propices. Tous ces habitats sont épargnés et ne subissent aucun dégât. La destruction d'individus est évitée par les mesures calendaires et de suppression des habitats attractifs.
Reptiles						
Tortue d'Hermann <i>Testudo hermanni</i> Population notable reproductrice. Utilise les habitats de		Destruction d'individus (DI/P) : Destruction et altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : 2.62 Ha Dérangement d'individus (IN/T)	Assez fort	E1 - Proposition de variante de moindre impact – évitement de la destruction de talus végétalisés, linéaires boisés et zone humide R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier	Négligeable	L'atteinte sur les habitats de Tortue d'Hermann reste marginale, les mesures préconisées concernant le débroussaillage et le calendrier permettent de réduire significativement les incidences sur l'espèce. Bien qu'une partie des habitats sont détruits, l'espèce

Espèces	Etape du projet	Nature de ou des atteintes	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
lisières des réseaux bocagers. 10 à 50 individus environ		Destruction d'individus (DI/P) Destruction et altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) Dérangement d'individus (IN/T)	Modéré	R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R5 - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux des pistes et/ou de limiter leur installation R7 - Valorisation écologique du bois coupé et des enrochements déplacés R8 - Entretien raisonné des couverts végétaux en phase exploitation R9 - Dispositifs de ralentissements routiers en faveur de la faune terrestre A1 - Accompagnement écologique en phase chantier R11 : Recréation d'habitats favorables à la faune et flore protégée et patrimoniale : Création de corridors pour rétablir les connectivités écologiques		occupe principalement les habitats éloignés au réseau routier. Les risques de collision sont grandement diminués par les mesures préconisées notamment par l'installation d'un passage à faune dans la zone de forte densité et par la signalisation auprès des usagers. Si respect des consignes pour l'adaptation du débroussaillage, alors l'altération d'habitats fonctionnels ne sera que temporaire, et n'aura que peu d'incidence sur l'espèce. La création de gîtes par la valorisation écologique du bois coupé fournira à l'espèce des abris favorables pour les saisons estivales La gestion durable des OLD en phase post exploitation permet d'éviter les incidences sur la Tortue d'Hermann notamment en respectant la hauteur de coupe et la période préconisée.
Lézard tyrrhénien <i>Podarcis tiliguerta</i> Population importante et omniprésente Non estimable		Destruction d'individus (DI/P) : Destruction et altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : 2.65 Ha Dérangement d'individus (IN/T)	Modéré	E1 - Proposition de variante de moindre impact – évitement de la destruction de talus végétalisés, linéaires boisés et zone humide R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement	Négligeable	Ces espèces sont omniprésentes sur la zone et pourront se maintenir sans problème sur les abords de la RD601, aussi bien dans les gîtes terrestres qu'au sein des habitats naturels adjacents. Lors des travaux, l'ensemble de la zone deviendra défavorable pour ces espèces, les individus iront fuir temporairement et se maintenir ponctuellement à la faveur de quelques haies, jardins et bosquets
		Destruction d'individus (DI/P)	Faible			

Espèces	Etape du projet	Nature de ou des atteintes	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
		Destruction et altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) Dérangement d'individus (IN/T)		R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R5 - Dispositif permettant d'éloigner les espèces à enjeux des pistes et/ou de limiter leur installation R7 - Valorisation écologique du bois coupé et des enrochements déplacés R8 - Entretien raisonné des couverts végétaux en phase exploitation R9 - Dispositifs de ralentissements routiers en faveur de la faune terrestre A1 - Accompagnement écologique en phase chantier R11 : Recréation d'habitats favorables à la faune et flore protégée et patrimoniale : Création de corridors pour rétablir les connectivités écologiques		attendants. Bien que les futures pressions routières augmentent les risques de collisions avec les populations de reptiles, l'entretien par une fauche adaptée des bords de routes et la valorisation des bois coupés seront des facteurs réduisant ce risque de mortalité.
Reptiles communs protégés (Tarente de Maurétanie, Couleuvre verte et jaune) Population omniprésente en particulier sur les milieux rupestres pour la tarente et sur les lisières végétales pour la couleuvre Non estimable		Destruction d'individus (DI/P) : Destruction et altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : 2.65 Ha Dérangement d'individus (IN/T)	Faible		Négligeable	
		Destruction d'individus (DI/P) Destruction et altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) Dérangement d'individus (IN/T)	Faible			
Oiseaux						
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	Chantier Exploitation	Destruction d'individus en faibles densité (DI/P) Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : Dérangement d'individus en faible densité (IN/T) Altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (IN/T)	Faible	R8 - Entretien raisonné des couverts végétaux en phase exploitation R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces A1 - Accompagnement écologique en phase chantier R11 : Recréation d'habitats favorables à la faune et flore protégée et patrimoniale : Création de corridors pour rétablir les connectivités écologiques	Négligeable	L'adoption du calendrier de débroussaillage permet de ne pas impacter d'individus en période de reproduction. La destruction de nichées ou de poussins est évitée. L'effectif populationnel étant réduit et les habitats favorables débroussaillés en période d'interuptiale, le dérangement causé en phase chantier sera très limité. La défavorabilisation préalable au chantier permettra à l'espèce d'occuper d'autres territoires éloignés des nuisances en période de nidification.

Espèces	Etape du projet	Nature de ou des atteintes	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
Avifaune commune protégée liée aux boisements, haies et lisières (Buse variable, Chardonneret élégant, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Mésange à longue queue, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Pic épeiche, Pinson des arbres, Roitelet à triple bandeau, Rougegorge familier, Serin cini, Troglodyte mignon, Verdier d'Europe)	Chantier Exploitation	Destruction d'individus (DI/P) Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : Dérangement d'individus (IN/T) Altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (IN/T)	Faible	R8 - Entretien raisonné des couverts végétaux en phase exploitation R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces A1 - Accompagnement écologique en phase chantier R11 : Recréation d'habitats favorables à la faune et flore protégée et patrimoniale : Création de corridors pour rétablir les connectivités écologiques	Négligeable	L'adoption du calendrier de débroussaillage permet de ne pas impacter d'individus en période de reproduction. La destruction de nichées ou de poussins est évitée. Les habitats favorables étant débroussaillés en période interuptiale, le dérangement causé en phase chantier sera limité. La défavorabilisation préalable au chantier permettra à ce cortège d'occuper d'autres territoires éloignés des nuisances en période de nidification.
Fauvette pitchou <i>Sylvia undata</i>	Chantier Exploitation	Destruction d'individus en faible densité (DI/P) Destruction d'habitats fonctionnels et de reproduction (DI/P) : Dérangement d'individus en faible densité (IN/T) Altération d'habitats fonctionnels et de reproduction (IN/T)	Faible	R8 - Entretien raisonné des couverts végétaux en phase exploitation R4 - Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces A1 - Accompagnement écologique en phase chantier R11 : Recréation d'habitats favorables à la faune et flore protégée et patrimoniale : Création de corridors pour rétablir les connectivités écologiques	Négligeable	L'adoption du calendrier de débroussaillage permet de ne pas impacter d'individus en période de reproduction. La destruction de nichées ou de poussins est évitée. L'effectif populationnel étant réduit et les habitats favorables débroussaillés en période interuptiale, le dérangement causé en phase chantier sera très limité. La défavorabilisation préalable au chantier permettra à l'espèce d'occuper d'autres territoires éloignés des nuisances en période de nidification.
Mammifères						
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>		Destruction d'individus Destruction d'habitat	Faible	E1 : Conservation des éléments remarquables	Négligeable	-

Espèces	Etape du projet	Nature de ou des atteintes	Niveau global d'atteinte avant mesure	Mesures préconisées	Atteintes résiduelles après mesures	Commentaires
Barbastelle d'Europe <i>Barbastella barbastellus</i>		Destruction d'individus Destruction d'habitat	Fort	R1 : Définition d'un phasage des travaux en fonction du calendrier biologique des espèces R2 : Maintien d'une trame verte et bleue R4 : Diminution de l'attractivité de la zone à aménager R6 : Adaptation des bassins d'infiltration / récupération des eaux de pluie R7 : Préconisations relatives à l'éclairage R8 : Campagne de sauvegarde de la Tortue d'Hermann et herpétofaune associée R9 : Création de micro-habitats pour la petite faune R10 : Rétablissement de la perméabilité du site et clôture spécifique R11 : Prise ne compte des chiroptères cavicoles au préalable des phases d'abattage R12 : Préservation et mise en défens des arbres conservés et proches des emprises travaux	Négligeable	Impact résiduel négligeable évalué en l'état si absence de chiroptères au niveau des différents arbres à cavités lors de la campagne d'abattage Si la présence de ces espèces cavicoles était avérée lors du passage pour l'état zéro en phase chantier, une demande de dérogation " espèces protégées " sera sollicitée et la délivrance de la dérogation conditionnera tout démarrage du chantier.
Poissons						
Truite commune <i>Salmo trutta</i>		Destruction d'individus Destruction d'habitat	Faible	E1 - Proposition de variante de moindre impact – évitement de la destruction de talus végétalisés, linéaires boisés et zone humide	Négligeable	Les habitats et le cours d'eau ne sont pas situés sur l'emprise projet, toutefois les mesures permettront d'éviter les incidences potentielles et risques de pollution accidentelle du cours d'eau situé à une vingtaine de mètre du chantier au plus près (zone sud).
Anguille d'Europe <i>Anguilla anguilla</i>		Destruction d'individus Destruction d'habitat	Modéré	R1 - Limitation / adaptation des emprises des travaux et/ou des zones d'accès et/ou des zones de circulation des engins de chantier R3 - Dispositif préventif de lutte contre une pollution et dispositif d'assainissement provisoire de gestion des eaux pluviales et de ruissellement	Négligeable	

8.3 Autres projets connus – effets cumulés

8.3.1 Définition et méthode

La loi « Grenelle II » a redéfini et précisé le contenu des études d'impact. Ceci est repris dans l'article L 122-3 du Code de l'Environnement qui précise qu'une étude d'impact comprend au minimum « *une description du projet, une analyse de l'état initial de la zone susceptible d'être affectée et de son environnement, l'étude des effets du projet sur l'environnement ou la santé humaine, y compris les effets cumulés avec d'autres projets connus, les mesures proportionnées envisagées pour éviter, réduire et, lorsque c'est possible, compenser les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ...* ». Cette loi ajoute ainsi la nécessité de prendre en compte, non seulement les effets du projet, mais également l'accumulation de ces effets avec d'autres projets connus.

La notion « d'autres projets connus » n'étant pour l'heure pas définie clairement, l'interprétation de cette loi est multiple. Le parti pris dans ce document est d'évaluer les effets cumulés au travers d'une analyse bibliographique portant sur la plupart des aménagements existants dont le dossier de demande d'autorisation a été déposé auprès des services administratifs ou les projets approuvés mais non encore réalisés, situés au sein de la même unité biologique que le projet à l'étude.

Afin de mener à bien cette réflexion, l'ensemble des Avis de l'Autorité Environnementale portant sur des projets situés à proximité et téléchargeables sur le site de la DREAL PACA ont été consultés. Ceux situés à proximité ou sur la même zone d'étude sont résumés par la suite.

8.3.2 Avis de l'autorité environnementale disponibles

Aucun projet ayant des éléments relatifs au milieu naturel n'a fait l'objet d'un avis de l'autorité environnementale **entre 2016 et 2025 sur les communes de Cannelle et Sari d'Orcino**. Des demandes pour des projets au cas par cas ont eu lieu mais ces dernières et les décisions ne contiennent pas d'éléments concernant les milieux naturels et ne permettent pas d'évaluer les effets cumulés (défrichements).

Sites consultés :

- De la DREAL Corse ([Projets \(page 1\) | DREAL Corse \(developpement-durable.gouv.fr\)](#));
- De la Mission Régionale d'Autorité Environnementale Corse (MRAe) de l'Inspection générale de l'environnement et du développement durable (IGEDD) ([Avis rendus sur projets de la MRAe Corse en 2023 | Missions régionales d'autorité environnementale \(MRAe\) \(developpement-durable.gouv.fr\)](#)).

9 PROPOSITION DE MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

A1	Code THEMA : A6.1a	Accompagnement écologique en phase chantier
Contexte et objectifs de la mesure		
En raison de la sensibilité du site, de la présence d'enjeux écologiques et de mesures d'atténuation techniques, le maître d'ouvrage devra recourir à un accompagnement écologique en phase chantier. Cet accompagnement se traduit par une présence régulière de l'assistance écologique à la maîtrise d'ouvrage (sensibilisation du personnel, visites de chantier, participation aux réunions de travail, contrôle extérieur...) qui s'assurera de la bonne mise en œuvre des mesures d'insertion environnementale validées par les services de l'Etat. L'objectif est de veiller au strict respect des mesures écologiques préconisées lors de la conception du projet et qui seront mises en œuvre en phases préparatoire et chantier.		
Modalités techniques de la mesure		
La mission de coordination se décompose selon les séquences suivantes (liste non exhaustive) : <u>En période préparatoire</u> - Analyser le Plan de Respect de l'Environnement (PRE) produit par l'entreprise titulaire, demande d'amendements le cas échéant et validation du PRE. - Participer aux réunions préparatoires de phasage et d'organisation globale du chantier pour valider notamment la localisation des emprises travaux, les accès et cheminements piéton, les zones de stockage, etc.		

- Valider la mise en place du balisage spécifique sur les secteurs à enjeux.
- Prélever et déplacer les espèces protégées (si nécessaire).
- Participer aux différentes phases de défavorabilisation écologique (habitats favorables aux reptiles).
- ... et toutes autres actions pour l'AMO listées dans les mesures ER.

En phase chantier

- Sensibiliser et informer le personnel de chantier aux enjeux écologiques du secteur travaux, visite de repérage conjointement avec le chef des travaux pour la définition/validation des emprises (base-vie, stockages, mises en défens), plan de circulation, organisation générale, etc.
- Veiller au respect de la prise en compte du calendrier écologique des espèces.
- Suivre la mise en œuvre des préconisations environnementales par les opérateurs de travaux.
- Contrôler les emprises et le balisage préventif.
- Tenir le journal environnement du chantier.
- Participer aux réunions de chantier sur demande du MOA ou MOE.
- Assister et conseiller aux moments des décisions opérationnelles relatives à la protection du milieu naturel.

Bilan post-travaux

- Rédiger un bilan du déroulement des opérations en termes de respect du milieu naturel.

NB : la mise en place d'un contrôle extérieur environnemental n'exonère pas l'entreprise titulaire de sa propre mission de contrôle.

Localisation de la mesure

Ensemble de la zone chantier

Éléments écologiques bénéficiant de la mesure

L'Ensemble de la biodiversité

Modalité de suivi

Comptes-rendus des réunions

Période optimale de réalisation

Durant la phase préparatoire et durant le chantier

Estimatif financier

	Quantité	P.U.	Total
Période préparatoire			
Analyse, validation PRE	2 j	600 €	1 200
Réunion préparatoire (sans support de présentation et sans CR)	1	400 €	400
Phase Chantier (sur une base de 16 mois de travaux - périodes préparatoires incluses - étalés sur 2 ans)			
Sensibilisation aux enjeux + supports de communication	4 j	800 €	3 200
Matérialisation des emprises	4 j	700 €	2 800
Visites de contrôle + CR	30 j	1 000 €	30 000
Assistance dans les mesures	10 j	700 €	7 000
Réunion de chantier (sans support de présentation et sans CR)	4	400 €	1 600
Restitution de chantier	1 j	700 €	700
Bilan post-travaux			
Rédaction du bilan	8 j	600 €	4 800

Soit un coût total estimé de 51 700 € HT

A2	Code THEMA : R2.2.e / R2.2.f	Désartificialisation et réhabilitation de délaissés routiers
Contexte et objectifs de la mesure		
Près de 6 délaissés court-circuités par le nouveau tracé, cumulant près de 1000 m² de surface d'asphalte sont disponibles pour désartificialisation et réhabilitation. La surface maximale disponible à la désartificialisation est estimée à 990 m². Effacer ou réorienter les césures paysagères, fonctionnelles et biologiques engendrées par l'ancien tracé de la RD601. Favoriser le retour de composantes biologiques naturelles en cohérence avec la nature et la dynamique des milieux adjacents.		
Modalités techniques de la mesure		
<u>Principe général de la mesure :</u> - Adapter pour chaque délaissé un objectif écologique et un itinéraire technique de réhabilitation en fonction du contexte écologique dans lequel il s'inscrit et des enjeux locaux de remise en état des continuités - Optimiser les processus de réhabilitation avec les ressources locales (minérales, édaphiques, végétales) s'inscrivant sous l'emprise du nouveau tracé de la RD601. <u>Principales phases de travail :</u> Identification des sites de réhabilitation : sur la base de corpus de sites potentiels établi ici (cf. cartographie), rassemblant près de 6 sites, il est nécessaire de définir précisément lesquels pourront prétendre à réhabilitation. Définition des objectifs de réhabilitation par site : un diagnostic des conditions écologiques du site, de ses abords et des enjeux de rétablissement des continuités écologiques, établi sur la base des inventaires déjà menés et de possible compléments sur le terrain, doit permettre de préciser les objectifs à atteindre pour chacun d'entre eux. Définition des itinéraires techniques de réhabilitation par site : en fonction du contexte écologique local, des enjeux de rétablissement des continuités et des objectifs préalablement définis, les modalités techniques permettant d'y répondre sont établies. Ex : désimperméabilisation (décapage, sous-solage, émiettage, régalaie), création de chaos de blocs denses ou épars, dépôts d'arène granitique, nappage de terre végétale (en provenance des sections nouvelles) etc. PRO : inclusion des prescriptions écologiques visant les portions de routes à réhabiliter dans le parti d'aménagement (remise en état). Ce document sera parti constituant du Dossier de Consultation des Entreprises. Appel d'offre entreprise : Les entreprises candidates à la réalisation des travaux devront prévoir dans leur mémoire technique et financier les organisations de travail, compétences-expériences, enveloppe budgétaire pour la mise en œuvre efficace des prescriptions de réhabilitation. L'évaluation de la qualité des offres par le MOA-MOE inclura les moyens et méthodes prévus pour la réalisation de cette mesure ambitieuse. Mise en œuvre : En concertation avec l'AMO écologique, l'entreprise devra mettre en œuvre les mesures d'anticipation – stockage – réallocation – création de modelés etc... conforme aux prescriptions établies. L'AMO conseillera et contrôlera l'entreprise travaux durant sa mise en œuvre.		

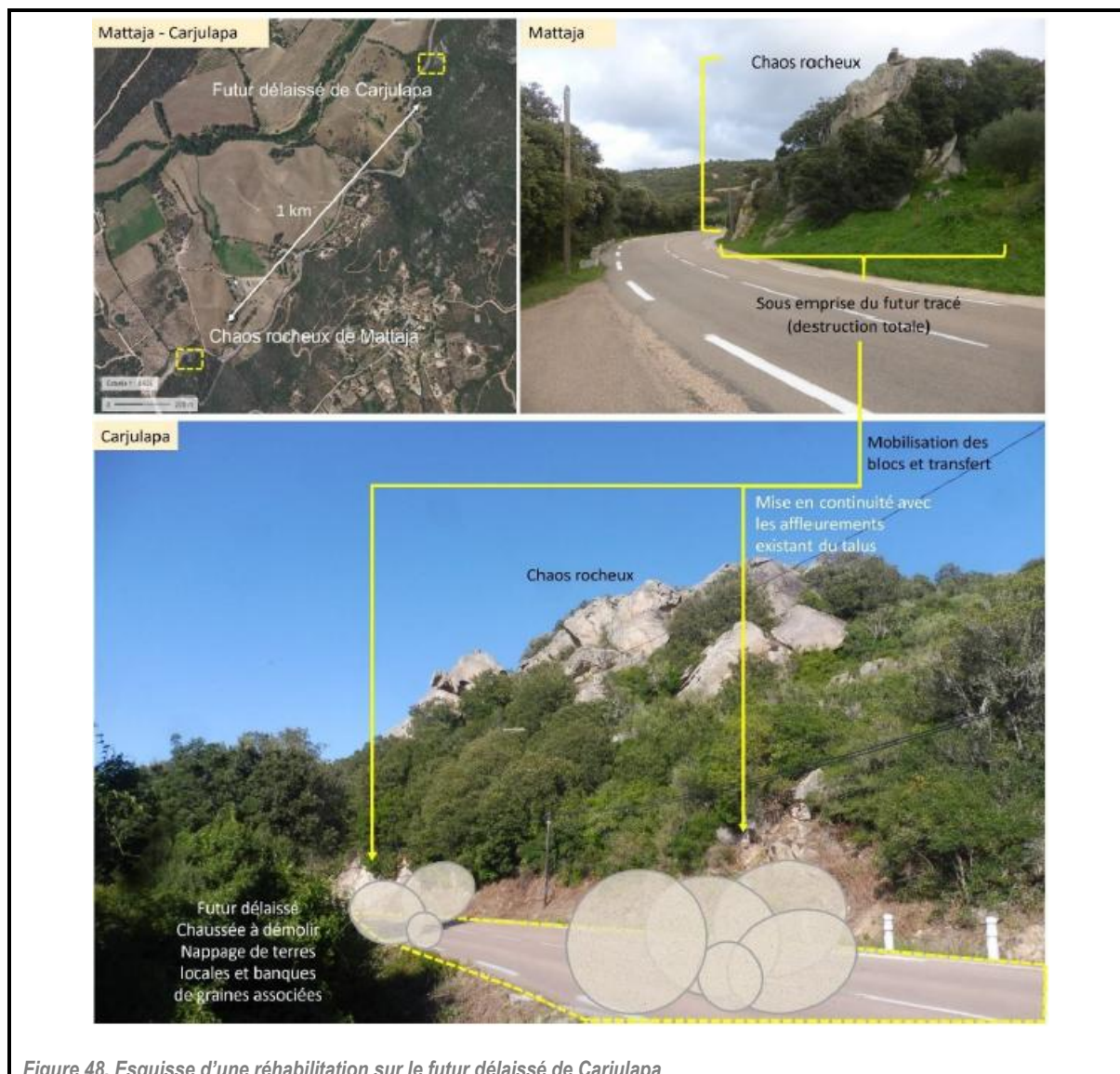


Figure 48. Esquisse d'une réhabilitation sur le futur délaissé de Carjulapa



Figure 49. Exemple de réhabilitation d'ancien remblais sur le Dôme de Biot (Alpes-Maritimes) en utilisant les ressources locales (blocs, sols, végétations) (source Naturalia-Vert'Attitude)

Localisation de la mesure

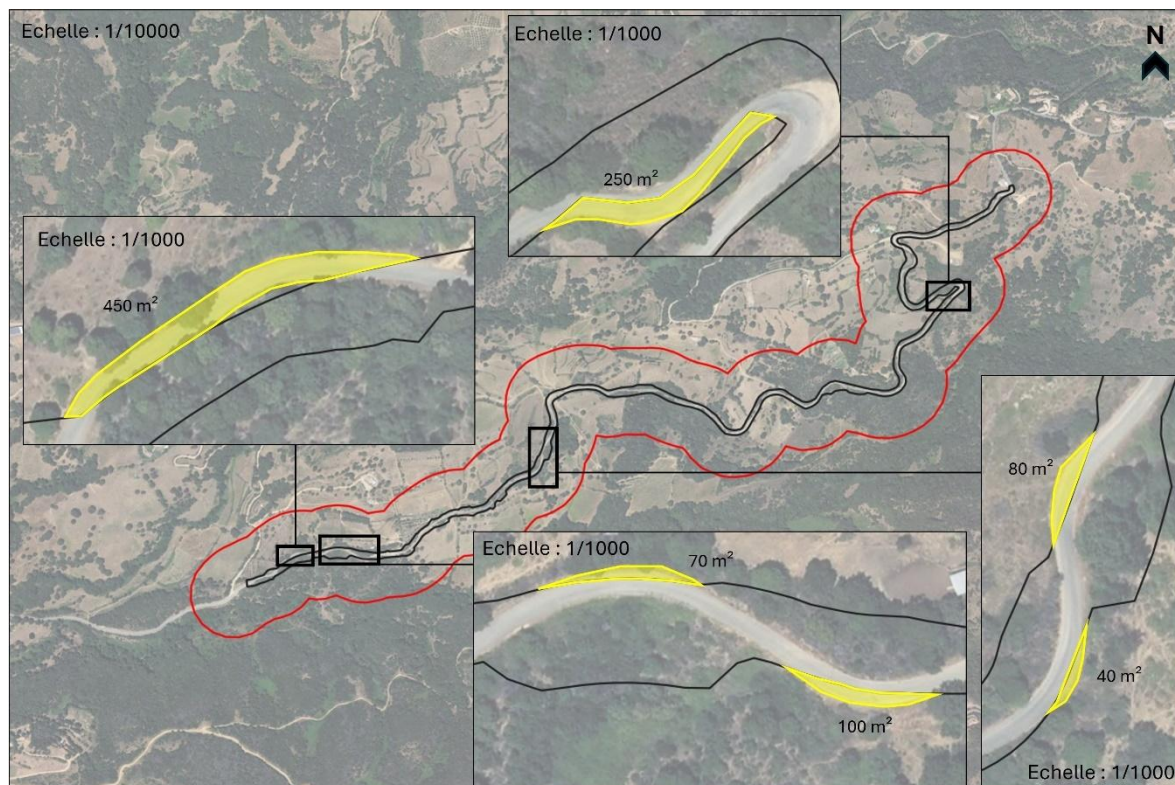


Figure 50. Sectorisation des futurs délaissés routiers à désartificialiser

Éléments écologiques bénéficiant de la mesure

Ensemble du patrimoine naturel

Modalité de suivi

- **Réhabilitation des délaissés routiers :**

Synergie avec les travaux de requalification routière projetée

- **Fréquence de suivi :**

1 jour de terrain + 2 jours de rédaction (compte-rendu) par année de suivi : 3 x 700 € = 2100 € HT par année de suivi

Années : N+1 ; N+2 ; N+3,

10500 € HT au total

- **Indicateurs :**

Recherche des espèces végétales exotiques à caractère envahissant

Recherche des espèces végétales patrimoniales ou protégées

Réalisation de relevés phytosociologiques pour suivre l'évolution de la végétation

Période optimale de réalisation

Durant la phase travaux

Estimatif financier

Non évaluable en l'état mais potentiellement quelques milliers à dizaine de milliers d'euros.

Coût (unitaire) pour la remise en état (source SETRA 2000), calcul du coût de la remise en état (indicatif) :

Élément	Unité	Prix unitaire H.T.
Sciage de chaussée	m	30
Défonçage de chaussée	m ²	20
Démolition de chaussée et évacuation des produits	m ³ en place	50
Reprise de terres végétales sur lieu de dépôt provisoire, élimination des produits étrangers et mise en œuvre	m ³ mis en place	55
Apport et mise en place de terre végétales	m ³ mis en place	120

10 CONCLUSION

Dans le cadre de son projet de requalification de la RD601 à Cannelle Sari d'Orcino, la Collectivité de Corse a mandaté la société Naturalia environnement pour la réalisation des études environnementales.

Un diagnostic écologique sur les 4 saisons de l'année 2024/2025 a ainsi été réalisé, caractérisant les enjeux écologiques sur les habitats naturels ainsi que la faune et la flore.

Sur la base du croisement de ces données écologiques avec les emprises et données travaux, l'estimation des impacts relatifs au projet a été effectuée (durée, nature, etc.). Cette démarche a abouti à la définition d'un ensemble de mesures permettant de supprimer, réduire ou atténuer les impacts attendus du projet sur le milieu naturel.

- ➔ **Dans le strict respect et suivi des mesures en tout temps des phases travaux et exploitation, le projet ne remet pas en cause l'état de conservation d'espèces floristiques ou faunistiques localement ;**
- ➔ **L'intégrité physique et fonctionnelle des zones humides est conservée par les mesures d'évitement et de réduction ;**
- ➔ **L'intégrité des habitats d'intérêt est conservée par les mesures d'évitement et de réduction.**

En l'état et à ce stade du projet, le développement d'une démarche compensatoire ne s'avère pas nécessaire. Cette conclusion est cependant à confirmer par l'AMO avant le démarrage des travaux à l'aide des plans projet définitifs et tout au long de la phase chantier, fonction des potentiels débordements pouvant impliquer une réévaluation des impacts résiduels.

11 BIBLIOGRAPHIE

Documents techniques consultés

DHERMAIN F., 1999 à 2004. – Chronique naturaliste provençale. Conservatoire-Etudes des Ecosystèmes de Provence, Feuillet naturaliste, 39 à 69.

INPN – Liste des protections réglementaires nationale et régionale en Paca : <http://inpn.mnhn.fr/programme/evaluation-etat-conservation/presentation>

LPO-PACA, base de données en ligne Faune-PACA (www.faune-paca.org)

MAURIN H. & KEITH P. (coord.), 1994. Inventaire de la faune menacée de France. MNHN, WWF. Nathan, Paris.

MINISTERE DE L'ECOLOGIE, DE L'ENERGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'AMENAGEMENT DU TERRITOIRE – Le portail du réseau Natura 2000, site Internet : <http://www.natura2000.fr/>

Ministère de la transition écologique et solidaire, 2018. Évaluation environnementale – Guide d'aide à la définition des mesures ERC. 134p.

CANNAC-PADOVANI Magali, 2014. Document d'objectifs Natura 2000 - FR 9402014 -Grand herbier de la côte orientale - Tome 1 : Etat des Lieux, Analyse Ecologique, Enjeux & Objectifs de Conservation. Rapport de l'Office de l'Environnement de la Corse. Convention. Etat / Collectivité Territoriale de Corse : 268 p + Atlas cartographique.

CANNAC-PADOVANI Magali, 2016. – Tome 2 : Plan d'actions : Objectifs et Mesures de Gestion du Document d'Objectifs Natura 2000 FR 9402014 Grand herbier de la côte orientale. Rapport de l'Uffiziu di l'Ambiente di a Corsica. Convention Etat / CTC : 101 p + Annexes : <https://www.oec.corsica/attachment/885331/>

DREAL Corse, - FR9402014. Grand herbier de la côte orientale. INPN, SPN-MNHN Paris, 8 p. : <https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/fsdpdf/FR9400571.pdf>

Généralités

DREAL Corse – Liste des protections réglementaires nationale et régionale en Corse : <http://www.corse.developpement-durable.gouv.fr/protection-reglementaire-r208.html>

EAUFRANCE – Inventaires des Zones Humides, données sur l'état des masses d'eau : <http://www.corse.eaufrance.fr>

GBIF – Base de données en ligne : <https://www.gbif.org/fr/dataset/search>

iNATURALIST – Base de données en ligne : <https://www.inaturalist.org/home>

INPN – Outils de recherche en ligne par collectivité et base de données en ligne : <https://inpn.mnhn.fr>

INPN – Base de données en ligne Openobs accessible [ici](#).

LPO – Base de données en ligne Faune-France : <https://www.faune-france.org>

Ministère de la transition écologique – Le portail du réseau Natura 2000, site Internet : <http://www.natura2000.fr/>

Ministère de la transition écologique et solidaire, 2018. Évaluation environnementale – Guide d'aide à la définition des mesures ERC. 134p.

NATURALIA – Base de données professionnelles.

OBSERVADO – Base de données en ligne : <https://observado.org/>

OFB – Base de données en ligne : <https://professionnels.ofb.fr/fr/node/1089>

ONEM – Base de données en ligne : <http://www.onem-france.org>

Habitats / Flore

AGENCE MÉDITERRANÉENNE DE L'ENVIRONNEMENT, CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL MÉDITERRANÉEN DE PORQUEROLLES, 2003 – Plantes envahissantes de la région méditerranéenne. Agence Méditerranéenne de l'Environnement. Agence Régionale Pour l'Environnement Provence-Alpes-Côte d'Azur. 48 p.

BARDAT J. et al., 2004. Prodrôme des végétations de France. Publications scientifiques du Muséum National d'Histoire Naturelle. 171 pages.

BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 – CORINE Biotopes – Version originale – Types d'habitats français ; Ecole nationale du génie rural et des eaux et forêts, Laboratoire de recherches en sciences forestières, Nancy (France), 339 p.

BOCK B., 2003 - Base de données nomenclaturale de la flore de France, version 3 ; Tela Botanica, Montpellier (France) ; base de données FileMaker Pro.

- BOURNÉRIAS M., PRAT D. & AL., 1998 - Les Orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze (collection Parthénopé), 504 p.
- BRAUN-BLANQUET J., 1951 – Les groupements végétaux de la France méditerranéenne. 297p.
- COLLECTIF ANONYME, 2005 – Les orchidées de France, Belgique et Luxembourg, parthénopé Collection, 504p.
- Conservatoire Botanique National Corse. Base de données Silène : <http://silene.cbnmed.fr>
- CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE PORQUEROLLES 1993. Inventaires des taxons rares de la Corse.
- COSTE H., 1906 - Flore de la France. A. Blanchard. 3 vol.
- DANTON P. & BAFFRAY M. (dir. sc. Reduron J.-P.), 1995 - Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan, Paris / A.F.C.E.V., Mulhouse, 296 p.
- DELFORGE P., 2005 - Guide des orchidées d'Europe, d'Afrique du Nord et du Proche-Orient. Delachaux et Niestlé, 640p.
- DIADEMA K., 2006 – Apport de la phylogéographie, de la dynamique et de la structure des populations pour la conservation de végétaux endémiques méditerranéens. Thèse de biologie des populations et écologie. Université Paul Cézanne. 207 p. + ann.
- DUQUET M., 1992. Inventaire de la faune de France. Nathan, Paris. 416p.
- I.E.G.B. (M.N.H.N.), 1994 – Livre rouge de la flore menacée en France. Tome 1 : espèces prioritaires – Mus. Nat. Hist. Nat., Cons. Bot. Nat. De Porquerolles, ministère de l'Environnement. Paris, 485 p.
- I.U.C.N., 1998 – 1997 IUCN Red List of threatened plants. IUCN edit., Gland, Suisse.
- JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. INRA édit., Paris, 898 p.
- JAUZEIN P., TISON. JM – A paraître. Flore Pratique de la Méditerranée.
- LA DOCUMENTATION FRANCAISE, 2002 – Cahiers d'habitats naturels. Tome 7 : espèces végétales. MNHN, ministère de l'Agriculture et de la pêche, Mèze, 271 p.
- LE BERRE M., DIADEMA K., PIRES M., NOBLE V., DEBARROS G., GAVOTTO O. 2017. Hiérarchisation des enjeux de conservation de la flore en région Provence-Alpes-Côte-d'Azur. Rapport inédit, CBNMed, CBNA, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 30 pages + annexes.
- LEGUMINO. Base de données des Fabacées de France : <http://legumino.tela-botanica.org/>
- MEDAIL F., 1994. – Liste des habitats naturels retenus dans la directive 92/43/CEE du 21 mai 1992, présents en région méditerranéenne française (Régions Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon et Corse). 72 p.
- MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, 1994 – Arrêté du 09/05/94 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence – Alpes – Côte d'Azur complétant la liste nationale. Journal Officiel de la République Française.
- MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, 1995 – Arrêté du 09/05/94 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence – Alpes- Cotes d'Azur complétant la liste nationale. Journal Officiel de la République Française.
- MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, 1998 – Arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national, Journal Officiel de la République Française. 14p.
- MNHN, 2001 – Cahiers d'habitats forestiers, La Documentation Française, volume 2, 423p.
- MULLER S. (coord.), 2004 - Plantes invasives en France. Collection Patrimoines Naturels, 62. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 168 p.
- MULLER. M - 2006. Plantes invasives en France. Publications Scientifiques du Muséum 168 p.
- OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H. & ROUX J.-P., 1995 – Livre rouge de la flore menacée de France. Tome 1 : espèces prioritaires. Collection Patrimoines naturels, vol 20, CBN de Porquerolles, MNHN, Ministère de l'Environnement, 486
- OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., & ROUX J.-P., 1995. Livre rouge de la flore menacée de France. Tome 1 : Espèces prioritaires. Muséum National d'Histoire Naturelle / Conservatoire Botanique National de Porquerolles / Ministère de l'Environnement éd., 621 p.
- RAMEAU. J-C. Corine Biotoques. Version originale. Types d'habitats français. ENGREF 175p.
- RAPIN A., FONTANEL F., Chambaud F., 2021. Fonctions hydrologiques, biogéochimiques et biologiques des zones humides. Eléments de connaissance. Collection « eau & connaissances ». Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse. 198 pages + annexes.
- REDURON J.-P., 2007 - Ombellifères de France. Tome 1. Bulletin de la société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle Série, Numéro spécial 26 : 564 p.
- REDURON J.-P., 2007 - Ombellifères de France. Tome 2. Bulletin de la société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle Série, Numéro spécial 27 : 578 p.
- REDURON J.-P., 2007 - Ombellifères de France. Tome 3. Bulletin de la société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle Série, Numéro spécial 28 : 584 p.
- REDURON J.-P., 2008 - Ombellifères de France. Tome 4. Bulletin de la société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle Série, Numéro spécial 29 : 626 p.
- REDURON J.-P., 2008 - Ombellifères de France. Tome 5. Bulletin de la société Botanique du Centre-Ouest, Nouvelle Série, Numéro spécial 30 : 660 p.
- ROUX J.-P. et NICOLAS I., 2001 – Catalogue de la Flore rare et menacée en région P.A.C.A. Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles / Agence Régionale pour l'Environnement, Hyères.
- ROUX J.-P., VALENTIN B. et al., 2012 - Liste rouge des espèces menacées en France. Flore vasculaire de France métropolitaine : Premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. UICN France, MNHN, FCBN
- SOCIETE FRANCAISE D'ORCHIDOPHILIE - 1998. Les orchidées de France, Belgique et Luxembourg. Parthénopé 416 p.
- SOCIÉTÉ FRANÇAISE D'ORCHIDOPHILIE (ouvrage collectif sous la direction de M. Bournérias et D. Prat), 2005 - Les orchidées de France, Belgique et Luxembourg ; Deuxième édition. Biotope, Collection Pathénopé, Paris, 504 p.

SOCIETE FRANCAISE DE PHYTOSOCIOLOGIE - 2004.
Prodrome des végétations de France. Publications Scientifiques
du Muséum 171 p.

Zones humides

BIOTOPE, 2009 - Volet faune flore de l'étude d'impact pour le
projet de travaux sur une portion de la RD 61 (entre P.K. 0.880
et 2.650) sur la commune de Grimaud (Département du Var)

Brinson, M.M. 1993. A Hydrogeomorphic Classification for
Wetlands. Wetlands Research Program Technical Report
WRP-DE-4

Carte interactive des milieux potentiellement humides
(<http://sig.reseau-zones-humides.org/>) : INRA d'Orléans (US
InfoSol) et AGROCAMPUS OUEST à Rennes (UMR SAS)

DREAL, rapport « Les mesures compensatoires pour la
biodiversité. Principes et projet de mise en œuvre en Région
PACA », 2009.. Disponible au téléchargement à l'adresse
suivante : [http://www.paca.developpement-
durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_mesures_compensatoires_fev_
09_V1_cle5adb51.pdf](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Guide_mesures_compensatoires_fev_09_V1_cle5adb51.pdf)

FRISONI G-F., DUTRIEUX E. 1992. L'étang de Biguglia:
diagnostic écologique. IARE, Montpellier : 125p. + annexes.

Gayet, G., Baptist, F., Baraille, L., Caessteker, P., Clément, J.-
C., Gaillard J., Gaucherand, S., Isselin-Nondedeu, F., Poinot
C., Quéter, F., Tourout, J., Barnaud, G., 2016. Méthode
nationale d'évaluation des fonctions des zones humides –
version 1.0. Fondements théoriques, scientifiques et techniques.
Onema, MNHN, p. 310. Rapport SPN 2016 – 91

Maltby, E., Hogan, D.V. & McInnes, R.J. (1996). Functional
Analysis of European Wetlands Ecosystems. Phase I (FAEWE).
Ecosystems Research Report No 18, European Commission
Directorate General Science, Research & Development, 448 p.

RAVETTO S. 1997. Contribution à l'étude de la biologie de
Kosteletzkyia pentacarpos (L.) Ledeb. (Malvaceae) : espèce
rare et protégée de la réserve de l'étang de Biguglia.
Mémoire de DESS " Ecosystèmes méditerranéens ",
Université de Corse, 144 p.

SDAGE Rhône-Méditerranée 2016-2021.

Entomofaune et Malacofaune

ANDREI-RUIZ M-C, 1997. – Etude du statut des insectes de la
Directive Habitats (annexe II et IV) présents en Corse. Rapport
AGENC pour le PNRC. 53 p.

BELLMANN H., LUQUET G., 2017. – Sauterelles, grillons et
criquets d'Europe occidentale, Delachaux et Niestlé, 384 p.

BERGER P., 2012. – Coléoptères Cerambycidae de la faune de
France continentale et de Corse. Actualisation de l'ouvrage
d'André Villiers, 1978. (Supplément au tome XXI, R.A.R.E.).
Association Roussillonnaise d'Entomologie, Perpignan, 664 p.

BERQUIER C. & ANDREI-RUIZ M.-C., 2017. – Liste rouge des
Odonates de Corse. Office de l'Environnement de la Corse &
DREAL de Corse. Corte. 12 p.

BERQUIER C. & ANDREI-RUIZ M.-C., 2017. – Liste rouge des
Papillons diurnes et Zygène de Corse. Office de l'Environnement
de la Corse & DREAL de Corse. Corte. 12 p.

BOUGET C., BRUSTEL H., NOBLECOURT T. & ZAGATTI P.,
2019. – Les Coléoptères saproxyliques de France – Catalogue
écologique illustré. Muséum d'Histoire Naturelle, Paris. 744 p.
(Patrimoine Naturel, 79).

DIJKSTRA K.-D.B., 2007. – Guide des libellules de France et
d'Europe. Delachaux et Niestlé, « Les Guides Naturalistes ». 320p.

DOMMANGET J.-J., 2002. – Inventaire cartographique des
Odonates de France Bilan 1982-2000. Martinia Tome 18
supplément 1. Revue scientifique de la Société Française
d'Odonatologie.

DUPONT, P. (coord.), 2010. – Plan national d'actions en faveur
des Odonates. Office pour les insectes et leur environnement /
Société Française d'Odonatologie – Ministère de l'Écologie, de
l'Énergie, du Développement durable et de la Mer, 170 p.

GRAND D., BOUDOT J.-P., 2006. – Les Libellules de France,
Belgique et Luxembourg. Biotope, Mèze, Collection Parthénope,
480 p.

HERES A., 2011. – Guide des Zygènes de France (Supplément
au tome XX, R.A.R.E.). Association Roussillonnaise
d'Entomologie, Perpignan, 143 p.

LAFRANCHIS T., 2000. – Les papillons de jour de France,
Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Collection
Parthénope, Éditions Biotope, Mèze, 448 p.

LAFRANCHIS T., 2016. – Papillons de France. Guide de
détermination des papillons diurnes. Diatheo. 351 P

MNHN, UICN France, Opie & Sfo, 2017. – La Liste rouge des
espèces menacées en France - Chapitre Libellules de France
métropolitaine. Paris, France. Rapport d'évaluation. 113 p.

OCIC, Carte de répartitions des espèces protégées en Corse :
<http://locic.oec.fr/>

TRONQUET M. (coord.), 2014. – Catalogue des Coléoptères de
France (Supplément au tome XXIII, R.A.R.E.), Association
Roussillonnaise d'Entomologie, Perpignan, 1052 p. +
suppléments.

Herpétofaune

ARNOLD N. & OVENDEN D., 2004. – Le Guide herpéto –
Amphibiens et reptiles d'Europe. Delachaux & Niestlé, Paris,
« Les Guides Naturalistes ». 288 p.

DELAUGERRE M., CHEYLAN M 1992. Atlas de répartition des
batraciens et reptiles de Corse. Parc Naturel Régional de
Corse et École Pratique des Hautes Études, 128 p.

GASC J.-P., CABELA A., CRNOBRNJA-ISAIOVIC J.,
DOLMEN D., GROSSENBACHER K., HAFFNER P., LESCURE
J., MARTENS H., MARTINEZ RICA J. P., MAURIN H.,
OLIVEIRA M. E., SOFIANIDOU T. S., VEITH M. & ZUIDERWIJK
A. 2004. – Atlas of Amphibians and Reptiles in Europe. Muséum
national d'Histoire naturelle, Paris. 516p. (Patrimoine Naturel,
29).

LESCURE J., MASSARY de J.-C. (coords). 2012. – Atlas des
Amphibiens et Reptiles de France. Biotope, Mèze ; Muséum
national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires &
biodiversité), 272 p.

LINOSSIER J., FAGGIO G. & BOSC V., 2017 – Listes rouges
régionales des oiseaux nicheurs, des reptiles et des amphibiens
de Corse. Document de synthèse. CEN-Corse. 14 p.

MIAUD C & MURATET J., 2018. – Les Amphibiens de France.
Guide d'identification des œufs et des larves. Quae Editions. 225
p.

MURATET J., 2015. – Identifier les reptiles de France
métropolitaine. Association Ecodiv. 530 p.

SPEYBROECK J., BEUKEMA W., BOK B. & VAN DER VOORT J., 2018. – Guide Delachaux des amphibiens et reptiles de France et d'Europe, Delachaux & Niestlé, Paris. 432 p.

VACHER J-P. et GENIEZ M. (coord.), 2010. – Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544p.

Avifaune

BIRDLIFE International, 2004. – Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK : BirdLife International (BirdLife Conservation Séries No. 12)

DUBOIS. P. J., LE MARECHAL, P., OLIOSSO G., YESOU P., 2008. – Le Nouvel Inventaire des Oiseaux de France. Delachaux et Niestlé. Paris. 560 p.

FLEURY J-P., 2018. - Oiseaux de Corse. Ed. Albiana. 180 p.

LINOSSIER J., FAGGIO G. & BOSC V., 2017. – Listes rouges régionales des oiseaux nicheurs, des reptiles et des amphibiens de Corse. Document de synthèse. CEN-Corse. 14p

LPO – Atlas interactif des oiseaux nicheurs : <https://oiseauxdefrance.org/>

THIBAUT J.C., BONNACORSI G. 1999. –The birds of Corsica, an annotated check list. British Ornithologist Union (United Kingdom). Checklist n°17 : 171 p.

THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V. (coord.), 2004. – Rapaces nicheurs de France, Distribution, effectifs et conservation, Delachaux et Niestlé, Paris. 176 p.

TUCKER G.M. & HEATH, M.F., 1994. - Birds in Europe: their conservation status. BirdLife International, Conservation Series no. 3, Cambridge, UK. 600 p.

YEATMAN-BERTHELOT D. & JARRY G., 1994. – Nouvel Atlas des oiseaux nicheurs de France (1985 – 1989) – Ed. Société ornithologique de France, Paris, 776 pp.

Mammifères

ARTHUR L., & LEMAIRE. M., 1999 – Les chauves-souris, maîtresses de la nuit. Lausanne – Paris, Delachaux. 265 p.

AULAGNIER S., HAFNER P., MITCHELL-JONES A.J., MOUTOU F., ZIMA J., CHEVALLIER J., NORWOOD J. & VALERA SIMO J., 2008. – Guide des mammifères d'Europe, d'Afrique du Nord et Moyen-Orient. Delachaux et Niestlé. 271 p.

BARATAUD M., 1992. – Reconnaissance des espèces de Chiroptères français à l'aide d'un détecteur d'ultrason : le point sur les possibilités actuelles. In M.d.h. naturelle, (Ed.) Proceedings : Actes du XVIème colloque francophone de mammalogie SFEPM, 1992, Grenoble, SFEPM, 58-68.

CHALBOS M., 2020. Synthèses bibliographiques des connaissances sur les petits mammifères non volants de la Corse. OEC. 246 p.

CHALBOS M., PANAIOTIS C. & PIETRI C., 2020. – Synthèse bibliographique des connaissances sur les petits mammifères non volants de la Corse, présentée lors du webinaire des 2èmes Rencontres Nationales Petits Mammifères de la SFEPM qui s'est tenu le 6 mars 2021.

COURTOIS J-Y., FAGGIO G. et SALOITI M., 1992. – Chiroptères de Corse. Actualisation des cartes de répartition et révision du statut des espèces troglodytes. DIREN, Ajaccio. 32 p.

DIETZ C., HELVERSEN O.V et NILL D., 2009. – L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux et Niestlé, 395 p

ANNEXES

Annexe I : Éléments méthodologiques

Hiérarchisation des enjeux

L'attribution d'un niveau d'enjeu par espèce ou par habitat est un préalable nécessaire à l'évaluation d'un niveau d'impact. Le niveau d'enjeu traduit la responsabilité de la zone d'étude pour la préservation de l'espèce ou de l'habitat dans son aire de répartition naturelle (liée à l'état de conservation de l'espèce/habitat, sa rareté et son niveau de menace au niveau national, européen, voire mondial). Les critères suivants sont utilisés :

- la chorologie des espèces : l'espèce sera jugée selon sa répartition actuelle allant d'une répartition large (cosmopolite) à une répartition très localisée (endémique stricte) ;
- la répartition de l'espèce au niveau national et local (souvent régional) : une même espèce aura un poids différent dans l'évaluation selon qu'elle ait une distribution morcelée, une limite d'aire de répartition ou un isolat ;
- l'abondance au niveau local : il est nécessaire de savoir si l'espèce bénéficie localement d'autres stations pour son maintien ;
- l'état de conservation de l'espèce sur la zone d'étude : il faut pouvoir mesurer l'état de conservation intrinsèque de la population afin de mesurer sa capacité à se maintenir sur le site ;
- les tailles de population : un estimatif des populations en jeu doit être établi pour mesurer le niveau de l'impact sur l'espèce au niveau local voir national. Cette taille de population doit être ramenée à la démographie de chaque espèce ;
- la dynamique évolutive de l'espèce : les espèces sont en évolution dynamique constante, certaines peuvent profiter de conditions climatiques avantageuses, de mutation génétique les favorisant. A l'inverse, certaines sont particulièrement sensibles aux facteurs anthropiques et sont en pleine régression. Cette évolution doit être prise en compte car elle peut modifier fortement les enjeux identifiés ;
- le statut biologique sur la zone d'étude (une espèce seulement en transit sur la zone d'étude aura un enjeu de conservation moindre qu'une espèce qui y nidifie) ;
- la résilience de l'espèce : en fonction de l'écologie de chaque espèce, le degré de tolérance aux perturbations est différente ;
- son niveau de menace régional (liste rouge régionale ou liste apparentée), dynamique locale de la population, tendance démographique.

Dans le cas des habitats, les critères ci-dessus sont également utilisés de la même façon mais en prenant des unités de mesure différentes (notamment la surface).

Sur la base de ces enjeux intrinsèques, définis par la DREAL, et sur la connaissance que les experts ont sur les espèces, Naturalia a défini 4 classes d'enjeux représentés comme suit :

 **Faible**  **Modéré**  **Assez fort**  **Fort**  **Très fort**

Ces enjeux sont appliqués aux espèces et aux habitats au regard du contexte local dans lequel ils s'inscrivent. On parlera donc d'enjeu local.

Espèces ou habitats à enjeu « **Très fort** » :

Espèces ou habitats bénéficiant majoritairement de statuts de protection, généralement inscrites sur les documents d'alerte. Il s'agit aussi des espèces pour lesquelles l'aire d'étude représente un refuge à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale pour leur conservation. Cela se traduit essentiellement par de forts effectifs, une distribution très limitée, au regard des populations régionales et nationales. Cette responsabilité s'exprime également en matière d'aire géographique cohérente : les espèces qui en sont endémiques ou en limite d'aire sont concernées, tout comme les espèces à forts enjeux de conservation. L'enjeu peut aussi porter sur des sous-espèces particulières liées à un secteur très restreint ou ayant des effectifs faibles. L'enjeu dépend également de l'utilisation de la zone d'étude pour l'espèce, la zone est d'autant plus importante qu'elle sert à la reproduction (phase pour lesquelles les espèces sont les plus exigeantes sur les conditions écologiques qu'elles recherchent, et milieux favorables limités).

Espèces ou habitats à enjeu « **Fort** » :

Espèces ou habitats bénéficiant pour la plupart de statuts de protection, généralement inscrites sur les documents d'alertes. Ce sont des espèces à répartition européenne, nationale ou méditerranéenne relativement vaste mais qui, pour certaines d'entre elles, restent localisées dans l'aire biogéographique concernée. Dans ce contexte, l'aire d'étude abrite une part importante des effectifs ou assure un rôle important à un moment du cycle biologique, y compris comme sites d'alimentation d'espèces se reproduisant à l'extérieur de l'aire d'étude.

Sont également concernées des espèces en limite d'aire de répartition dans des milieux originaux au sein de l'aire biogéographique concernée qui abrite une part significative des stations et/ou des populations de cette aire biogéographique.

Espèces ou habitats à enjeu « **Assez Fort** » :

Ce niveau d'enjeu est considéré pour les espèces dont :

- l'aire d'occurrence peut être vaste (biome méditerranéen, européen,...) mais l'aire d'occupation est limitée et justifie dans la globalité d'une relative précarité des populations régionales. Au sein de la région considérée ou sur le territoire national, l'espèce est mentionnée dans les documents d'alerte (s'ils existent) en catégorie « Vulnérable » ou « Quasi menacée ».
- la région considérée abrite une part notable : 10-25% de l'effectif national (nombre de couples nicheurs, d'hivernants, de migrateurs ou de stations)
- en limite d'aire de répartition dans des milieux originaux au sein de l'aire biogéographique
- indicatrices d'habitats dont la typicité ou l'originalité structurelle est remarquable.

Espèces/habitats à enjeu « **Modéré** » :

Espèces protégées ou non dont la conservation peut être plus ou moins menacée à l'échelle nationale ou régionale. L'aire biogéographique ne joue pas toutefois de rôle de refuge prépondérant en matière de conservation des populations nationale ou régionale. Les espèces considérées dans cette catégorie sont généralement indicatrices de milieux en bon état de conservation.

Espèces/habitats à enjeu « Faible » :

Espèces éventuellement protégées mais non menacées à l'échelle nationale, régionale ou locale. Ces espèces sont en général ubiquistes et possèdent une bonne adaptabilité à des perturbations éventuelles de leur environnement.

Il n'y a pas de classe « d'enjeu nul ».

Le statut réglementaire de l'espèce n'entre donc pas en ligne de compte, bien que celui-ci puisse fournir des indications sur sa sensibilité.

Espèces végétales invasives

Sont considérées comme invasives sur le territoire national, celles qui par leur prolifération dans des milieux naturels ou semi-naturels y produisent des changements significatifs de composition, de structure et /ou de fonctionnement des écosystèmes (Conk & Fuller, 1996). Ces plantes peuvent avoir une capacité de reproduction élevée, de résistance aux maladies, une croissance rapide et une faculté d'adaptation, concurrençant de ce fait les espèces autochtones et perturbant les écosystèmes naturels. Les invasions biologiques sont à ce propos la deuxième cause de perte de biodiversité, après la destruction des habitats (MacNeely & Strahm, 1997).

Nous utilisons comme référence de statut d'indigénat, la synthèse de Aboucaya (1999) qui a établi la liste de plantes exotiques invasives sur le territoire Français métropolitain, nous complétons celle-ci par la liste des invasives avérées installées dans le milieu naturel pour les régions Languedoc-Roussillon et PACA, réalisée par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles à travers le programme « INVMED ». Ces dernières sont hiérarchisées selon le risque pour l'environnement si l'espèce se naturalise.

environnement si l'espèce se naturalise.

Catégories	Définitions	Statuts
Majeure	Espèce végétale exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50 %	Espèce végétale exotique envahissante (EVEE)
Modérée	Espèce végétales exotique assez fréquemment à fréquemment présente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement inférieur à 5% et parfois supérieur à 25%	
Émergente	Espèce végétales exotique peu fréquente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, régulièrement supérieur à 50%	
Alerte	Espèce végétales exotique peu fréquente sur le territoire considéré et qui a un recouvrement, dans ses aires de présence, soit toujours inférieur à 5%, soit régulièrement inférieur à 5 % et parfois supérieur à 25%. De plus cette espèce est citée comme envahissante ailleurs* ou à un risque intermédiaire a élevé de prolifération en région LR (d'après Weber & Gut modifié)	Espèce végétale exotique potentiellement envahissante (EVpotEE)
Prévention	Espèce végétale exotique absente du territoire considéré et citée comme envahissante ailleurs* ou ayant un risque intermédiaire a élevé de prolifération en région LR (d'après Weber & Gut modifié)	
*dans un territoire géographiquement proche et à climat similaire		

Analyse des impacts et proposition de mesures

Les impacts sont hiérarchisés en fonction d'éléments juridiques (protection), de conservation de l'espèce, de sa sensibilité, sa vulnérabilité et de sa situation locale qui sont définis précédemment. Ils sont évalués selon les méthodes exposées dans les documents suivants :

Association Française des ingénieurs écologues, 1996 – Les méthodes d'évaluation des impacts sur les milieux, 117 p.

DIREN MIDI-PYRENEES & BIOTOPE, 2002 – Guide de la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact, 76 p.

DIREN PACA, 2009. Les mesures compensatoires pour la biodiversité, Principes et projet de mise en œuvre en Région PACA, 55P.

Pour chaque espèce et habitat d'intérêt patrimonial et réglementaire contacté dans l'aire d'étude et susceptible d'être impacté par le projet photovoltaïque, un tableau d'analyse des impacts synthétise :

l'état de conservation de l'espèce ou de l'habitat ;

la fréquentation et l'usage du périmètre étudié par l'espèce ;

le niveau d'enjeu écologique (critères patrimoniaux et biogéographiques) ;

la résilience de l'espèce ou de l'habitat à une perturbation (en fonction de retour d'expérience, de publications spécialisées et du dire d'expert) ;

la nature de l'impact :

les impacts retenus sont de plusieurs ordres ; par exemple : la destruction d'individus, la destruction ou la dégradation d'habitats d'espèces, la perturbation de l'espèce ;

l'analyse des impacts est éclairée par un 4ème niveau d'analyse qui correspond aux fonctionnalités écologiques atteintes. L'évaluation de la dégradation des fonctionnalités écologiques se base sur les niveaux de détérioration de l'habitat, enrichi des données sur la répartition spatio-temporelle des espèces et de leur comportement face à une modification de l'environnement. Parmi les impacts aux fonctionnalités écologiques on peut notamment citer l'altération des corridors écologiques, l'altération d'habitat refuge, la modification des conditions édaphiques et la modification des attributs des espèces écologiques.

le type d'impact :

les impacts directs sont essentiellement liés aux travaux touchant directement les habitats, espèces ou habitats d'espèces;

les impacts indirects ne résultent pas directement des travaux mais ont des conséquences sur les habitats, espèces ou habitats d'espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long.

la durée de l'impact :

impacts permanents liés à la phase de travaux, d'entretien et de fonctionnement du programme d'aménagement dont les effets sont irréversibles ;

impacts temporaires : il s'agit généralement d'atteintes liées aux travaux ou à la phase de démarrage de l'activité, à condition qu'elles soient réversibles (bruit, poussières, installations provisoires, ...). Passage d'engins ou des ouvriers, création de piste d'accès pour le chantier ou de zones de dépôt temporaire de matériaux.

Des propositions de mesures d'atténuation, visant à supprimer ou réduire les impacts du projet sont formulées. La persistance d'impacts résiduels estimés, après mise en œuvre des mesures d'atténuation, conduit à l'étude de mesures compensatoires.

Le travail sur les mesures d'atténuation (suppression et réduction) et de compensation est effectué en fonction des impacts identifiés. Un chiffrage des mesures proposées est également estimé.

Annexe II : Descriptions générales des différents types de documents d'alerte

Les ZNIEFF

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF) est réalisé à l'échelle régionale par des spécialistes dont le travail est validé par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) nommé par le préfet de région. Cet inventaire national établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère chargé de l'Environnement constitue un outil de connaissance du patrimoine naturel de la France. Les données sont enfin transmises au Muséum National d'Histoire Naturelle pour évaluation et intégration au fichier national informatisé.

Les ZNIEFF correspondent à une portion de territoire particulièrement intéressante sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. Bien que l'inventaire ne constitue pas une mesure de protection juridique directe, ce classement implique sa prise en compte par les documents d'urbanisme et les études d'impact. En effet, les ZNIEFF indiquent la présence d'habitats naturels et identifient les espèces remarquables ou protégées par la loi. Il existe deux types de ZNIEFF :

Les ZNIEFF de type I sont des secteurs de superficie limitée, caractérisés par la présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.

- Les ZNIEFF de type II sont de vastes ensembles naturels riches et peu modifiés par l'Homme, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

Les zones humides

Les zones humides sont définies réglementairement aux articles L221-1 et R211-018 du code de l'environnement comme « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Les critères sont relatifs à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles (listes établies par région biogéographique). En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide. Le texte ne s'applique pas aux plans d'eau, cours d'eau ou canaux.

Les zones humides sont des espaces de transition entre la terre et l'eau, ce qui leur confère des propriétés et des fonctions uniques (amélioration de la qualité de l'eau ; régulation des écoulements...). La reconnaissance grandissante de l'intérêt des zones humides se traduit par un renforcement de la réglementation en leur faveur :

circulaire du 30 mai 2008 relative à certaines zones soumises à contraintes environnementales et en particulier son annexe G (Circulaire de mise en application du décret n 2007- 882 du 14 mai 2007, codifié sous les articles R. 114-1 à R. 114-10),

circulaire du 18 janvier 2010 relative à la délimitation des zones humides en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement et en particulier son annexe VI, qui précisent, pour les ZHIEP (Zone Humide d'Intérêt Environnemental Particulier) et les ZSGE (Zone Stratégiques pour la Gestion de l'Eau), leur définition et leurs finalités, ainsi que les principes de leur délimitation,

circulaire du 4 mai 2011 relative à la mise en œuvre des schémas d'aménagement et de gestion des eaux, notamment l'annexe 8.

Le préfet peut prendre l'initiative de procéder à une délimitation de tout ou partie des zones humides d'un département. La délimitation n'a pas d'effet juridique. Elle doit seulement permettre aux services de l'État d'avoir un état zéro des zones humides du département présentant certaines particularités (enjeux, conflits).

Rappelons qu'en zone humide, sont obligatoirement soumis à étude d'impact d'une part, les assèchements, mises en eau, imperméabilisations et remblaiements de zones humides soumis à autorisation et, d'autre part, la réalisation de travaux de drainage soumis à autorisation. Le nivellement du sol ayant pour effet de bloquer le mode d'écoulement des eaux, de réduire la pression de l'eau, d'abaisser le niveau de la nappe phréatique et de ne plus rendre inondables les zones jusqu'alors saturées d'eau rentre dans le champ de cette rubrique.

En Corse, les informations disponibles sont :

l'inventaire des plans d'eau, lagunes et étangs ainsi que leur état de conservation (OEC, CNRS, MNHN, CDC, DREAL),

les zones humides potentielles (espace humide de références) de l'OEC,

les espaces fonctionnels de certains cours d'eau et dans une moindre mesure, de certaines zones humides ;

quelques mares temporaires connues.

Les partis-pris dans les mesures de gestion (dont celles incluses dans la compensation zones humides), souhaités par la Collectivité de Corse et partagés avec la DDTm consistent à :

- Recréer des Zones Humides à proximité géographique immédiate de la zone projet ;
- Faire correspondre les fonctions des Zones Humides impactées avec les sites de compensation Zones Humides ;
- Engager de manière complémentaire aux obligations de compensation Zones Humides, une amélioration des conditions écologiques au sein des sites via la mise en œuvre de mesures de réhabilitation – gestion des espaces recréés et ce, en faveur de la biodiversité. Différents principes de mesures sont ainsi proposés et seront détaillés en phase PRO via une structure compétente en écologie – génie écologique en zone méditerranéenne.
 - ⇒ Création de points bas à mise en eau temporaire
 - ⇒ Renforcement ou reconnexion de continuités (ripisylve, haies, ...)
 - ⇒ Gestion durable des habitats par des procédés adaptés et favorisant au maximum l'usage agricole (pâturage, fauchage, etc., quand cela s'avère compatible avec les enjeux de biodiversité).

Les Plans nationaux d'actions

Le critère déterminant pour décider d'engager un plan national d'actions est le statut de l'espèce sur les listes rouges établies par l'UICN (d'autres critères sont utilisés comme les engagements européens/internationaux ou la responsabilité de la France). Il s'agit ensuite de mettre en place des actions en faveur des espèces menacées sélectionnées, répondant à des objectifs fixés. L'application est prévue pour une période de 5 ans en général (10 ans pour certains plans). La plupart des PNA identifient le besoin de protéger les principaux noyaux de populations par des statuts de protection, notamment réglementaires (APPB, RN, etc.).

A l'heure actuelle, ces délimitations n'ont pas de caractère réglementaire, mais sont à prendre en compte afin de ne pas réaliser d'action qui aille à l'encontre des objectifs et des actions fixés par le PNA sur ces périmètres.

Les espaces naturels sensibles

Institués par la loi du 31 décembre 1976, ces ENS sont régies par le Code de l'Urbanisme. L'Espace Naturel Sensible (ENS) est un site naturel qui présente un fort intérêt biologique et paysager. Il est fragile et souvent menacé et de ce fait doit être préservé.

Pour se faire, le Conseil Général réalise leur acquisition foncière ou par la signature de conventions avec les propriétaires privés ou publics. On distingue :

les sites départementaux gérés par le Conseil Général (et propriété du Conseil Général) ;

les sites locaux gérés par des communes, des communautés de communes ou des associations.

« Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. (...) »

Les périmètres Natura 2000

La réglementation européenne repose essentiellement sur le Réseau Natura 2000 qui regroupe la Directive Oiseaux (du 2 avril 1979) et la Directive Habitats-Faune-Flore (du 21 mai 1992), transposées en droit français. Leur but est de préserver, maintenir ou rétablir, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.

Zones de Protection Spéciale

La Directive Oiseaux (CE 79/409) désigne un certain nombre d'espèces dont la conservation est jugée prioritaire au plan européen. Au niveau français, l'inventaire des Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sert de base à la délimitation de sites appelés Zones de Protection Spéciale (ZPS) à l'intérieur desquelles sont contenues les unités fonctionnelles écologiques nécessaires au développement harmonieux de leurs populations : les « habitats d'espèces » (que l'on retrouvera dans la Directive Habitats). Ces habitats permettent d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages menacés de disparition, vulnérables à certaines modifications de leurs habitats ou considérés comme rares.

La protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices est primordiale, et comprend aussi bien des milieux terrestres que marins.

Zones Spéciales de Conservation / Sites d'Importance Communautaire

La Directive Habitats (CE 92/43) concerne le reste de la faune et de la flore. Elle repose sur une prise en compte non seulement d'espèces mais également de milieux naturels (les « habitats naturels », les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.), dont une liste figure en annexe I de la Directive. Suite à la proposition de Site d'Importance Communautaire (pSIC) transmise par la France à l'U.E., elle conduit à l'établissement des Sites d'Importance Communautaire (SIC) qui permettent la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

Les Arrêtés préfectoraux de biotope

Pris par les préfets de département, les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) se basent sur l'avis de la commission départementale des sites. Ils ont pour objectif, la protection des biotopes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie des espèces animales ou végétales protégées par la loi.

Réglementé par le décret (n° 77-1295) du 25 novembre 1977, pris pour l'application des mesures liées à la protection des espèces prévues par la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature : ces dispositions sont codifiées aux articles R. 411-15 à R. 411-17 et R. 415-1 du code de l'environnement. Il existe en outre une circulaire n° 90-95 du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques.

Les APPB ne comportent pas de mesures de gestion mais consistent essentiellement en une interdiction d'actions ou d'activités pouvant nuire à l'objectif de conservation du ou des biotope(s), et qui sont susceptibles d'être contrôlés par l'ensemble des services de police de l'Etat. Ils représentent donc des outils de protection forte, pouvant de plus être mobilisés rapidement (la procédure de création peut être courte durée s'il n'y a pas d'opposition manifeste).

Les Parcs naturels nationaux / régionaux

Réglementés par le Code de l'Environnement, et notamment par la Loi n°2006-436 du 14 avril 2006 relative aux parcs nationaux, aux parcs naturels marins et aux parcs naturels régionaux.

Placés sous la tutelle du ministre chargé de la protection de la nature, les Parcs Naturels Nationaux français sont au nombre de 9. Classé par décret, un parc naturel national est généralement choisi lorsque « la conservation de la faune, de la flore, du sol, du sous-sol, de l'atmosphère, des eaux et, en général, d'un milieu naturel présente un intérêt spécial et qu'il importe de préserver ce milieu contre tout effet de dégradation naturelle et de le soustraire à toute intervention artificielle susceptible d'en altérer la diversité, la composition, l'aspect et l'évolution. » (Chap. Ier, Article L331-1 du Code de l'Environnement). Tous les parcs nationaux assurent une mission de protection des espèces, des habitats et des ressources naturelles, une mission de connaissance, une mission de sensibilisation et d'éducation à l'environnement. Enfin, ils participent au développement local et au développement durable.

Les Parcs Naturels Régionaux (PNR) ont pour objectif de protéger le patrimoine naturel et culturel remarquable d'espaces ruraux de qualité mais fragiles (Chap. III, Article L333-1 du Code de l'Environnement) Leur politique s'appuie sur la protection de l'environnement, l'aménagement du territoire et son développement économique et social. La charte constitutive est élaborée par la région avec l'accord de l'ensemble des collectivités territoriales concernées et adoptée par décret portant classement en PNR pour une durée maximale de dix ans. La révision de la charte est assurée par l'organisme de gestion du PNR.

Les Réserves naturelles nationales / régionales

Réglementés par le titre III du livre III « Espaces naturels » du Code de l'Environnement relatif aux parcs et réserves, et modifié notamment par la Loi dite « Grenelle II » du 12 juillet 2010. Les réserves sont des outils réglementaires, de protection forte, correspondant à des zones de superficie limitée créées afin « d'assurer la conservation d'éléments du milieu naturel d'intérêt national ou la mise en œuvre d'une réglementation communautaire ou d'une obligation résultant d'une convention internationale » (Art L332-2 du Code de l'Environnement).

Les Réserves Naturelles Nationales sont classées par décision du Ministre chargé de l'écologie et du développement durable. Elles sont créées par un décret (simple ou en Conseil d'Etat) qui précise les limites de la réserve, les actions, activités, travaux, constructions et modes d'occupation du sol qui y sont réglementés. Pour chaque réserve la réglementation est définie au cas par cas afin d'avoir des mesures de protection appropriées aux objectifs de conservation recherchés ainsi qu'aux activités humaines existantes sur chaque site.

En application de l'article L332-11 du Code de l'Environnement (modifié par Loi n°2002-276 du 27 février 2002 - art. 109 JORF 28 février 2002), les anciennes réserves naturelles volontaires sont devenues des Réserves Naturelles Régionales. Elles peuvent être créées à l'initiative des propriétaires des terrains eux-mêmes ou des conseils régionaux afin de protéger les espaces « présentant un intérêt pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou d'une manière générale pour la protection des milieux naturels » (art L332-2 du Code de l'Environnement). Le conseil régional fixe alors les limites de la réserve, les règles applicables, la durée du classement (reconductible tacitement) et désigne ensuite un gestionnaire avec lequel il passe une convention.

Les réserves de Biosphère

Les Réserves de biosphère sont le fruit du programme « Man and Biosphère » (MAB) initié par l'UNESCO en 1971 qui vise à instaurer des périmètres, à l'échelle mondiale, au sein desquels sont mises en place une conservation et une utilisation rationnelle de la biosphère.

Les réserves de biosphère, désignées par les gouvernements nationaux, sont pensées comme étant des territoires d'application du programme MAB, qui consiste à « promouvoir un mode de développement économique et social, basé sur la conservation et la valorisation des ressources locales ainsi que sur la participation citoyenne ». La France compte un réseau de 10 réserves de biosphère, animé par le Comité MAB France, mais dont chacune reste placée sous la juridiction de l'Etat.

Les objectifs généraux de ces réserves sont triples : conserver la biodiversité (écosystèmes, espèces, gènes...), assurer un développement pour un avenir durable et mettre en place un réseau mondial de recherche et de surveillance continue de la biosphère.

Pour cela chacune d'elle est divisée en 3 secteurs : l'aire centrale dont la fonction est de protéger réglementairement la biodiversité locale, la zone tampon consacrée à l'application d'un mode de développement durable, et la zone de transition (ou coopération) où les restrictions sont moindres.

Les réserves nationales de chasse et de faune sauvage

Institué par la loi du 23 février 2005, c'est l'article L. 422-27 du code de l'environnement qui définit les Réserves Nationale de Chasse et de Faune Sauvage (RNCFS). Ces réserves ont pour vocation :

- de protéger les populations d'oiseaux migrateurs conformément aux engagements internationaux ;
- d'assurer la protection des milieux naturels indispensables à la sauvegarde d'espèces menacées ;
- de favoriser la mise au point d'outils de gestion des espèces de faune sauvage et de leurs habitats ;
- de contribuer au développement durable de la chasse au sein des territoires ruraux.

Elles sont créées à l'initiative d'un détenteur de droit de chasse ou d'une fédération départementale ou interdépartementale de chasseurs. Ces réserves sont organisées en un réseau national sous la responsabilité de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) et de la Fédération nationale des chasseurs. Les conditions d'institution et de fonctionnement de ces réserves sont fixées par un décret en Conseil d'Etat.

Les sites RAMSAR

La convention de Ramsar sur les zones humides d'importance internationale du 2 février 1971 est relative aux zones humides d'importance internationale. Elle a pour objet de préserver les fonctions écologiques fondamentales des zones humides en tant que régulateur du régime des eaux et en tant qu'habitats d'une flore et d'une faune caractéristiques et, particulièrement, des oiseaux d'eau.

C'est le seul traité mondial du domaine de l'environnement qui porte sur un écosystème particulier et les pays membres de la Convention couvrent toutes les régions géographiques de la planète. Ainsi, au plan mondial, la convention a été ratifiée par 160 pays, et compte, en février 2012, 1 994 sites inscrits pour une superficie de 191,8 millions d'hectares. La France a ratifié la convention de Ramsar en 1986 avec la désignation d'un site (La Camargue). En 2012, la France avait désigné 38 sites d'une superficie totale de près de 3 315 695 ha, dont 30 sites en métropole et 8 sites en outre-mer. Ce sont actuellement les zones humides littorales, les plans d'eau et lagunes qui sont le mieux représentés parmi les sites désignés. Les deux derniers sites désignés l'ont été en février 2012.

La désignation d'un site constitue simplement un acte de labellisation et de reconnaissance par l'Etat. Celle-ci n'a donc aucun effet juridique.

Annexe IIIV : Liste des espèces faunistiques

Requalification et rectification de tracé de la RD601 - Cannelle & Sari d'Orcino - Sari d'Orcino (2A)			COLLECTIVITE DE CORSE
Diagnostic écologique			
Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique	
Hémiptères	Punaise décorée	<i>Calocoris nemoralis</i>	
	Punaise de la pomme de terre	<i>Closterotomus norwegicus</i>	
Araignée	Epeire de velours	<i>Agalenatea redii</i>	
	Epeire-concombre	<i>Araniella cucurbitina</i>	
	Mangore petite bouteille	<i>Mangora acalypha</i>	
	Thomise hirsute	<i>Heriaeus hirtus</i>	
	Pisaure admirable	<i>Pisaura mirabilis</i>	
Coléoptères	Oedémère ochracée	<i>Oedemera podagrariae</i>	
	Cetoine funeste	<i>Oxythyrea funesta</i>	
	Cetoine hérissée	<i>Tropinota squalida</i>	
	Dasyte émeraude	<i>Psilothrix viridicoeruleus</i>	
	Téléphore fauve	<i>Rhagonycha fulva</i>	
	Omophilus orangée	<i>Omophilus lepturoides</i>	
	Phytoécie bleuâtre	<i>Opsilia coerulescens</i>	
	Oedémère noble	<i>Oedemera nobilis</i>	
	Oedémère méditerranéen	<i>Oedemera barbara</i>	
	Labidostome à antennes dentées	<i>Labidostomis taxicornis</i>	
	Hispe testacé	<i>Dicladispa testacea</i>	
	-	<i>Niphona picticornis</i>	
Orthoptères	Criquet duettiste	<i>Chorthippus brunneus brunneus</i>	
	Pholidoptère corse	<i>Eupholidoptera tyrrhenica</i>	
	Ephippigère tyrrhénienne	<i>Uromenus brevicollis insularis</i>	
	Criquet noir-ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	
	Criquet égyptien	<i>Anacridium aegyptium</i>	
	Dolichopode d'Evisa	<i>Dolichopoda bormansi</i>	
	Grande Sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	
Phasmes	Phasme de Masetti	<i>Pijnackeria masettii</i>	
Odonates	Sympétrum de fonscolombe	<i>Sympetrum fonscombii</i>	
	Caloptéryx méditerranéen	<i>Calopteryx hemorrhoidalis</i>	
	Spectre paisible	<i>Boyeria irene</i>	
	Orthétrum brun	<i>Orthetrum brunneum</i>	
Lépidoptères rhopalocères	Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i>	
	Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>	
	Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	
	Souci	<i>Colias crocea</i>	
	Paon du jour	<i>Aglais io</i>	
	Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	
	Mégère de corse	<i>Lasiommata paramagaera</i>	
	Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>	
	Azuré porte-queue	<i>Lampides boeticus</i>	
	Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>	
	Pacha à deux queues	<i>Charaxes jasius</i>	
	Machaon	<i>Papilio machaon</i>	
	Fadet tyrrhénien	<i>Coenonympha corinna</i>	
	Moro-sphinx	<i>Macroglossum stellatarum</i>	
	Piérie du chou	<i>Pieris brassicae</i>	

Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique
	Cuivré communs	<i>Lacaena phlaeas</i>
Reptiles	Lézard des ruine	<i>Podarcis siculus</i>
	Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>
	Tortue d'Hermann	<i>Testudo hermanni</i>
	Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>
	Lézard tyrrhénien	<i>Podarcis tiliguerta</i>
Amphibiens	Discoglosse corse	<i>Discoglossus montalentii</i>
	Euprocte de Corse	<i>Euproctus montanus</i>
	Salamandre de Corse	<i>Salamandra corsica</i>
	Discoglosse sarde	<i>Discoglossus sardus</i>
	Rainette sarde	<i>Hyla sarda</i>
	Grenouille de berger	<i>Pelophylax bergerii</i>
Oiseaux	Alouette lulu	<i>Lullula arborea</i>
	Autour des palombes	<i>Astur gentilis arrigonii</i>
	Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>
	Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>
	Buse variable	<i>Buteo buteo</i>
	Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>
	Corneille mantelée	<i>Corvus cornix</i>
	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>
	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>
	Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>
	Étourneau unicolore	<i>Sturnus unicolor</i>
	Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>
	Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>
	Fauvette mélanocéphale	<i>Currucula melanocephala</i>
	Fauvette pitchou	<i>Currucula undata</i>
	Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>
	Gobemouche tyrrhénien	<i>Muscicapa tyrrhenica</i>
	Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>
	Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>
	Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>
	Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>
	Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i>
	Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>
	Martinet noir	<i>Apus apus</i>
	Merle noir	<i>Turdus merula</i>
	Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>
	Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>
	Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>
	Mésange noire	<i>Periparus ater</i>
	Milan royal	<i>Milvus milvus</i>

Groupe taxonomique	Nom vernaculaire	Nom scientifique
	Moineau cisalpin	<i>Passer italiae</i>
	Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>
	Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>
	Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>
	Pigeon biset	<i>Columba livia</i>
	Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>
	Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>
	Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>
	Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>
	Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>
	Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>
	Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>
	Serin cini	<i>Serinus serinus</i>
	Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i>
	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>
	Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>
	Venturon corse	<i>Carduelis corsicana</i>
Mammifères terrestres	Sanglier	<i>Sus scrofa</i>
	Rat noir	<i>Rattus rattus</i>
	Lapin de garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
Chiroptères	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>
	Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>
	Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>
	Minioptère de schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>
	Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>
	Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>
	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>
	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>
	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>
	Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>

