

ACCORD CADRE MULTI-ATTRIBUTAIRE ETUDES ENVIRONNEMENTALES - DOSSIERS REGLEMENTAIRES, ETUDES ET SUIVIS ECOLOGIQUES SUR LES INFRASTRUCTURES ROUTIERES DE LA COLLECTIVITE DE CORSE

Etude écologique (faune/flore)
RD61-461 Alata



S.A.R.L. Endemys
Cabinet d'études et de conseils Environnement
& Développement local
Espace Maria Julia 20218 Ponte Leccia (France, Corse)
Tel : +33(0)617 150 478
e-mail : moneglia@endemys.com
web : <http://www.endemys.com>

Etude réalisée par le bureau d'études
ENDEMYS
25/03/2023

TABLE DES MATIERES

1	Introduction	6
2	Méthodologie de l'état initial	7
2.1	<i>Aire d'étude</i>	7
2.2	<i>Zonages écologiques</i>	10
2.3	<i>Recueil des données (la bibliographie et les consultations).....</i>	10
2.4	<i>Protocoles d'inventaires</i>	10
2.4.1	Protocole d'inventaire des habitats.....	10
2.4.2	Protocoles d'inventaire de la flore	14
2.4.3	Protocoles d'inventaire de la faune	19
2.4.4	Calendrier et efforts de prospections.....	25
2.5	<i>Identification des milieux aquatiques et humides.....</i>	25
2.6	<i>Continuités écologiques</i>	26
2.6.1	Continuités écologiques régionales.....	26
2.6.2	Continuités écologiques locales	30
2.7	<i>Critères d'évaluation et de hiérarchisation des enjeux écologiques</i>	30
2.8	<i>Evaluation des impacts du projet sur les espèces identifiées</i>	32
2.9	<i>Proposition de mesures d'accompagnement, de réduction et de compensation d'impacts</i>	33
3	Etat initial.....	35
3.1	<i>Zonages écologiques</i>	35
3.1.1	Zonages écologiques dans un rayon de trois kilomètres	35
3.1.2	Zonages écologiques dans l'aire d'étude susceptibles d'être affectés par le projet	35
3.2	<i>Habitats.....</i>	37
3.3	<i>Milieux aquatiques et humides</i>	42
3.4	<i>Flore.....</i>	42
3.4.1	Résultat général de l'inventaire floristique.....	42
3.4.2	Espèces végétales patrimoniales recensées	42
3.4.3	Espèces végétales exotiques envahissantes recensées	45
3.5	<i>Faune.....</i>	48
3.5.1	Oiseaux.....	48
3.5.2	Reptiles	57
3.5.3	Amphibiens	62
3.5.4	Mammifères non volants	62
3.5.5	Chiroptères	62
3.5.6	Insectes	66
3.5.7	Faune piscicole.....	66

3.6	<i>Continuités écologiques</i>	67
3.6.1	TVB régionale	67
3.6.2	TVB locale	69
3.7	<i>Évaluation et hiérarchisation des enjeux écologiques</i>	71
4	Analyse des effets du projet	74
4.1	<i>Impacts en phase travaux</i>	74
4.2	<i>Impacts en phase d'exploitation</i>	83
4.3	<i>Impact en phase de démantèlement</i>	85
5	Les mesures prévues par le pétitionnaire ou le maître de l'ouvrage pour éviter les effets négatifs notables du projet, réduire les effets n'ayant pu être évités et compenser les effets négatifs notables du projet qui n'ont pu être ni évités ni suffisamment réduits	86
5.1	<i>Mesures d'évitement</i>	86
5.2	<i>Mesures de réduction</i>	89
5.3	<i>Impacts résiduels</i>	91
5.4	<i>Mesures de compensation</i>	91
5.5	<i>Mesures d'accompagnement</i>	92
5.6	<i>Mesure de suivi</i>	95
5.7	<i>Synthèse des impacts et mesures environnementales</i>	96
6	Bibliographie	100
7	Annexes	102
7.1	<i>Listes des espèces végétales rencontrées</i>	102
7.2	<i>Relevés phytosociologiques</i>	106

Liste des tableaux et figures :

Tableau 1. Les coefficients d'abondance/dominance	13
Tableau 2. Calendrier des campagnes d'inventaire faune/flore (Source : ENDEMYS).....	25
Tableau 3. Critères d'évaluation des enjeux écologiques (source : ENDEMYS).....	31
Tableau 4. Liste des zonages écologiques dans un rayon de trois kilomètres (source : ENDEMYS)..	35
Tableau 5. Liste des habitats recensés au sein de la zone d'emprise du projet (source : ENDEMYS)	37
Tableau 6. Espèces végétales patrimoniales recensées et leurs statuts de protection et de conservation (source : ENDEMYS d'après INPN)	43
Tableau 7. Liste des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes recensées dans la zone d'emprise du projet (source : ENDEMYS)	46
Tableau 8. Espèces d'oiseaux observées en 2022, les habitats attractifs pour leur reproduction dans la zone d'emprise du projet et leur statut biologique dans l'aire d'étude (source : ENDEMYS)	52
Tableau 9. Espèces d'oiseaux patrimoniales observées en 2022 et leurs statuts de protection et de conservation (source : ENDEMYS)	55
Tableau 10. Reptiles patrimoniaux observés par ENDEMYS et leurs habitats attractifs (source : ENDEMYS).....	61
Tableau 11. Reptiles patrimoniaux observés et leurs statuts de protection et de conservation (source : ENDEMYS).....	61
Tableau 12. Chiroptères patrimoniaux observés en 2022, les habitats attractifs pour leur reproduction dans la zone d'emprise du projet et leur statut biologique dans l'aire d'étude (source : ENDEMYS)...	65
Tableau 13. Chiroptères patrimoniaux observés en 2022 et leurs statuts de protection et de conservation (source : ENDEMYS).....	65
Tableau 14. Espèces d'insectes observées en 2022 dans l'aire d'étude (source : ENDEMYS)	66
Tableau 15. Évaluation et hiérarchisation des enjeux écologiques (source : ENDEMYS)	72
Tableau 16. Liste des espèces végétales observées dans la zone d'emprise du projet et dans sa zone d'influence potentielle (source : ENDEMYS).....	103
Figure 1. Plan de situation du projet (source : Collectivité de Corse)	6
Figure 2 : Périmètre de l'aire d'étude (1/2) (source : ENDEMYS).....	8
Figure 3 : Périmètre de l'aire d'étude (2/2) (source : ENDEMYS).....	9
Figure 4 : Périodes de prospection les plus favorables pour l'étude de la flore vasculaire et des communautés végétales (Adam et al., 2015).....	11
Figure 5. Localisation des itinéraires de prospections floristiques et des relevés phytosociologiques (source : ENDEMYS).....	18
Figure 6. Itinéraires de prospections et points d'écoute faune (source : ENDEMYS)	24
Figure 7. Sous-trames de la TVB de Corse (source : AUE et OEC de la Corse (2015)).....	27
Figure 8. Trame Verte et Bleue de Corse (source : AUE et OEC de la Corse (2015)).....	29
Figure 9. Carte des zonages écologiques (source : ENDEMYS).....	36
Figure 10. Cartographie des habitats au sein de la zone d'emprise du projet (source : ENDEMYS)...	41
Figure 11. Localisation des observations des espèces protégées dans l'aire d'étude (source : ENDEMYS).....	44
Figure 12. Localisation des observations des espèces végétales exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes dans la zone d'emprise du projet (source : ENDEMYS)	47
Figure 13. Observations d'oiseaux patrimoniaux dans l'aire d'étude (source : ENDEMYS)	50
Figure 14. Habitats favorables à la reproduction des fringilles menacées (source : ENDEMYS)	51
Figure 15 Localisation des observations de reptiles patrimoniaux observés par ENDEMYS (source : ENDEMYS).....	58
Figure 16. Noyau de population de la tortue d'Hermann (source : ENDEMYS d'après les données du CEN)	59
Figure 17. Habitats attractifs à la tortue d'Hermann (source : ENDEMYS)	60

Figure 18 Localisation des observations de chiroptères patrimoniaux observés et des arbres à cavité potentiel dans l'aire d'étude (source : ENDEMYS)	64
Figure 19. Carte de la TVB régionale (source : ENDEMYS, à partir des données de AUE et OEC de la Corse, 2015)	68
Figure 20. Carte de la TVB locale (source : ENDEMYS)	70
Figure 21. Localisation des espèces protégées au sein de la « zone d'emprise du chantier » (source : ENDEMYS)	76
Figure 22. Habitats attractifs pour la tortue d'Hermann (et autres reptiles) au sein de la « zone d'emprise du chantier » (source : ENDEMYS)	79
Figure 23. Localisation des arbres à cavité potentiel au sein de la zone d'emprise du chantier (source : ENDEMYS)	81
Figure 24 : Localisation des relevés phytosociologiques au sein de la zone d'emprise du projet (source : ENDEMYS)	110

1 INTRODUCTION

La Collectivité de Corse souhaite sécuriser les conditions de circulation au niveau du col du Prunu, au carrefour RD61/461.

La zone d'études concerne la RD 61 (commune d'Alata). En Corse du Sud, du PR 4+250 au PR 4+800 et la RD 461 du PR 0+000 au PR 0+150 soit un linéaire de 700m au total. Voir Figure 1. Plan de situation du projet (source : Collectivité de Corse).

Dans le cadre du projet de réaménagement de la zone, la Collectivité de Corse souhaite réaliser une étude écologique (faune et flore). C'est l'objet de la présente étude

PLAN DE SITUATION
Aménagement d'un carrefour RD 61 / 461
Commune d'ALATA

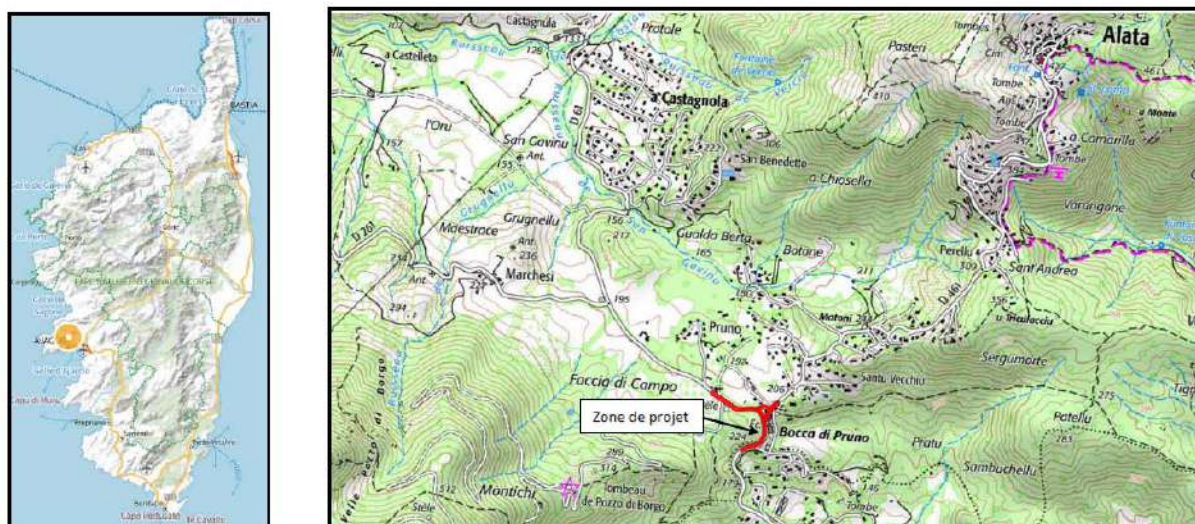


Figure 1. Plan de situation du projet (source : Collectivité de Corse)

2 METHODOLOGIE DE L'ETAT INITIAL

2.1 AIRE D'ETUDE

L'aire d'étude prend en compte trois zones :

- ❖ **Zone d'emprise du projet** correspond au périmètre sur lequel le projet est techniquement et économiquement viable. C'est la zone d'inventaires systématique des habitats et des espèces avec une pression d'inventaire forte (rapport entre temps de prospection / surface prospectée).
- ❖ **Zone d'influence potentielle du projet**, correspond à la zone dans laquelle les effets sonores, visuels, olfactifs, les effets liés aux prélèvements et à l'exploitation du projet et les risques de rejets ou de poussières sont potentiellement présents ou perceptibles. Ce périmètre de la zone dépend de la nature du projet (effets possibles), de la potentialité écologique des milieux naturels et du compartiment écologique (habitats, flore, oiseaux, reptiles, etc.). Sur cette zone, seules des prospections ponctuelles sont réalisées en fonction des enjeux écologiques. La zone d'influence potentielle du projet est de 10 mètres pour la flore et les habitats et de 50-100 mètres pour la faune.
- ❖ **Zone des effets éloignés potentiels** qui est représentée par l'ensemble des unités écologiques potentiellement perturbées par le projet de manière directe ou indirecte. C'est la zone de recherche des données bibliographiques avec, le cas échéant, quelques vérifications sur le terrain. Le périmètre de la zone est adapté en fonction du contexte écologique, par défaut il est de 300 mètres par rapport à la zone d'emprise du projet.

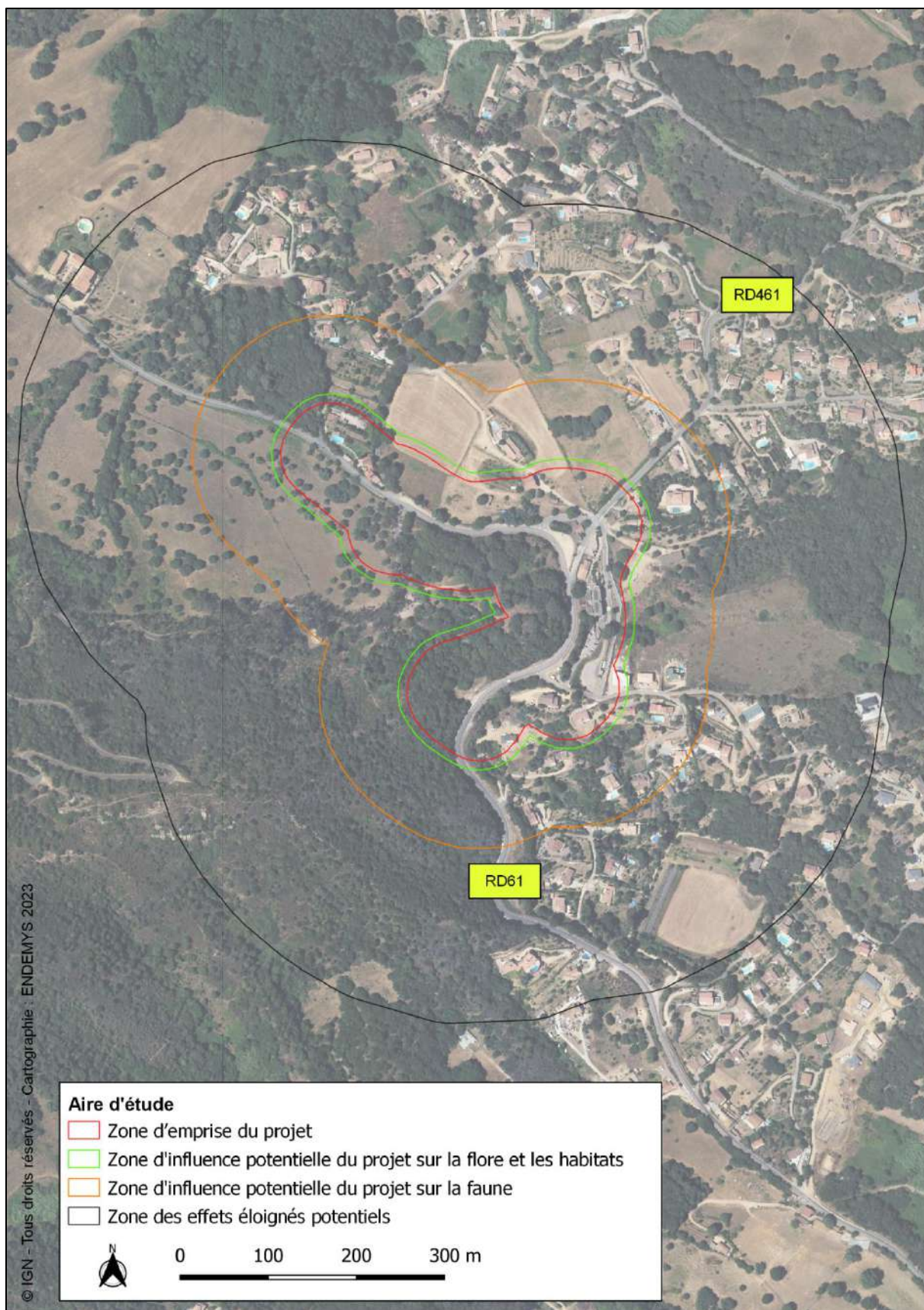


Figure 3 : Périmètre de l'aire d'étude (2/2) (source : ENDEMYS)

2.2 ZONAGES ECOLOGIQUES

La protection des espaces naturels s'effectue principalement par un zonage réglementaire. Chaque zone va être assignée selon diverses obligations réglementaires, favorables à la conservation de la nature. Chaque milieu d'importance écologique concernant la faune et/ou la flore fait l'objet d'un zonage écologique afin d'en préserver ses services écosystémiques.

Une réglementation est mise en place sur ces milieux à fort intérêt écologique. Des sites marins et aquatiques vont être classés (sites RAMSAR, conservatoire du littoral, Parc Marin). Les sites de conservation terrestres vont être classés en site Natura 2000 (Zone de Protection Spéciale (directive Oiseau), Zone Spéciale de Conservation (directive habitat)) ; les sites d'inventaire vont être classés : ZNIEFF (de type 1 ou de type 2) ; les sites de réglementation stricte vont être classés en Réserve (de Protection de Biotope, Naturelle de Corse, de Chasse et de Faune Sauvage) ou encore en Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope.

Ces zones sont délimitées, mais les alentours ont également une importance (zone de chasse, zone de passage d'espèces...).

Il est donc important de prendre en compte les zonages écologiques dans un rayon suffisamment large autour des projets. Dans le cas présent, présents. Pour cela, ENDEMYS cartographie et décrit les espaces naturels présents à moins de trois kilomètres autour du projet grâce aux données fournies par l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN).

2.3 RECUEIL DES DONNEES (LA BIBLIOGRAPHIE ET LES CONSULTATIONS)

Ce travail préalable consiste à recueillir la bibliographie et les données existantes sur la faune, la flore et les habitats présents et recensés. En complément, une consultation des différentes sources est réalisée afin de recueillir les données existantes.

2.4 PROTOCOLES D'INVENTAIRES

2.4.1 Protocole d'inventaire des habitats

2.4.1.1 *Travail préparatoire*

Dans un premier temps, les données existantes (notamment BD ORTHO® et BD FORÊT®) est consultées afin d'identifier les différents îlots de végétation au sein des zones de prospections et d'évaluer les habitats potentiels. Chaque îlot est provisoirement défini, par photo-interprétation, au niveau I de la typologie EUNIS (e.g. : Boisements, forêts et autres habitats boisés (EUNIS G.)).

A partir de ce travail préparatoire, la localisation des relevés phytosociologiques et le calendrier des prospections sont déterminés.

A ce stade, la localisation des relevés reste approximative et provisoire, avec uniquement pour but de préparer l'organisation des prospections de terrain des botanistes. La localisation des relevés phytosociologiques est fixée précisément *in situ* en fonction des contraintes (accès, différences entre les données cartographiques et les conditions *in situ*, etc.) et de la qualité des habitats présents.

Le calendrier ci-dessous (Figure 4) précise les périodes de prospection les plus favorables pour l'étude de la flore vasculaire et des communautés végétales (Adam *et al.*, 2015)¹. La période la plus propice à l'étude de la flore vasculaire et des communautés végétales est le printemps, lorsque les plantes sont en fleur (Adam *et al.*, 2015). Des espèces printanières ne sont plus visibles à d'autres saisons et inversement, d'où l'intérêt de répéter les inventaires deux ou trois fois dans l'année afin d'obtenir une liste floristique complète (Adam *et al.*, 2015).

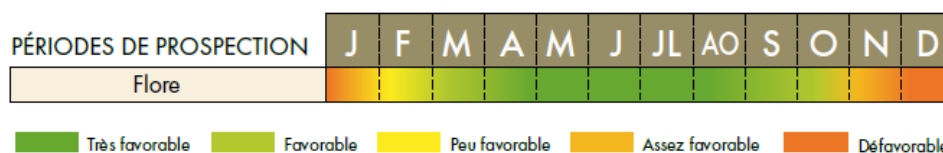


Figure 4 : Périodes de prospection les plus favorables pour l'étude de la flore vasculaire et des communautés végétales (Adam *et al.*, 2015).

2.4.1.2 Caractérisation des habitats

Cette phase a pour objectif de dresser une liste exhaustive des types de communautés végétales du site et de recueillir les données permettant de les caractériser.

Un échantillonnage représentatif de la diversité du site permet la caractérisation des types de communautés végétales susceptibles d'être rencontrés sur la zone d'étude. Des relevés phytosociologiques sont réalisés le long de transects (leur nombre est fonction de la surface et du degré d'homogénéité de la végétation). La caractérisation des habitats se base donc sur l'analyse de relevés phytosociologiques.

L'ensemble des habitats rencontrés est caractérisé. La détermination des habitats est la plus précise dans les arborescences EUNIS.

2.4.1.3 Relevés phytosociologiques

2.4.1.3.1 Généralités

La phytosociologie est une « discipline de la botanique ayant pour objet l'étude synthétique des communautés de végétaux spontanés, afin de les définir et de les classer selon des critères floristiques et statistiques » (Delpech, 1996)². La caractérisation de ces communautés implique la réalisation de relevés phytosociologiques sur le terrain.

Le relevé phytosociologique est un inventaire exhaustif par strate, avec mention de leur coefficient d'abondance-dominance des espèces végétales présentes sur une surface échantillon d'une communauté végétale homogène (Delpech, 1996).

¹ Adam Y., Béranger C., Delzons O., Frochot B., Gourvil J., Lecomte P., Parisot-Laprun M. (2015). Guide des méthodes de diagnostic écologique des milieux naturels - Application aux sites de carrière. UNPG, 3 rue Alfred Roll 75849 - Paris Cedex 17 - environnement@unicem.fr

² Delpech R., 1996. Vocabulaire de phytosociologie et de synécologie végétale. Conseil International de la Langue Française. La banque des mots, 51, 49-87.

2.4.1.3.2 Réalisation des relevés

Localisation des relevés

La zone, dans laquelle le relevé est effectué, est choisie avec soin. Il est en effet indispensable que la surface échantillon soit homogène aux plans floristique et écologique. De ce fait, on évite de réaliser un relevé dans des zones de transition ou de contact entre plusieurs types de communautés végétales. Les relevés phytosociologiques est géolocalisés à l'aide d'un GPS.

Récolte des données

La récolte des données consiste à dresser pour chaque strate, la liste exhaustive des espèces présentes dans le relevé. Les noms des espèces végétales notées respecteront la nomenclature du référentiel taxonomique du Muséum.

Au niveau des strates, on distingue :

- La strate arborée (ou arborescente) : supérieure à 5 m, notée A ;
- La strate arbustive : de 5 à 1 m, notée a ;
- La strate herbacée : inférieure à 1 m, notée H.

Lahondère (1997)³ indique que « dans un même milieu d'aspect homogène, le nombre d'espèces notées à partir de l'endroit où l'on commence le relevé floristique va augmenter avec la **surface prospectée** ; au-delà d'une certaine aire, la présence d'une espèce nouvelle devient exceptionnelle : on considère que la surface du relevé est atteinte lorsque le nombre d'espèces notées n'augmente plus. ». A titre indicatif, des ordres de grandeur d'aire minimale empirique sont donnés pour la réalisation des relevés en fonction du type de végétation (Gorenflot & De Foucault, 2005)⁴ :

- Quelques cm² pour les végétations annuelles de dalles rocheuses, des fissures de rochers ;
- 10 cm² pour les végétations flottantes de lentilles d'eau ;
- 10 à 25 cm² les prairies, les pelouses maigres ou de montagne, les végétations aquatiques, roselières, mégaphorbiaies ;
- 25 à 100 m² les communautés de mauvaises herbes, les végétations rudérales, celles des éboulis, des coupes forestières ;
- 100 à 200 m² les landes ;
- 300 à 800 m² pour les forêts.

Cependant, en méditerranée, l'aire minimale pour les forêts est de l'ordre de 100 à 400 m² et pour le matorral de 50 à 100 m² (Benabid, 1984)⁵.

³ Lahondère C., 1997. *Initiation à la phytosociologie sigmatiste*. Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest. N° h.s. Saint-Sulpice-de-Royan. 47 p.

⁴ Gorenflot R. & De Foucault B., 2005. *Initiation à la phytosociologie. Complément au chapitre 23. In : Biologie végétale, les Cormophytes*. Dunod, éd., 1-27.

⁵ Benabid A., 1984. *Etudes phytosociologique et phytodynamique et leurs utilités*. Ann. Rech. Forest. Maroc, 24, 3-35

Un **coefficient d'abondance/dominance** (Tableau 1) est attribué à chaque espèce. Celui-ci correspond à l'espace relatif occupé par l'ensemble des individus de chaque espèce. Ce coefficient combine les notions d'abondance, qui rend compte de la densité des individus de chaque espèce dans le relevé, et de dominance (ou recouvrement) qui est une évaluation de la surface (ou du volume) relative qu'occupent les individus de chaque espèce dans le relevé.

La dominance est évaluée par projection verticale au sol des parties aériennes des végétaux. Ainsi, lorsque, au sein d'une même strate, des individus de plusieurs espèces se chevauchent dans l'espace, la somme des recouvrements pourra dépasser le recouvrement noté pour l'ensemble de cette strate. A contrario, cette somme ne devra jamais lui être inférieure.

Tableau 1. Les coefficients d'abondance/dominance

Coefficient	Signification en termes d'abondance et de dominance
5	Recouvrement > 75% de la surface de référence
4	Recouvrement de 50-75% de la surface de référence
3	Recouvrement de 25-50% de la surface de référence
2a	Individus très nombreux mais recouvrement < 5%
2b	Nombre d'individus quelconques mais recouvrement de 5 à 25%
1	Individus nombreux mais recouvrement < 1%, ou nombre d'individus quelconques mais recouvrement de 1 à 5%
+	Peu d'individus, avec très faible recouvrement
r	très peu abondant, recouvrement très faible
i	individu unique.

Les relevés se font à l'aide de fiches signalétiques complètes. Ainsi, les données floristiques sont accompagnées d'informations complémentaires portant sur : la localisation et l'auteur du relevé, la surface du relevé, la date de réalisation, les conditions stationnelles (altitude, pente, ...), la physionomie générale, la stratification de la végétation, ...

La **période de réalisation des relevés floristiques** est entreprise suivant la phénologie des espèces et habitats susceptibles d'être rencontrés. Les périodes de prospections sont étalées d'avril à septembre et permettent d'analyser la répartition des espèces dans l'espace et dans le temps. Le calendrier précis est déterminé durant le travail préparatoire.

L'effort de prospection est effectué en fonction de la complexité de la distribution des habitats et de leur valeur patrimoniale. Le nombre de relevés phytosociologiques est fonction de la surface et du degré d'homogénéité de la végétation. Au minimum un relevé de végétation est réalisé pour caractériser un habitat non communautaire (code EUNIS uniquement) sur l'ensemble du site à cartographier et au minimum trois relevés pour caractériser un habitat communautaire.

2.4.1.4 Détermination des habitats

L'analyse des relevés phytosociologiques permet d'identifier les différents habitats en fonction de leurs compositions floristiques.

Conjointement, une correspondance est établie entre les espèces indicatrices de l'habitat mises en évidence sur les zones de prospections et les espèces indicatrices de l'habitat définies par les ouvrages de référence (Typologie EUNIS, éventuellement CORINE Biotope et

Manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne) et les outils de connaissance (Cahiers d'habitats d'intérêt communautaire et liste des habitats déterminants ZNIEFF). La nomenclature et la codification employées pour identifier les habitats sont celles des ouvrages précédemment cités.

2.4.1.5 *Restitution des données*

Les relevés phytosociologiques sont restitués sous forme de tableaux regroupés par habitat. Pour chaque habitat présent sur le site d'étude, une description générale est réalisée ainsi qu'un tableau indiquant la surface et l'état de conservation des habitats recensés.

L'ensemble des habitats est cartographié, qu'ils soient d'intérêt communautaire ou non. Nous distinguerons l'échelle de travail (échelle de cartographie sur le terrain) et l'échelle de restitution.

Le travail de cartographie est réalisé à une échelle fine, adaptée au degré de précision attendu selon au type d'habitat décrit, sa surface, sa patrimonialité et à la complexité de la distribution des habitats. En conséquence, l'échelle de travail est fixée d'une façon générale au 1/10 000ème mais varie avec la nécessité de travailler à une échelle plus fine jusqu'au 1/1000ème. Cependant, l'échelle de restitution des données est, sauf nécessité ponctuelle (zoom sur la cartographie d'habitats d'un îlot par exemple) d'une échelle plus précise, du 1/25 000ème.

2.4.2 Protocoles d'inventaire de la flore

2.4.2.1 *Travail préparatoire*

A partir de données floristiques existantes (bibliographies, consultation de structures et personnes ressources) et des types d'habitats présents sur les zones de prospections (préalablement déterminé lors du travail préparatoire de la cartographie de végétation), une première représentation de la répartition des différents habitats susceptibles d'accueillir des espèces patrimoniales est obtenue.

Ce travail permet d'optimiser les campagnes de relevés dans l'espace (types de milieux à prospecter) et dans le temps (périodes optimales d'observation des espèces).

A ce stade, la localisation des relevés reste approximative et provisoire, avec uniquement pour but de préparer l'organisation des prospections de terrain des botanistes. La localisation des relevés de terrain est fixée précisément *in situ* en fonction des contraintes (accès, différences entre les données cartographiques et les conditions *in situ*, etc.) et de la qualité des milieux présents.

2.4.2.2 Relevés floristiques

Généralité

Différentes méthodes d'inventaires floristiques existent (Adam *et al.* 2015)⁶ :

- **Les prospections aléatoires** : Le site est parcouru, et toutes les espèces rencontrées sont notées. L'absence de plan d'échantillonnage ne permet pas de prétendre à un inventaire complet ni représentatif des espèces présentes. *Concernant la présente étude, l'exhaustivité ou la représentativité de l'inventaire est recherchée, par conséquent cette méthode est exclue.*
- **Les prospections systématiques** : l'étude consiste à rechercher les espèces susceptibles d'être présentes dans les habitats présents, d'après leurs exigences écologiques, ou selon des données recueillies dans la bibliographie. *Concernant la présente étude, cette méthode apparaît la plus adaptée en permettant de recenser les espèces végétales patrimoniales susceptibles d'être présentes dans chaque habitat situé dans les zones de prospections.*
- **La méthode des points contacts** : Le long d'un itinéraire linéaire (transect) de longueur définie, on répartit des points d'échantillonnage à intervalles réguliers. Les espèces présentes à la verticale de chacun de ces points sont notées. C'est une méthode non destructrice, simple et peu onéreuse, reproductible. Cependant, environ 20 % des espèces risquent de ne pas être répertoriées (les moins fréquentes). *Concernant la présente étude, l'exhaustivité ou la représentativité de l'inventaire est recherchée, et notamment la détection des espèces patrimoniales qui sont généralement les moins fréquentes. Par conséquent cette méthode est exclue.*
- **L'analyse de la banque de graines** : Des prélèvements du sol sont effectués et les graines qu'ils renferment sont mises en culture pour permettre la germination. C'est une méthode lourde et coûteuse, et qui nécessite un savoir-faire particulier (propre aux conservatoires botaniques par e.g.). *Concernant la présente étude, la lourdeur de cette méthode est totalement inadaptée à la présente étude.*
- **Les relevés phytosociologiques** : Les relevés phytosociologiques ont pour objectif principal d'identifier les associations végétales. Ils permettent également d'établir des listes d'espèces et d'inventorier les habitats selon la nomenclature EUNIS ou CORINE Biotores. *Concernant la présente étude, l'approche phytosociologique est réalisée dans le cadre de la cartographie et la description de la végétation.*

Les résultats des relevés phytosociologiques sont intégrés au présent inventaire floristique.

- **La méthode des quadrats ou des placettes** : Les relevés botaniques sont réalisés au sein de secteurs de forme (carrée, circulaire ou rectangulaire) variable mais clairement définie. Leur surface est fixée selon les besoins de l'étude et le type de milieu concerné, de façon à obtenir un échantillon représentatif des espèces présentes. Cette méthode est souvent utilisée pour le suivi de l'évolution de la végétation au cours

⁶ Adam Y., Béranger C., Delzons O., Frochot B., Gourvil J., Lecomte P., Parisot-Laprun M., 2015. Guide des méthodes de diagnostic écologique des milieux naturels - Application aux sites de carrière. UNPG, MNHN, AFIE. Paris. 113-123.

du temps, notamment dans le cas de la mise en place de mesures de gestion ou de restauration. *Concernant la présente étude, cette méthode n'est pas adaptée à l'objectif de l'étude.*

Réalisation des relevés

Localisation des relevés

Les relevés floristiques sont réalisés le long d'itinéraires de prospection et systématiquement dans chaque habitat présent sur l'ensemble de la zone d'emprise du projet et ponctuellement sur la zone d'influence potentielle du projet (voir Figure 5).

Les prospections floristiques systématiques consistent à rechercher essentiellement les espèces patrimoniales susceptibles d'être présentes dans les différents habitats (unités écologiques) au sein des zones de prospections, d'après leurs exigences écologiques, ou selon des données existantes.

Récolte des données

Sur chacune de ces zones de prospection, les relevées floristiques permettent de mettre en évidence la présence ou l'absence d'espèces patrimoniales dans les habitats présents, ainsi que leur répartition et leur effectif (estimation du nombre de pieds ou estimation de la surface recouverte par l'espèce) en cas de présence.

Toutes les espèces rencontrées est notées par habitat (unité écologique). Ces relevés permettent l'identification des espèces végétales patrimoniales et ainsi que les stations d'espèces exotiques envahissantes.

En cas de présence d'une espèce patrimoniale, les données suivantes sont notées : le nom scientifique, la date, l'inventeur, la localisation GPS, l'estimation du nombre de pieds ou l'estimation de la surface recouverte par l'espèce.

En cas de présence d'une espèce exotique envahissante, les données suivantes sont notées : le nom scientifique, la date, l'inventeur, la localisation GPS, l'estimation du nombre de pieds ou l'estimation de la surface recouverte par l'espèce et sa dynamique en cours (Peu implantée, en voie d'expansion, Bien implanté).

2.4.2.3 Détermination floristique

Les listes des espèces végétales relevées lors de l'inventaire floristique et par ailleurs de la cartographie de végétation est comparées avec les listes réglementaires (Liste rouge, Liste de protection, ...) et les ouvrages botaniques régionaux ou la liste régionale des espèces végétales exotiques considérées comme envahissantes.

Une espèce végétale est considérée comme patrimoniale si elle possède l'un ou les critères suivants :

- Un statut de protection au niveau national, régional ou départemental ;
- Figurant sur la liste rouge mondiale, européenne, nationale ou régionale (UICN : CR = en danger critique ; EN = en danger ; VU = vulnérable) ;
- Figurant dans les annexes II et IV de la Directive « Faune, Flore, Habitats naturels » ;

- Un degré de rareté au niveau régional (très rare, rare, localisé). Seules les espèces indigènes sont prises en compte.

Une espèce est considérée comme exotique envahissante ou potentiellement envahissante si elle figure sur les listes des établies au niveau régional.

2.4.2.4 Restitution des données

Les inventaires floristiques sont restitués sous forme de liste d'espèces et de tableaux pour les espèces patrimoniales et exotiques envahissantes. Les statuts réglementaires des espèces sont indiqués.

Pour chaque espèce végétale patrimoniale, une fiche descriptive est produite avec : son nom scientifique et vernaculaire, sa description avec une photo, son écologie, son statut de patrimonialité, sa répartition (internationale, nationale, régionale, locale) et le nombre de pieds ou sa surface (m²).

A partir des points GPS, l'ensemble des espèces végétales patrimoniales est cartographié ainsi que les espèces végétales exotiques envahissantes. Les noms des espèces respectent la nomenclature du référentiel taxonomique du Muséum. L'échelle de travail est établie en fonction de la localisation et le nombre d'espèces végétales patrimoniales ou exotiques envahissantes.

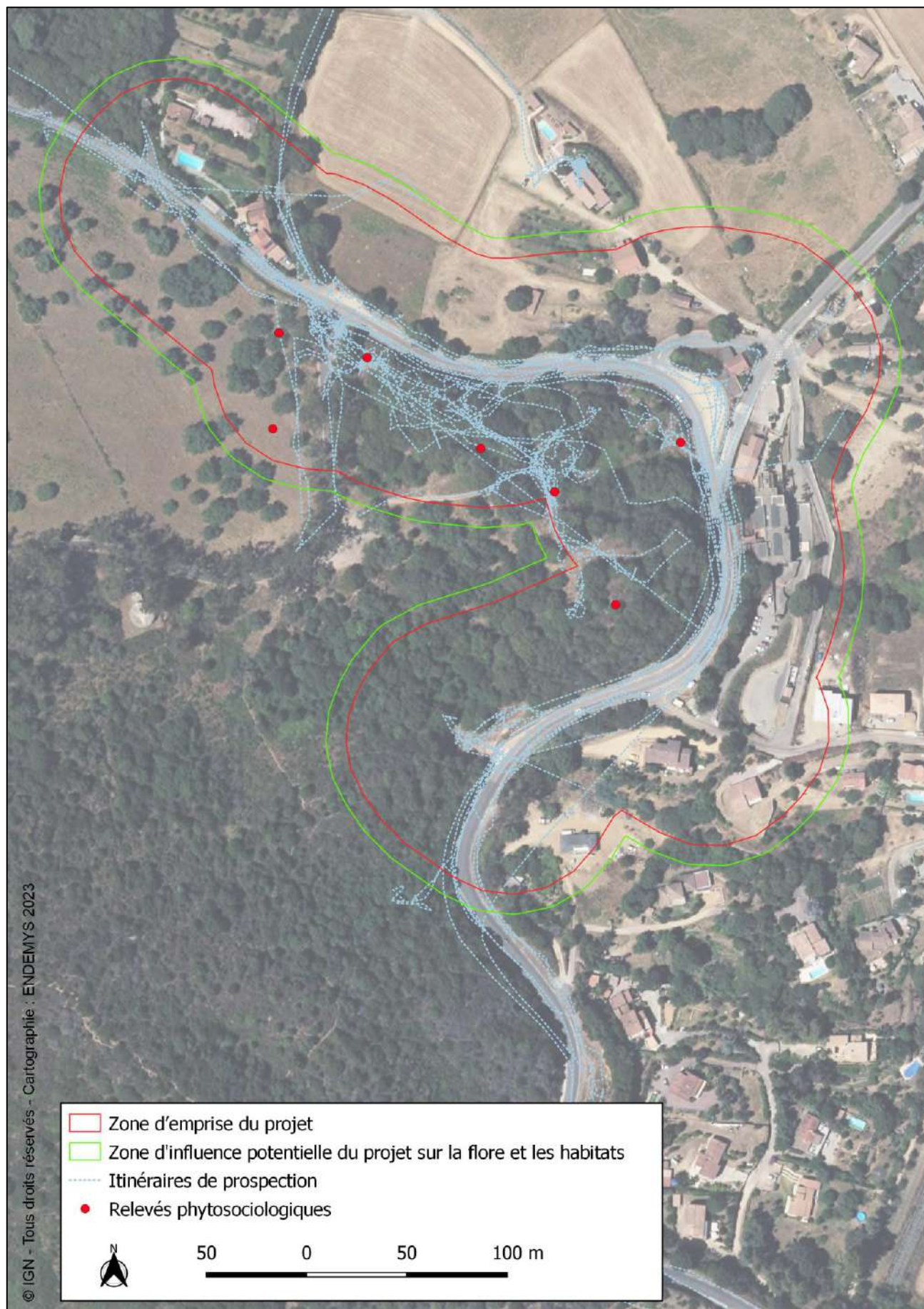


Figure 5. Localisation des itinéraires de prospections floristiques et des relevés phytosociologiques (source : ENDEMY'S)

2.4.3 Protocoles d'inventaire de la faune

Une cartographie des itinéraires de prospections et points d'écoutes réalisés pour la faune est présentée à la fin de ce chapitre (Figure 6).

2.4.3.1 *Oiseaux*

Inventaire des oiseaux nicheurs par points d'écoute et par des cheminements d'observation :

L'inventaire de l'avifaune nicheuse est entrepris en appliquant la méthode des points d'écoute. Le point d'écoute est un dénombrement de l'avifaune en un point où un observateur reste stationnaire pendant une durée déterminée (20 minutes).

Il note tous les oiseaux qu'il entend ou voit, posés ou en vol, pendant cette durée. Toutes les espèces sont notées, et on comptabilise les contacts d'individus différents. Il appartient à l'observateur de juger si deux contacts sont à attribuer au même individu ou à deux individus différents.

Les points d'écoute sont répartis de façon à représenter l'ensemble des milieux du site étudié. Des jumelles 10x42 sont utilisées pour identifier un oiseau détecté. Les observations sont réalisées durant de bonnes conditions météorologiques.

Les points d'écoute sont complétés par des cheminements d'observation sur l'ensemble de la zone d'emprises du projet. Le recensement est réalisé en période printanière.

Le recensement sera réalisé au cours de deux passages sur chaque point d'écoute. Le premier passage devra être réalisé tôt au cours de la saison (en avril) afin de détecter les nicheurs précoces et un autre plus tard (15 mai – 15 juin) dans la saison pour identifier les nicheurs tardifs.

Prospections à la recherche des rapaces nicheurs ou de passage :

Plusieurs espèces de rapaces patrimoniaux sont susceptibles de fréquenter le site d'étude. Le site est prospecté à la recherche des rapaces nicheurs dans le but : d'inventorier les espèces présentes, d'enregistrer leurs voies de déplacements, et de cartographier dans la mesure du possible la localisation des couples cantonnées. Le protocole consiste à réaliser des observations à partir de postes fixes d'observation et au cours de cheminements d'observation sur l'ensemble de la zone d'emprises du projet durant la période de reproduction.

Écoutes nocturnes

Les relevés diurnes ont été conjugués de points d'écoute nocturnes afin d'identifier les espèces d'oiseaux aux mœurs nocturnes (engoulevent d'Europe, œdicnème criard, chouette effraie...).

2.4.3.2 Reptiles

L'inventaire consiste à effectuer des itinéraires de prospections le long de transects bien définis. Les transects seront placés proportionnellement aux surfaces d'habitats différents favorables aux reptiles. Les observations se font le long de chaque transect sur une distance de 10 mètres (distance variable selon la nature de la végétation qui peut limiter le champ de vision du naturaliste) de part et d'autre du cheminement central. Les reptiles sont sensibles aux vibrations transmises par le sol, ils repèrent très vite le moindre mouvement de végétation. Il est donc nécessaire de se déplacer à allure réduite (vitesse de prospection d'environ 2 km/h).

Notons également que les milieux aquatiques seront spécifiquement inspectés à la recherche d'espèces de reptiles inféodées aux milieux aquatiques.

Les reptiles sont généralement inactifs d'octobre-novembre à mars-avril. Les périodes les plus bénéfiques pour les inventaires se situent entre avril et septembre. Les prospections seront entreprises en période optimale au printemps et en été.

Au début du printemps, les reptiles s'exposent surtout vers la fin de la matinée. Inversement, en conditions très chaudes au milieu de l'été, les reptiles peuvent être particulièrement observés tôt le matin et tard l'après-midi.

Les bonnes conditions de recherche sont les suivantes :

- Par temps frais et ensoleillé en évitant les temps trop ensoleillés ou les jours de pluie,
- La prospection doit commencer vers 8 - 10 heures du matin et se terminer en fin de matinée.

Lors des prospections, toute observation d'espèce appartenant à un autre groupe taxonomique sera notée.

2.4.3.3 Amphibiens

L'inventaire des batraciens s'effectuera par des prospections diurnes et nocturnes. Les amphibiens sont recherchés à tous les stades biologiques : pontes, têtards (Anoures), larves (Urodèles), juvéniles et adultes. Toutes les zones humides (mares, fossés, ruisseaux...) présentes sur le site d'étude seront prospectées. L'inventaire sera réalisé selon les méthodes classiquement utilisées dans l'étude des amphibiens :

- Ecoute crépusculaire et nocturne des émissions sonores des mâles d'anoures, à proximité des zones humides du site d'étude. Il s'agit de se positionner en un point fixe et de noter les différents chants entendus et les individus observés ;
- Recherche visuelle diurne et nocturne des pontes, larves et adultes sur l'ensemble des zones humides du site d'étude ;
- Recherche visuelle diurne de certaines espèces en phase terrestre, à proximité de zones humides ;
- Recherche à l'épuisette sur certains sites (mares profondes...).

Lors des prospections, toute observation d'espèce appartenant à un autre groupe taxonomique sera notée.

2.4.3.4 Mammifères non-volants

L'inventaire consiste à effectuer des itinéraires de prospections le long de transects bien définis. Les transects seront placés proportionnellement aux surfaces d'habitats différents favorables aux mammifères. Les observations se font le long de chaque transect sur une distance de 10 mètres (distance variable selon la nature de la végétation qui peut limiter le champ de vision du naturaliste) de part et d'autre du cheminement central. Les déplacements s'effectueront à allure réduite (vitesse de prospection d'environ 2 km/h).

Durant les prospections, en plus de l'observation directe des espèces, une récolte de données sur le terrain concernant les mammifères non volants sera effectuée à partir :

- de recherche d'indices de présence des espèces (excréments, relief de repas, marquage de territoires) : les indices de présence sont bien évidemment plus faciles à trouver que d'observer directement les espèces qui sont souvent très méfiantes et donc difficilement observables. Les indices seront recherchés le long d'itinéraires possiblement utilisés par les mammifères au cours de leur déplacement et sur des secteurs de gagnages des espèces recherchées ;
- de recherche de pelotes de rejection : quand un rapace capture un petit mammifère, il l'avale entier mais il ne digère pas les os, poils et griffes ; ceux-ci sont régurgités en une masse compacte et ovale appelée pelote de rejection. Les ossements contenus permettent alors de déterminer les mammifères-proies du rapace et donc de connaître les mammifères présents dans l'aire d'étude ;

Lors des prospections, toute observation d'espèce appartenant à un autre groupe taxonomique sera notée.

2.4.3.5 Chiroptères

Prospection à la recherche de gîtes : Nous prospecterons le site à la recherche de gîtes de reproduction et d'hivernage (grottes, anciennes mines, anciennes carrières souterraines, des caves anciennes, ponts, bâti anciens, arbres creux, ...). Une consultation du groupe chiroptère (association référente en la matière) sera entreprise si des gîtes sont identifiés.

Localisation de terrains de chasse et routes de vol : Cette étape s'appuiera sur une analyse éco-paysagère qui permet d'identifier les éléments du paysage potentiellement favorables à la présence ou au passage des chiroptères : les forêts matures ou bosquets, les grandes haies, les petits champs, ilots de maquis, la présence d'étendues d'eau et de cours d'eau (rivières, canaux, lacs, mares, réservoirs, marécages, étangs, prairies humides), etc. L'analyse ainsi réalisée aboutira à la localisation des terrains de chasse et/ou de transit favorables.

Diagnostic chiroptérologique par détection des écholocations : L'objectif principal de cette étude consiste à déterminer la fréquentation de l'aire d'étude par les chiroptères, que ce soit en tant que zone de transit entre gîtes et territoires de chasse ou en tant que zone de nourrissage. Afin de répondre à cet objectif, la technique d'étude d'écoute ultrasonore a été utilisée :

- L'écoute active lors de soirées à l'aide d'un détecteur d'ultrasons Pettersson D240X en parcourant le site de nuit à pied. Les parcours de prospection s'effectueront selon la méthode des transects (identique à celle décrite pour l'inventaire des mammifères non volants)

- L'utilisation d'un enregistreur acoustique type sm4. L'appareil enregistre les vocalisations de chiroptères pendant une plage horaire prédéterminée. Les vocalisations sont ensuite restituées par un logiciel sous forme de sonagrammes puis attribuées à une espèce.

Lors des prospections, toute observation d'espèce appartenant à un autre groupe taxonomique sera notée.

2.4.3.6 *Insectes*

L'inventaire entomologique sera ciblé sur les espèces protégées potentielles dans l'aire d'étude (parmi les orthoptères, odonates, coléoptères, lépidoptères diurnes et nocturnes).

Les prospections auront lieu, dans la mesure du possible, lors de conditions météorologiques optimales (températures élevées, vent nul ou faible, pas de pluie). Les surfaces à prospector seront parcourues à pied, de la manière la plus exhaustive possible, afin d'inventorier et cartographier précisément la distribution des espèces. Les espèces à statut réglementaire seront localisées avec un GPS.

L'inventaire consiste à effectuer des itinéraires de prospections le long de transects bien définis. Les transects seront placés proportionnellement aux surfaces d'habitats différents favorables aux insectes. Les observations se font le long de chaque transect sur une distance de 10 mètres (distance variable selon la nature de la végétation qui peut limiter le champ de vision du naturaliste) de part et d'autre du cheminement central. Les déplacements s'effectueront à allure réduite (vitesse de prospection d'environ deux km/h).

Les recherches à vue, éventuellement à l'aide d'un filet entomologique, constituent la méthode de base permettant de détecter la plupart des espèces (aux stades larvaires ou adulte, voire sous forme de chrysalide, exuvies, etc.). Les différents habitats sont examinés, ainsi qu'une grande variété de micro-habitats (arbres morts, retournement de pierres, crottes, etc.).

Lors des prospections, toute observation d'espèce appartenant à un autre groupe taxonomique sera notée.

2.4.3.7 *Faune piscicole*

L'étude de la faune aquatique vise essentiellement un inventaire qualitatif des poissons patrimoniaux.

Une première analyse des documents disponibles et une enquête peuvent renseigner sur la présence avérée ou supposée de certains taxons, notamment auprès des organismes liés à la gestion de l'eau et de la pêche. Ce travail est d'autant plus aisé que le nombre de poissons patrimoniaux en Corse est limitée. Par ailleurs, les populations de certaines espèces peuvent aussi être caractérisées de manière simple, en observant visuellement les milieux aquatiques.

Différentes méthodes permettent des études quantitatives des poissons : pêches électriques, pêches au filet, sonar, etc. Mais ces méthodes sont lourdes à mettre en œuvre au regard des objectifs de la présente étude. Les diagnostics écologiques préalables existant n'ont pas mis en évidence un enjeu piscicole au regard des opérations d'aménagements routiers projetés.

Concernant la présente étude, une étude à partir des données existantes est réalisée préalablement. Elle est ensuite conjuguée à des relevés de terrain pour caractériser les conditions écologiques présentes dans les zones d'inventaires (caractérisation du cours d'eau, détermination de zone favorable comme frayère). Cela est généralement suffisant en Corse

en raison du faible nombre d'espèces aquatiques patrimoniales. En effet, en confrontant, (1) les données existantes, (2) les caractéristiques écologiques des cours d'eau (largeur, type de substrats, végétation rivulaire, présence de zones de frayères) et (3) les besoins écologiques des espèces étudiées, nous sommes en mesure d'évaluer la présence/absence avérée ou potentielle des espèces patrimoniales (ex. : *Anguilla anguilla*) et évaluer les impacts du projet.

Cette démarche méthodologique est généralement suffisante en Corse en raison notamment du faible nombre d'espèces de poissons patrimoniaux de Corse et potentielles.

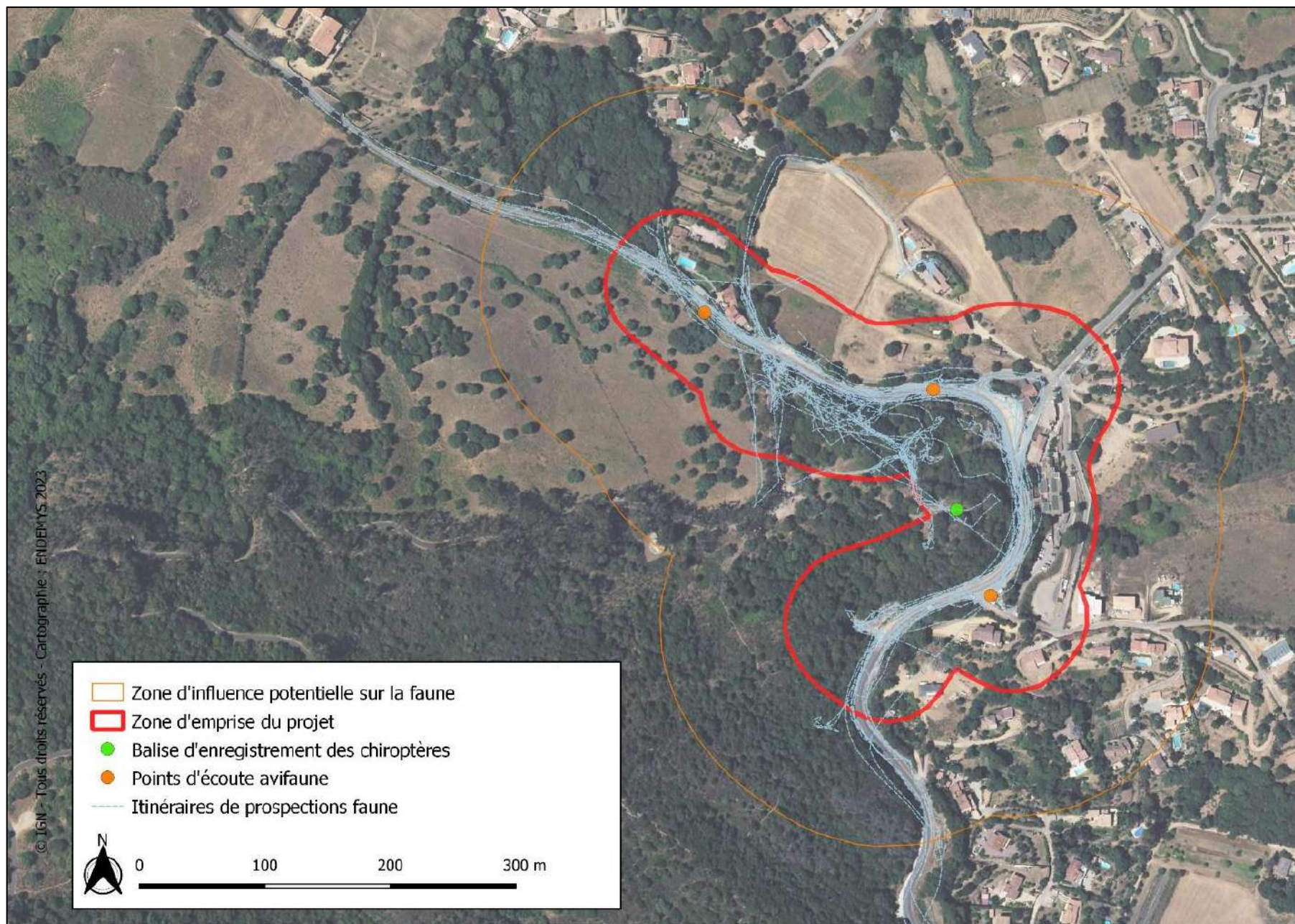


Figure 6. Itinéraires de prospections et points d'écoute faune (source : ENDEMYS)

2.4.4 Calendrier et efforts de prospections

Les investigations de terrain sont réalisées sur cinq campagnes de prospections floristiques et cinq campagnes de prospections faunistiques (Tableau 2).

Tableau 2. Calendrier des campagnes d'inventaire faune/flore (Source : ENDEMYS)

Groupes taxonomiques ciblés		Dates des prospections	Intervenant
FLORE & HABITATS	Caractérisation des habitats et recherches des espèces végétales à floraison printanière précoce	07 avril 2022	LAIR Elise (ENDEMYS)
	Caractérisation des habitats et recherches des espèces végétales à floraison printanière	25 mai 2022	GOMILLA Herve (Sous-traitant : Botaniste)
	Caractérisation des habitats et recherches des espèces végétales à floraison estivale	21 juillet 2022	LAIR Elise (ENDEMYS)
	Caractérisation des habitats et recherches des espèces végétales à floraison automnale	13 octobre 2022	LAIR Elise (ENDEMYS)
	Caractérisation des habitats et recherches des espèces végétales à floraison hivernale	07 février 2023	LAIR Elise (ENDEMYS)
FAUNE	Oiseaux nicheurs, reptiles, amphibiens, mammifères terrestres, insectes	13 avril /2022	SPAMPANI Valentin (ENDEMYS)
	Faune nocturne (chiroptères, mammifères terrestres, reptiles, amphibiens et oiseaux nocturnes)	13 juillet 2022	LECIGNE Solène (ENDEMYS)
	Reptiles, amphibiens, mammifères terrestres, insectes	10 août 2022	SPAMPANI Valentin (ENDEMYS)
	Oiseaux hivernants, mammifères terrestres, insectes tardifs	31 octobre 2022	SPAMPANI Valentin (ENDEMYS)
	Recherche de gîtes d'hivernages des chiroptères	02 janvier 2023	LECIGNE Solène (ENDEMYS)

2.5 IDENTIFICATION DES MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Ce chapitre identifie les éventuels milieux aquatiques ou humides. Dans le cadre de cette étude, cette identification est réalisée à partir par :

- ❖ La BD CarTHAgE ® (Base de Données sur la CARtographie THématique des AGences de l'eau et du ministère chargé de l'environnement) qui constitue un système de repérage spatial des milieux aquatiques superficiels pour la France. Elle est produite par les Agences de l'eau à partir de la base de données cartographiques BD CARTO ® de l'IGN. Ces informations sont utilisées pour l'aire d'étude.

- ❖ Les observations de terrain avec la mise en évidence des éventuels habitats et espèces hydrophiles observés dans la zone d'emprise du projet.

2.6 CONTINUITES ECOLOGIQUES

2.6.1 Continuités écologiques régionales

2.6.1.1 *Généralités*

Les continuités écologiques à l'échelle régionale sont identifiées par les Trames vertes et Bleues définies à l'échelon régional. La Trame Verte et Bleue est constituée de réseaux écologiques formés de continuités écologiques terrestres et aquatiques, c'est un outil d'aménagement durable du territoire qui contribue à limiter la perte de biodiversité, maintenir ou restaurer les capacités d'évolution, ainsi qu'à préserver les services écosystémiques rendus, en prenant en compte les activités humaines. C'est un outil d'aménagement qui s'inscrit dans une dimension socio-économique (amélioration du cadre de vie, prévention des inondations, fonction d'épuration de l'eau, pollinisation...). La Trame Verte et Bleue contribue à l'état de conservation des habitats naturels, des espèces qui l'habitent et au bon état écologique des masses d'eau (réservoirs écologiques). Elle permet aux espèces animales et végétales de se déplacer pour assurer leur cycle de vie et favoriser leur capacité d'adaptation (corridors écologiques).

Les Trames Vertes et Bleues identifient des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques.

→ Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces. (Source : Trame Verte et Bleue – Centre de ressource⁷).

→ Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie. (Source : Trame Verte et Bleue – Centre de ressource⁸).

2.6.1.2 *La Trame Verte et Bleue de Corse*

C'est dans ce contexte et dans le cadre de l'élaboration du Plan d'Aménagement et de Développement durable de la Corse (PADDUC) que l'Agence d'Aménagement Durable, de Planification et d'Urbanisme de la Corse (AUE) et l'Office de l'Environnement de la Corse

⁷ <https://www.trameverteetbleue.fr/presentation-tvb/foire-aux-questions/qu-est-ce-qu-reservoir-biodiversite>

⁸ <https://www.trameverteetbleue.fr/presentation-tvb/foire-aux-questions/qu-est-ce-qu-corridor-ecologique>

(OEC), agence et office de la Collectivité de Corse, ont élaboré la Trame Verte et Bleue de Corse.

L'OEC et la DREAL Corse, s'appuient sur les grands principes méthodologiques proposés dans le document-cadre intitulé : « *Orientations nationales pour la préservation et la remise en bon état des continuités écologiques* ». Ce document est issu des réflexions du Comité opérationnel Trame Verte et Bleue (COMOP TVB), portant premièrement sur les enjeux nationaux et transfrontaliers pour une cohérence écologique de la Trame Verte et Bleue à l'échelle nationale (certains espaces protégés et inventoriés, certaines espèces, certains habitats, les continuités écologiques d'importance nationale), ainsi que les enjeux transfrontaliers qui sont mentionnés par les dispositions législatives (essentiellement sur l'avifaune), puis l'élaboration des schémas régionaux du territoire pour une cohérence en termes d'objectifs et de contenu, en particulier pour la présentation de la Trame Verte et Bleue régionale ainsi que pour l'atlas cartographique.

Les activités humaines contribuent à la fragmentation et à la réduction des territoires, importants pour la survie des espèces animales et végétales (alimentation, reproduction ...). Cet outil va permettre de préserver les continuités écologiques, en limitant la perte de diversité, en restaurant et préservant les réservoirs écologiques, ainsi que tous les corridors qui permettent de les relier les uns aux autres.

La conservation de la biodiversité passe à la fois par : la protection des espèces à l'aide d'un inventaire de celles-ci ; puis par la conservation du bon fonctionnement et de l'équilibre écologique de l'aire d'étude considérée. Or, le fonctionnement d'un écosystème repose notamment sur les continuités écologiques c'est-à-dire la Trame Verte et Bleue, qu'il est nécessaire d'identifier.

2.6.1.3 Analyse de la Trame Verte et Bleue de Corse

ENDEMYS réalise une présentation de la Trame Verte et Bleue de Corse dans un rayon adapté à la nature du projet (généralement trois kilomètres). L'objectif est notamment de s'assurer de la prise en compte des exigences de la Trame Verte et Bleue régionale du Plan d'Aménagement et de Développement Durable de Corse.

Cinq sous-trames composent la Trame Verte et Bleue de Corse afin de prendre en compte les grands types de milieux « naturels » et « semi-naturels » des étages et des paysages présents au sein du territoire corse :

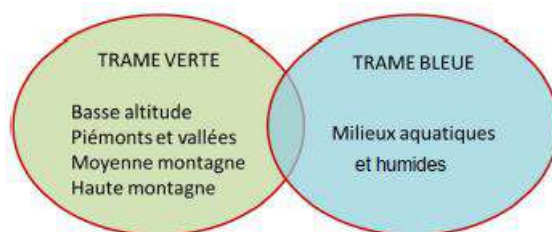


Figure 7. Sous-trames de la TVB de Corse (source : AUE et OEC de la Corse (2015))

La Trame Verte et Bleue de Corse identifie :

- ❖ Des réservoirs de biodiversité « terrestres » :
- ❖ Des réservoirs de biodiversité des milieux aquatiques et humides. ;

- ❖ Des corridors écologiques potentiels « terrestres »
- ❖ Des corridors écologiques des milieux aquatiques et humides

Les éléments cartographiques de la Trame Verte et Bleue de Corse sont disponibles auprès de l'Agence de l'Urbanisme de Corse⁹, de Collectivité de Corse.

⁹ Lien : https://www.aue.corsica/Le-Padduc-dans-son-integralite_a47.html

Réservoirs de biodiversité par sous-trames Corridors écologiques potentiels

Identification de la Trame verte et bleue de Corse

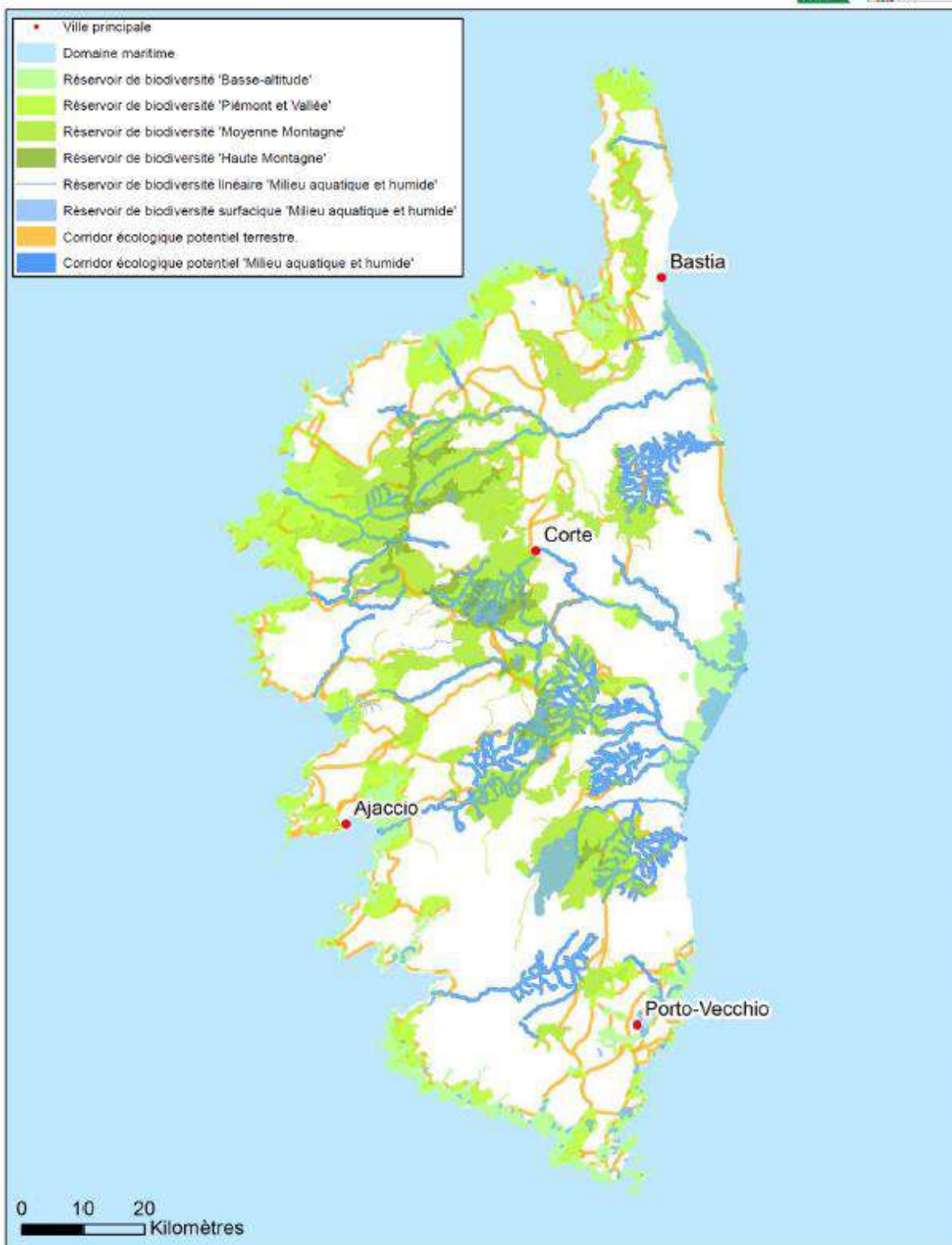


Figure 8. Trame Verte et Bleue de Corse (source : AUE et OEC de la Corse (2015))

Le travail d'expertise réalisé par ENDEMYSS consiste à réaliser la **cartographie du projet superposé aux réservoirs de biodiversités et corridors écologiques identifiés par la Trame Verte et Bleue de Corse**.

Nota bene : Les corridors écologiques identifiés par la Trame Verte et Bleue de Corse n'ont pas d'épaisseur et constituent, en théorie, un lieu privilégié dans lequel les espèces peuvent se déplacer. Les corridors peuvent être fonctionnels ailleurs qu'à l'endroit où ils ont été cartographiés. La largeur des corridors doit être considérée comme floue (ce qui n'est pas possible dans le cadre d'une représentation cartographique), car très dépendante de l'espèce, allant de quelques décimètres à plusieurs kilomètres. Les corridors écologiques sont ainsi représentés par des fuseaux linéaires d'une largeur fixe donnée afin de matérialiser la notion de fonctionnalité écologique potentielle existante.

2.6.2 Continuités écologiques locales

L'analyse des continuités écologiques consiste également à identifier les continuités à l'échelle du projet. L'identification des continuités écologiques à l'échelle du projet est à réaliser, car aucune donnée d'analyse à l'échelle du projet n'est disponible.

La méthode de cartographie de la Trame Verte et Bleue à l'échelle du projet trouve ses limites quand le périmètre de l'analyse est trop restreint (le cas ici en particulier des zones de prospections de quelques ha) pour mettre en évidence des milieux naturels qui constitueraient des réservoirs de biodiversité ou des voies de déplacement des espèces (corridors écologiques) entre réservoirs. En effet, pour définir un réservoir, il doit notamment accueillir des habitats naturels qui, pour assurer leur fonctionnement, doivent avoir notamment une taille suffisante.

Le travail d'expertise et de cartographie mis en œuvre par ENDEMYSS vise à **identifier les trames Bleues et Vertes, et leurs sous-trames**. Elles représentent des continuums de milieux homogènes où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où elles peuvent se déplacer.

Il s'agit également d'**identifier les éléments fragmentant les milieux naturels ou barrières écologiques** (routes, constructions, surfaces artificialisées, etc.).

Enfin, une présentation des continuités écologiques locales est produite sous la forme d'une carte à l'échelle adaptée.

2.7 CRITERES D'EVALUATION ET DE HIERARCHISATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

Les enjeux écologiques sont évalués et hiérarchisés selon différents critères :

- Statuts juridiques des espèces : statut de protection nationale, statut de protection européen (Natura 2000) ;
- Statuts de conservation des espèces (listes rouges, espèces concernées par un Plan National d'Actions, ...) ;
- Degré de rareté national, régional, local des espèces présentes : aire de répartition, amplitude écologique, effectifs, dynamique de population ... ;
- La diversité spécifique présente.

Tableau 3. Critères d'évaluation des enjeux écologiques (source : ENDEMYS)

ELÉMENT ÉCOLOGIQUE	ENJEU ÉCOLOGIQUE	
Zonages écologiques	Fort	La zone de prospection se situe au sein d'au moins un zonage écologique et présence d'au moins un habitat ou une espèce ayant justifié la désignation du zonage écologique
	Moyen	La zone de prospection se situe au sein d'au moins un zonage écologique, mais aucun habitat ou espèce ayant justifié la désignation du zonage écologique n'a été recensé
	Faible	La zone de prospection se situe à proximité d'au moins un zonage écologique
	Nul	La zone de prospection se situe en dehors et éloigné de tout zonage écologique
Habitats, faune et flore	Fort	Habitat patrimoniale dans un zonage écologique Et/ou Présence d'au moins une espèce à forte patrimonialité (protégée et d'enjeu de conservation local)
	Moyen	Habitat patrimoniale dans ou hors zonage écologique Et/ou Présence d'au moins une espèce végétale protégée ou à enjeu de conservation local Et/ou Présence d'au moins une espèce animale à enjeu de conservation local
	Faible	Habitat non patrimonial Et absence d'espèce végétale protégée et sans enjeu de conservation local Et absence d'espèce animale protégée ou présence d'espèces animales protégées, mais sans enjeu de conservation local Et absence d'espèce animale, mais présence d'habitat(s) d'espèce(s) Et Présence d'une faible diversité floristique et faunistique
	Nul	Absence d'espèce
Milieux aquatiques et humides	Fort	Présence totale de milieux aquatiques et humides
	Moyen	Présence en partie de milieux aquatiques et humides Ou Présence à proximité immédiate avec connexion
	Faible	Absence de milieux aquatiques et humides Et Présence à proximité immédiate sans connexion

ELÉMENT ÉCOLOGIQUE	ENJEU ÉCOLOGIQUE	
	Nul	Absence de milieux aquatiques et humides
Continuités écologiques	Fort	Totalement ou majoritairement au sein d'un réservoir de biodiversité ou d'un corridor écologique majeur (identifiés dans la Trame verte et Bleu de Corse)
	Moyen	En partie au sein d'un réservoir de biodiversité ou d'un corridor écologique majeur (identifiés dans la Trame verte et Bleu de Corse) Ou A proximité d'un réservoir de biodiversité ou d'un corridor écologique majeur (identifiés dans la Trame verte et Bleu de Corse) avec interactions ou connexions Et/ou Présence à l'échelle du projet d'espaces de nature susceptibles de remplir les fonctions de corridors écologiques et de réservoir de biodiversité*
	Faible	A proximité d'un réservoir de biodiversité ou d'un corridor écologique majeur (identifiés dans la Trame verte et Bleu de Corse) sans interactions ou connexions. Et/ou Présence à l'échelle du projet de corridors écologiques, mais sans fonction potentielle de réservoir de biodiversité*
	Nul	Eloigné d'un réservoir de biodiversité ou d'un corridor écologique majeur (identifiés dans la Trame verte et Bleu de Corse) Et/ou Site-projet totalement artificialisé sans fonction de corridor écologique ou de réservoir de biodiversité*

* espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante. Ce sont des espaces pouvant abriter des noyaux de populations d'espèces à partir desquels les individus se dispersent, ou susceptibles de permettre l'accueil de nouvelles populations d'espèces.

2.8 EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES IDENTIFIEES

L'analyse des effets est la phase essentielle de l'évaluation environnementale.

Elle consiste à établir finement les conséquences positives et négatives du projet sur l'environnement pour s'assurer qu'il est globalement acceptable.

Cette analyse aide le maître d'ouvrage à conduire son projet par ajustements successifs lui permettant de supprimer certains effets à la source et de prévoir les mesures pour réduire les effets résiduels ou, à défaut, les compenser.

Les effets sont distingués selon leur nature :

- Les effets directs et indirects : L'étude ne se limite pas aux seuls effets directs attribuables aux travaux et aménagements projetés, mais évalue aussi leurs effets indirects.
- Les effets temporaires et permanents : Les effets permanents sont dus à la

construction même du projet ou à ses effets fonctionnels qui se manifesteront tout au long de sa vie. Les effets temporaires sont des effets limités dans le temps, soit qu'ils disparaissent immédiatement après cessation de la cause, soit que leur intensité s'atténue progressivement jusqu'à disparaître. Leur caractère temporaire n'empêche pas qu'ils peuvent avoir une ampleur importante, nécessitant alors des mesures de réduction appropriées.

2.9 PROPOSITION DE MESURES D'ACCOMPAGNEMENT, DE REDUCTION ET DE COMPENSATION D'IMPACTS

La démarche progressive de l'étude écologique implique, en premier lieu, un ajustement du projet vers celui de moindre effet. La collaboration en amont de l'équipe technique chargée de la conception du projet avec l'équipe de chargée des expertises écologiques permet de faire des choix d'aménagements appropriés et de proposer des mesures d'évitement ou de réduction des impacts.

Le projet retenu peut cependant induire des effets résiduels. Dès lors qu'un effet dommageable ne peut être totalement supprimé, le maître d'ouvrage a l'obligation de mettre en œuvre des mesures compensatoires. En outre, il convient de distinguer ces mesures prévues par le code de l'environnement de celles qui accompagnent le projet et facilitent son acceptabilité. Elles sont appelées mesures d'accompagnement.

Les mesures d'évitement d'impact : L'évitement d'un impact implique parfois une modification du projet initial telle qu'un changement de tracé ou de site d'implantation. La formulation littérale des enjeux, en amont de la recherche de solutions techniques, est primordiale. Cette étape se résume encore trop souvent dans les projets à une carte de données peu opérationnelle alors qu'elle se place véritablement comme une charnière entre le diagnostic de territoire et l'appréciation des enjeux, d'une part, et la mobilisation de l'ingénierie technique au service d'un projet intégré, d'autre part. Un travail en amont soigné et impliquant la totalité de l'équipe projet est indispensable pour caler l'ensemble des objectifs du projet et faire émerger les solutions qui répondent au mieux à la préservation des enjeux et à une sécurisation juridique du projet. Après le choix de la variante de projet retenue, certaines mesures très simples, que l'on recherche en priorité, peuvent supprimer un impact comme par exemple, le choix d'une saison particulière pour réaliser les travaux. Une bonne étude d'impact écologique indique des solutions techniques (en donnant priorité aux moins sophistiquées) pour éviter le plus grand nombre d'impacts, en portant une attention particulière aux effets les plus dommageables.

Les mesures de réduction d'impact : Lorsque l'évitement n'est pas possible, techniquement ou économiquement, on recherche une réduction des impacts. Cette réduction agit sur le projet en phase de chantier ou d'exploitation. Pendant la phase chantier, qui est souvent la cause d'impacts mal maîtrisés L'étude peut recommander des méthodes de travaux, des techniques particulières, des principes d'ordonnancement du chantier, des périodes de réalisation des travaux pour la prévention des effets et risques du chantier sur le milieu naturel. Pour la phase d'exploitation, ces mesures visent à réduire des effets : de coupure sur des corridors écologiques, de pollution ou encore d'emprises... Les passages à faune par exemple, doivent donc dans ce cadre être considérés comme étant des mesures de réduction, il en est de même pour les dispositifs de traitement des eaux de plateformes, ou encore des actions de restauration du milieu ou de ses fonctionnalités écologiques : restauration d'un couvert végétal ou arboré à l'intérieur ou à proximité immédiate des emprises, maintien d'une zone humide,

Les mesures de compensation d'impact : L'ensemble de mesures citées précédemment suit le principe de non-perte globale de diversité biologique par une analyse progressive et agissant directement sur le projet lui-même. C'est ainsi qu'il est préférable de procéder à des mesures qui évitent le dommage, et ensuite seulement à des mesures qui réduisent l'impact. Les mesures de compensation n'interviennent alors qu'en contrepartie d'un dommage dit « résiduel » et accepté. Les mesures compensatoires visent un bilan neutre écologique voire une amélioration globale de la valeur écologique d'un site et de ses environs. Elles sortent du cadre de conception technique propre au projet et elles font appel à une autre ingénierie : le génie écologique.

Les mesures d'accompagnement : Les mesures d'accompagnement concernent toutes les mesures proposées par le maître d'ouvrage qui ne sont pas en relation avec la suppression, la réduction ou la compensation d'un impact particulier du projet. Ces mesures participent à son acceptabilité.

3 ETAT INITIAL

3.1 ZONAGES ECOLOGIQUES

3.1.1 Zonages écologiques dans un rayon de trois kilomètres

Dans un rayon de trois kilomètres autour de la zone d'emprise du projet, quatre zonages écologiques sont présents (Tableau 4 et Figure 9).

Tableau 4. Liste des zonages écologiques dans un rayon de trois kilomètres (source : ENDEMYS)

Type de zonage	N° et nom du zonage	Distance au projet
ZNIEFF de type 1	940031083 Punta di Lisa, monte Pozzo di Borgo	1,9 kilomètres
Réserve de chasse et de faune sauvage	Castelluccio	2,6 kilomètres
Réserve de chasse et de faune sauvage	Milelli	2,2 kilomètres
ZNIEFF de type 1	940031075 Vallée du verdana, Ficciolosa, Suartello	2,7 kilomètres

3.1.2 Zonages écologiques dans l'aire d'étude susceptibles d'être affectés par le projet

Aucun zonage écologique n'est situé à moins de 300 mètres de la zone d'emprise du projet, par conséquent aucun zonage n'est susceptible d'être affecté par le projet (directement ou indirectement).

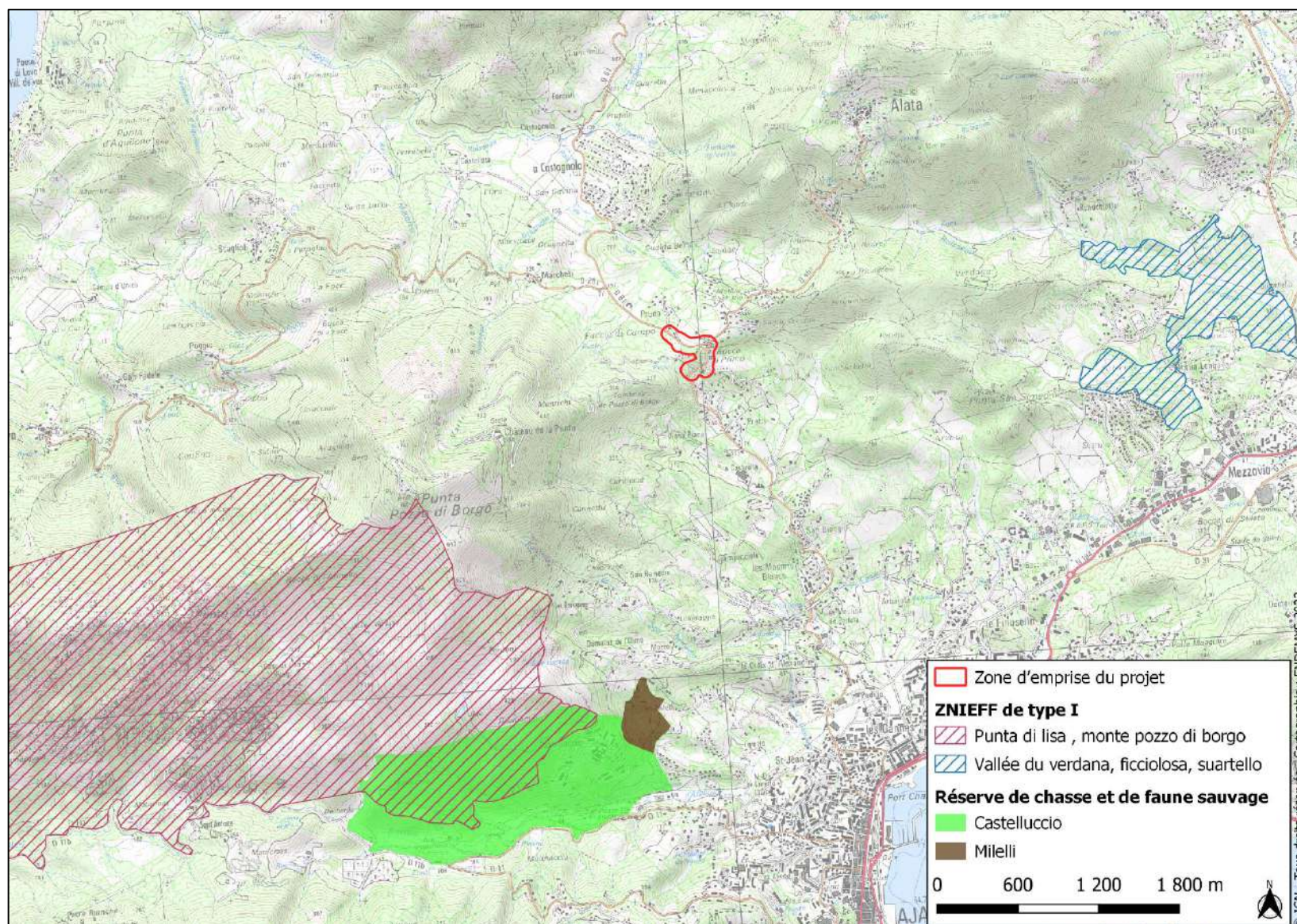


Figure 9. Carte des zonages écologiques (source : ENDEMYS)

3.2 HABITATS

Lors des prospections de 2022 et de 2023, une détermination des habitats a été effectuée afin de les caractériser et de les cartographier dans le but de préciser les enjeux de conservation.

Dix habitats ont été recensés dans la zone d'emprise du projet. Aucun habitat d'intérêt communautaire n'a été observé. (Tableau 4 et Figure 10). L'ensemble des habitats est en bon état de conservation.

Tableau 5. Liste des habitats recensés au sein de la zone d'emprise du projet (source : ENDEMYS)

Habitats	Surface (en ha)
Prairies ; terrains dominés par des herbacées non graminéoïdes, des mousses ou des lichens (EUNIS E)	
Communautés méditerranéennes à graminées subnitrophiles (E1.61)	0,30
Champs d' <i>Asphodelus</i> (E1.C1)	1,26
Landes, fourrés et toundras (EUNIS F)	
Fourrés tempérés (F3.1)	0,12
Maquis bas à <i>Cistus</i> et <i>Lavandula stoecha</i> (F5.25)	0,16
Matorrals acidiphiles ouest-méditerranéens à Chêne vert (F5.112)	3,09
Boisements, forêts et autres habitats boisés (EUNIS G)	
Oliveraies à <i>Olea europaea</i> (G2.91)	0,42
Habitats agricoles, horticoles et domestiques régulièrement ou récemment cultivés (EUNIS I)	
Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées (I1.5)	0,11
Cultures et jardins maraîchers (I1)	0,47
Zones bâties, sites industriels et autres habitats artificiels (EUNIS J)	
Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines (J1.2)	1,59
Réseaux routiers (J4.2)	1,17

EUNIS = code EUNIS ;

Description des habitats :

Communautés méditerranéennes à graminées subnitrophiles (E1.61) : sur le site, cet habitat correspond à des formations graminéoïdes avec des espèces telles que l'Avoine pubescente (*Avena barbata*), la Queue de lièvre (*Lagurus ovatus*), le Trèfle champêtre (*Trifolium campestre*) etc.

Champs d'*Asphodelus* (E1.C1) : sur le site, ce sont les champs dominés par l'Asphodèle rameux (*Asphodelus ramosus*).

Fourrés tempérés (F3.1) : sur le site, ce sont des formations pré et post forestières, principalement caducifoliées qui colonisent des stations fraîches humides ou perturbées de la zone des forêts sempervirentes méditerranéennes.

Maquis bas à *Cistus* et *Lavandula stoecha* (F5.25) : cet habitat est constitué d'un maquis riche en Lavande papillon (*Lavandula stoecha*), en Ciste de Montpellier (*Cistus monspeliensis*), ainsi qu'en Immortelle d'Italie (*Helichrysum italicum*).

Matorrals acidiphiles ouest-méditerranéens à Chêne vert (F5.112) : En Corse, et dans la zone d'emprise du projet, ce sont les matorrals arborescents formés sur des substrats siliceux dominés par le Chêne vert (*Quercus ilex*).

Oliveraies à *Olea europaea* (G2.91) : sur le site, ce sont les formations méditerranéennes de l'Olivier d'Europe (*Olea europaea*), accompagné de l'Asphodèle rameux (*Asphodelus ramosus*).

Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées (I1.5) : sur le site, ce sont des espaces abandonnés ou en jachères, les espaces interstitiels sur sols perturbés. Ils sont colonisés par de nombreuses plantes pionnières, introduites ou nitrophiles telles que le Maceron cultivé (*Smyrniololus satrum*), le Ppaptère faux-millet (*Oloptum miliaceum*), la Roquette des champs (*Bunias erucago*).

Cultures et jardins maraîchers (I1) : ce sont des cultures récoltées annuellement ou périodiquement, autres que celles comportant des arbres ou des arbustes.

Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines (J1.2) : sur le site cet habitat correspond aux maisons. Il correspond également aux bâtiments et autres surfaces imperméables.

Réseaux routiers (J4.2) : ce sont les infrastructures routières (D61, D461), les zones de stationnement ainsi que leur environnement immédiat hautement perturbé, tels que les accotements ou les bas-côtés.

Ci-dessous quelques illustrations des habitats présents :



Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines (J1.2) (ENDEMYS, 2022)



Champs d'*Asphodelus* (E1.C1) x Oliveraies à *Olea europaea* (G2.91) (ENDEMYS, 2022)



Matorrals acidiphiles ouest-méditerranéens à Chêne vert (F5.112) x Réseaux routiers (J4.2) (ENDEMYS, 2022)



Communautés méditerranéennes à graminées subnitrophiles (E1.61) (ENDEMY, 2022)

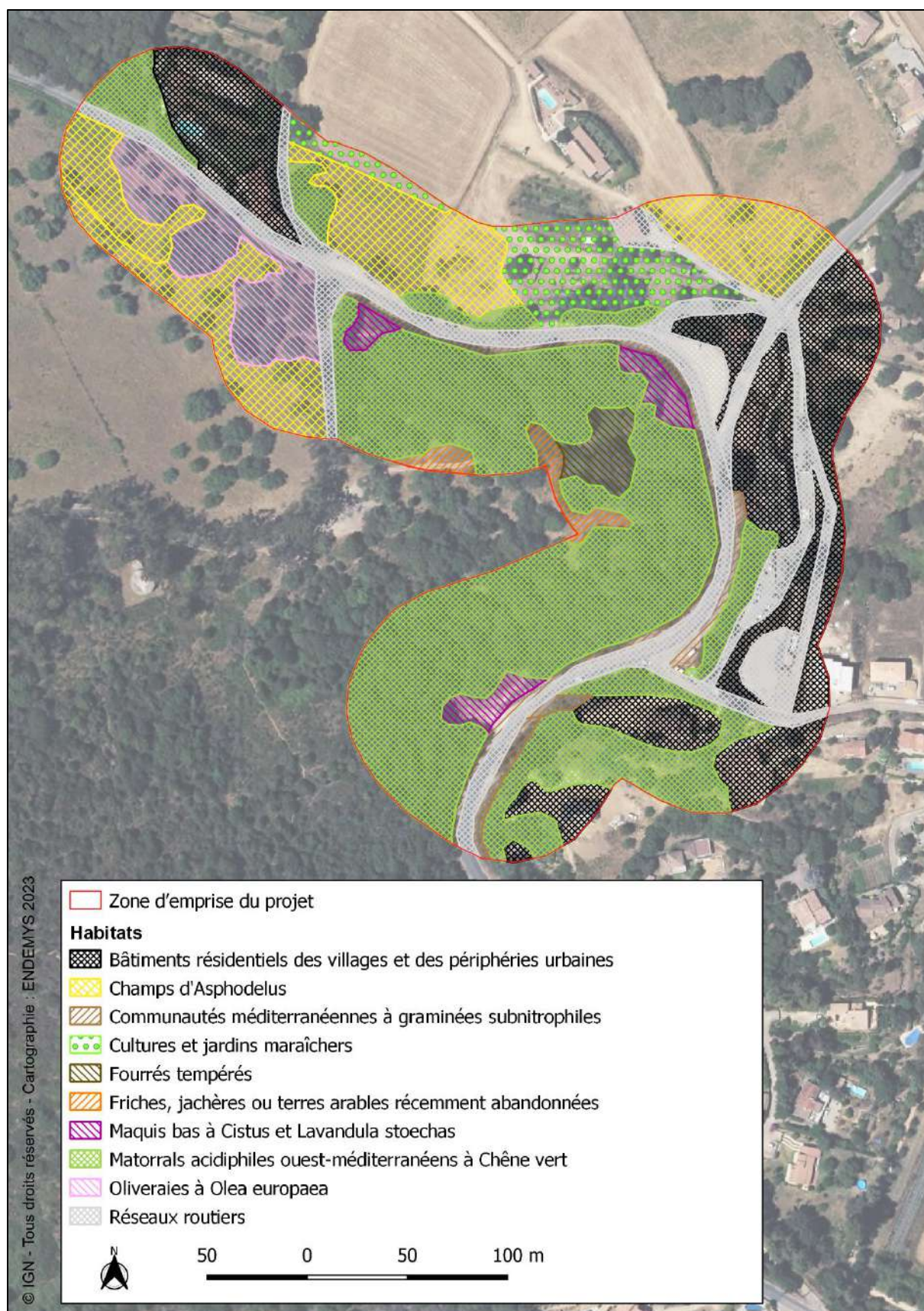


Figure 10. Cartographie des habitats au sein de la zone d'emprise du projet (source : ENDEMYS)

3.3 MILIEUX AQUATIQUES ET HUMIDES

Dans l'aire d'étude, l'extrémité d'un cours d'eau intermittent a été identifié au nord-ouest de la zone d'emprise du projet, à une centaine de mètres de la D61.

Cependant, aucun milieu aquatique ou humide n'a été identifié dans la zone d'emprise du projet.

3.4 FLORE

3.4.1 Résultat général de l'inventaire floristique

Lors des inventaires de 2022 et 2023, une bonne diversité végétale a été recensée au sein de la zone d'emprise du projet et de sa zone d'influence potentielle. En effet, plus de 120 espèces végétales ont été répertoriées (Voir Tableau 16).

3.4.2 Espèces végétales patrimoniales recensées

Selon les données du Conservatoire Botanique National de Corse ainsi que de l'INPN et sa base de données OpenObs, aucune espèce végétale patrimoniale n'est recensée à l'intérieur de l'aire d'étude depuis de 2012.

Cependant, des prospections floristiques réalisées par ENDEMYS en 2022 et 2023 ont permis de mettre en évidence deux espèces végétales protégées dans la zone d'emprise du projet et à proximité de celle-ci (voir Tableau 6, Figure 11) :

- Le sérapias négligé (*Serapias neglecta* De Not., 1844)
- Le sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora* Parl., 1837)

Tableau 6. Espèces végétales patrimoniales recensées et leurs statuts de protection et de conservation (source : ENDEMYS d'après INPN)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection ¹⁰	Degré de rareté en Corse ¹¹¹²	LR Monde	LR Europe	LR France ¹³	LR Corse ¹⁴	DHFF ¹⁵	Déterminante ZNIEFF Corse	Source
<i>Serapias parviflora</i> Parl., 1837	Sérapias à petites fleurs	PN	PF	NE	LC	LC	LC	-	Oui	GOMILA Herve, 2022 (INDEPENDANT)
<i>Serapias neglecta</i> De Not., 1844	Sérapias négligé	PN	PF	NT	NT	LC	LC	-	Oui	LAIR Elise, 2022 (ENDEMYS)

Abréviations Listes rouges : NT = Quasi-menacée ; LC = Préoccupation mineure ; NE = Non évaluée

Abréviations degré de rareté : PF = peu fréquent

¹⁰ Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire

¹¹ JEANMONOD D. & GAMISANS J., 2013. Flora Corsica 2ème édition. EDISUD, 1074 p. p

¹² CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE CORSE (2020). Atlas biogéographique de la flore de Corse. Albiana - Office de l'environnement de la Corse 608 p

¹³ UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Flore vasculaire de France métropolitaine. Paris, France

¹⁴ DELAGE A., & HUGOT L., 2015. Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Corse. Conservatoire Botanique National de Corse, Office de l'environnement de la Corse, Corte. 72 p

¹⁵ DIRECTIVE 92/43/CEE DU CONSEIL du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (directive « Habitats Faune Flore »)



Figure 11. Localisation des observations des espèces protégées dans l'aire d'étude (source : ENDEMYS)

3.4.3 Espèces végétales exotiques envahissantes recensées

Selon les données du Conservatoire Botanique National de Corse ainsi que de l'INPN et sa base de données OpenObs, aucune espèce végétale exotique envahissante ou potentiellement envahissante n'a été inventoriée sur la zone d'emprise du projet.

Néanmoins, lors des prospections floristiques réalisées par ENDEMYS en 2022 et 2023, plusieurs espèces végétales exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes ont été identifiées dans la zone d'emprise du projet (Tableau 7 et Figure 12) :

- Le mimosa d'hiver (*Acacia dealbata* Link, 1822) ;
- Le souchet vigoureux (*Cyperus eragrostis* Lam., 179) ;
- Le raisin d'Amérique (*Phytolacca americana* L., 1753) ;
- L'arbre des Hottentots (*Pittosporum tobira* (Thunb.) W.T.Aiton, 1811) ;
- L'eucalyptus à fruits globuleux (*Eucalyptus globulus* Labill., 1800) ;
- L'oxalis pied de chèvre (*Oxalis pes-caprae* L., 1753) ;
- Le yucca filamenteux (*Yucca filamentosa* L., 1753) ;
- L'oponce monacanthé (*Opuntia monacantha* (Willd.) Haw., 1819).

Tableau 7. Liste des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes recensées dans la zone d'emprise du projet (source : ENDEMYS)

Espèce	Habitats de l'espèce au sein de la zone d'emprise du projet	Dynamique	Statut	Source
<i>Acacia dealbata</i>	« Matorrals acidiphiles ouest-méditerranéens à Chêne vert » « Réseaux routiers » « Communautés méditerranéennes à graminées subnitrophiles »	En voie d'expansion	Liste des espèces végétales exotiques envahissantes en Corse (Majeure)	GOMILA Herve, 2022 (INDEPENDANT) ; LAIR Elise, 2022 (ENDEMYS)
<i>Cyperus eragrostis</i>	« Maquis bas à <i>Cistus</i> et <i>Lavandula stoecha</i> »	Peu implanté	Liste des espèces végétales exotiques envahissantes en Corse (Majeure)	LAIR Elise, 2023 (ENDEMYS)
<i>Phytolacca americana</i>	Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines « Réseaux routiers » « Communautés méditerranéennes à graminées subnitrophiles » « Matorrals acidiphiles ouest-méditerranéens à Chêne vert » « Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées »	Bien implanté et en voie d'expansion	Liste des espèces végétales exotiques envahissantes en Corse (Majeure)	GOMILA Herve, 2022 (INDEPENDANT) ; LAIR Elise, 2022 (ENDEMYS)
<i>Oxalis pes-caprae</i>	« Communautés méditerranéennes à graminées subnitrophiles » « Matorrals acidiphiles ouest-méditerranéens à Chêne vert » « Maquis bas à <i>Cistus</i> et <i>Lavandula stoecha</i> »	En voie d'expansion	Liste des espèces végétales exotiques envahissantes en Corse (Majeure)	LAIR Elise, 2022 (ENDEMYS)
<i>Eucalyptus globulus</i>	« Réseaux routiers »	Peu implanté	Liste des espèces végétales exotiques envahissantes en Corse (Modérée)	GOMILA Herve, 2022 (INDEPENDANT)
<i>Pittosporum tobira</i>	« Matorrals acidiphiles ouest-méditerranéens à Chêne vert »	Peu implanté	Liste des espèces végétales exotiques envahissantes en Corse (Modérée)	GOMILA Herve, 2022 (INDEPENDANT)
<i>Opuntia monacantha</i>	« Matorrals acidiphiles ouest-méditerranéens à Chêne vert » « Réseaux routiers »	En voie d'expansion	Liste des espèces végétales exotiques envahissantes en Corse (Emergente)	LAIR Elise, 2022 (ENDEMYS)
<i>Yucca filamentosa</i>	« Réseaux routiers »	Peu implanté	Liste des espèces végétales exotiques potentiellement envahissantes en Corse (Alerte)	LAIR Elise, 2022 (ENDEMYS)



Figure 12. Localisation des observations des espèces végétales exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes dans la zone d'emprise du projet (source : ENDEMYS)

3.5 FAUNE

3.5.1 Oiseaux

L'INPN, sa base de données OpenObs et les zonages écologiques à proximité ne citent aucune espèce d'oiseau patrimoniale dans l'aire d'étude.

Néanmoins, lors des prospections réalisées en 2022 par ENDEMYS, 31 espèces d'oiseaux ont été observées. Ces espèces, les habitats favorables à leur reproduction dans la zone d'emprise du projet et leur statut biologique dans l'aire d'étude sont listés dans le Tableau 8..

Parmi ces espèces, 27 sont protégées, ces espèces et leurs statuts de protection et de conservation sont listées dans le Tableau 9. Par ailleurs, les observations des espèces d'oiseaux patrimoniales ont été cartographiées (Figure 13).

Les espèces observées sont par ailleurs typique des milieux anthropisés ruraux en Corse avec un cortège d'espèces recherchant les mosaïques d'habitats, mêlant secteurs ouverts, petits boisements, zones buissonnantes et habitats anthropiques.

Quatre espèces observées dans l'aire d'étude représentent un enjeu de conservation local :

- Le milan royal (*Milvus milvus*), espèce protégée et menacée, classée « vulnérable » sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs et « quasi menacé » sur la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs, également listé à l'annexe I de la directive « oiseaux ». Le milan royal construit son nid dans les grands arbres, les haies...Aucun nid ancien ou récent n'a été découvert lors des prospections malgré des recherches spécifiques. Deux individus ont été observés en vol le 13 avril 2022 et le 31 octobre 2022, l'espèce ne fréquente probablement le site qu'en transit ou en phase de quête alimentaire.
- Le chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*), espèce protégée et menacée, classée « vulnérable » sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs. L'espèce n'est toutefois pas menacée en Corse. Le chardonneret élégant fréquente les mosaïques d'habitats alternant milieux ouverts où il se nourrit et petits boisements, haies ou alignements d'arbres où il niche. Cinq individus ont été observés le 13 avril 2022 dont un mâle chanteur, laissant supposer la nidification d'au moins un couple dans l'aire d'étude. Les habitats favorables à la nidification de l'espèce ont été cartographiés (Figure 14). Habitats favorables à la reproduction des fringilles menacées (source : ENDEMYS).
- Le verdier d'Europe (*Chloris chloris*), espèce protégée et menacée, classée « vulnérable » sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs. L'espèce n'est toutefois pas menacée en Corse. Le verdier d'Europe fréquente les mosaïques d'habitats alternant milieux ouverts où il se nourrit et petits boisements, haies ou alignements d'arbres où il niche. Un mâle chanteur a été contacté le 13 avril 2022 indiquant ainsi la nidification possible d'au moins un couple dans l'aire d'étude. Les habitats favorables à la nidification de l'espèce ont été cartographiés (Figure 14).
- Le serin cini (*Serinus serinus*), espèce protégée et menacée, classée « vulnérable » sur la liste rouge nationale des oiseaux nicheurs. L'espèce n'est toutefois pas menacée en Corse. Le serin cini fréquente les mosaïques d'habitats alternant milieux ouverts où il se nourrit et petits boisements, haies ou alignements d'arbres où il niche. Un mâle chanteur a été contacté le 13 avril 2022 indiquant la nidification possible d'au moins un

couple dans l'aire d'étude. Les habitats favorables à la nidification de l'espèce ont été cartographiés (Figure 14).



Photo 1. Verdier d'Europe (source : Spampani V., 2022)



Photo 2. Serin cini (source : Spampani V., 2022)

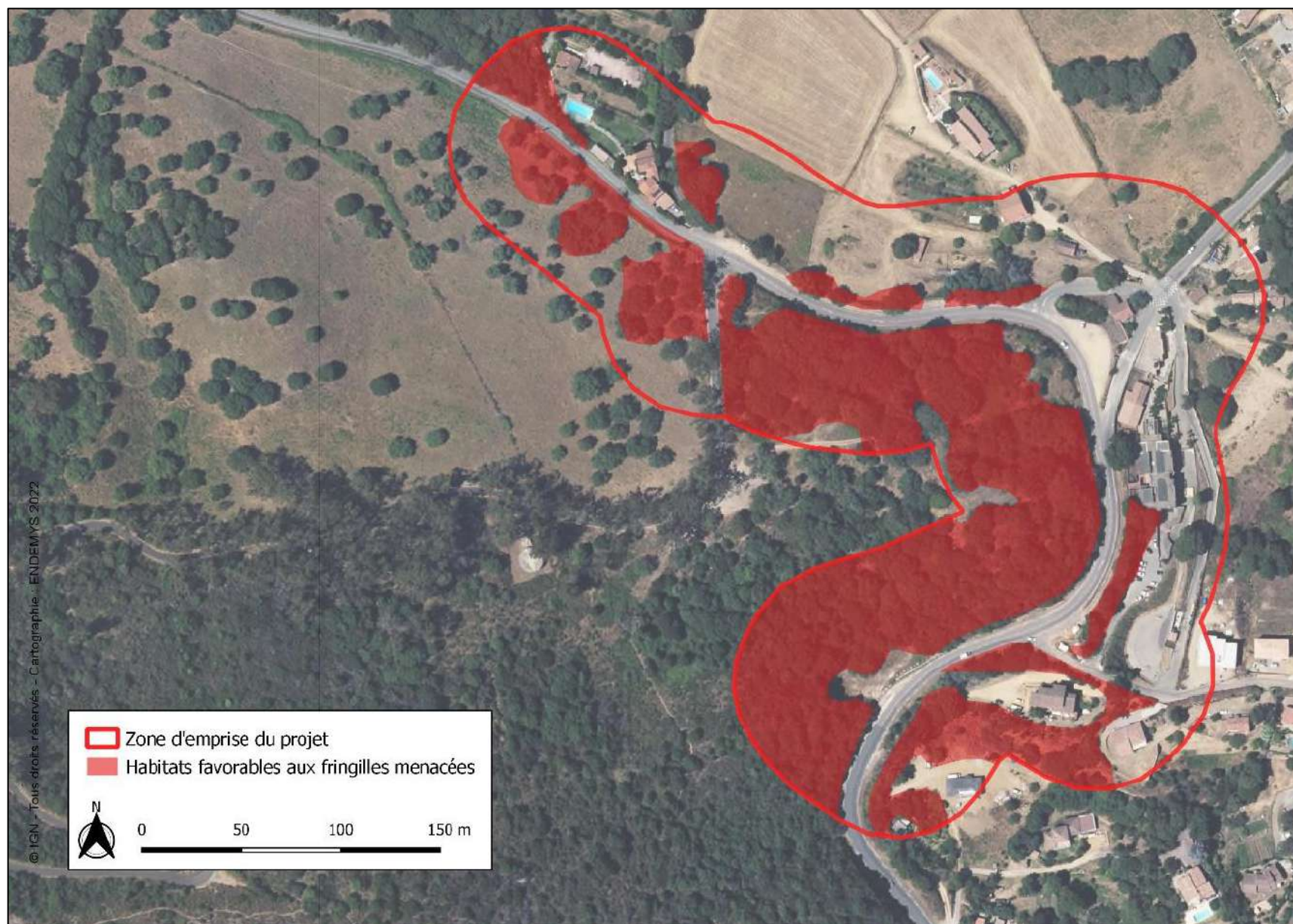


Figure 14. Habitats favorables à la reproduction des fringilles menacées (source : ENDEMYS)

Tableau 8. Espèces d'oiseaux observées en 2022, leur statut biologique et leurs habitats attractifs dans la zone d'emprise du projet (source : ENDEMYS)

Espèce		Habitats attractifs pour la reproduction dans la zone d'emprise du projet	Statut biologique dans l'aire d'étude
Nom scientifique	Nom vernaculaire		
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	F3-Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens G2-Forêts de feuillus sempervirents	Nicheur possible
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	-	Migrateur
<i>Apus apus</i>	Martinet noir	-	De passage
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	-	De passage
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	F3-Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens G2-Forêts de feuillus sempervirents	Nicheur possible
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	F3-Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens	Nicheur possible
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe	F3-Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens G2-Forêts de feuillus sempervirents	Nicheur possible
<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	F3-Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens G2-Forêts de feuillus sempervirents	Nicheur possible
<i>Corvus corone cornix</i>	Corneille mantelée	F3-Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens G2-Forêts de feuillus sempervirents	Nicheur possible
<i>Curruca melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	F3-Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens	Nicheur possible

Espèce		Habitats attractifs pour la reproduction dans la zone d'emprise du projet	Statut biologique dans l'aire d'étude
Nom scientifique	Nom vernaculaire		
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue	F3-Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens G2-Forêts de feuillus sempervirents	Nicheur possible
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens G2-Forêts de feuillus sempervirents J1-Bâtiments des villes et des villages	Nicheur possible
<i>Emberiza cirius</i>	Bruant zizi	F3-Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens	Nicheur possible
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	F3-Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens G2-Forêts de feuillus sempervirents	Nicheur possible
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	-	De passage
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	F3-Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens G2-Forêts de feuillus sempervirents	Nicheur possible
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	F3-Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens G2-Forêts de feuillus sempervirents	Nicheur possible
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	-	De passage
<i>Motacilla cinerea</i>	Bergeronnette des ruisseaux	-	Hivernant
<i>Otus scops</i>	Petit-duc scops	F3-Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens G2-Forêts de feuillus sempervirents	Nicheur possible

Espèce		Habitats attractifs pour la reproduction dans la zone d'emprise du projet	Statut biologique dans l'aire d'étude
Nom scientifique	Nom vernaculaire		
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	F3-Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens G2-Forêts de feuillus sempervirents J1-Bâtiments des villes et des villages	Nicheur possible
<i>Passer italiae</i>	Moineau cisalpin	J1-Bâtiments des villes et des villages	Nicheur possible
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	-	Migrateur-hivernant
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	-	Migrateur-hivernant
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	F3-Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens G2-Forêts de feuillus sempervirents	Nicheur possible
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	F3-Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens G2-Forêts de feuillus sempervirents	Nicheur possible
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	F3-Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens G2-Forêts de feuillus sempervirents	Nicheur possible
<i>Sturnus unicolor</i>	Etourneau unicolore	F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens G2-Forêts de feuillus sempervirents J1-Bâtiments des villes et des villages	Nicheur possible

Espèce		Habitats attractifs pour la reproduction dans la zone d'emprise du projet	Statut biologique dans l'aire d'étude
Nom scientifique	Nom vernaculaire		
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	F3-Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens G2-Forêts de feuillus sempervirents	Nicheur possible
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	F3-Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards F5-Maquis, matorrals arborescents et fourrés thermo-méditerranéens G2-Forêts de feuillus sempervirents	Nicheur possible
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	J1-Bâtiments des villes et des villages	Nicheur possible

Tableau 9. Espèces d'oiseaux patrimoniales observées en 2022 et leurs statuts de protection et de conservation (source : ENDEMYSS)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	DO ¹⁶	LR ¹⁷ mondiale	LR européenne	LR France	LR Corse
<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Article 3 ¹⁸	-	LC	LC	LC	LC
<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres		-	LC	LC	LC	NA
<i>Apus apus</i>	Martinet noir		-	LC	LC	NT	LC
<i>Buteo buteo</i>	Buse variable		-	LC	LC	LC	LC
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant		-	LC	LC	VU	LC
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti		-	LC	LC	NT	LC
<i>Chloris chloris</i>	Verdier d'Europe		-	LC	LC	VU	LC
<i>Corvus corone cornix</i>	Corneille mantelée		-	LC	LC	LC	LC
<i>Curruca melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale		-	LC	LC	NT	LC

¹⁶ Directive « oiseaux »

¹⁷ LR : Liste rouge

¹⁸ Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	DO ¹⁶	LR ¹⁷ mondiale	LR européenne	LR France	LR Corse
<i>Cyanistes caeruleus</i>	Mésange bleue		-	LC	LC	LC	LC
<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche		-	LC	LC	LC	LC
<i>Emberiza cirrus</i>	Bruant zizi		-	LC	LC	LC	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier		-	LC	LC	LC	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres		-	LC	LC	LC	LC
<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle		-	LC	LC	NT	LC
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal		Annexe I	NT	NT	VU	NT
<i>Otus scops</i>	Petit-duc scops		-	LC	LC	LC	LC
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière		-	LC	LC	LC	LC
<i>Passer italiae</i>	Moineau cisalpin		-	LC	LC	LC	LC
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir		-	LC	LC	LC	VU ¹⁹
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot fitis		-	LC	LC	LC	VU ²⁰
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau		-	LC	LC	LC	LC
<i>Serinus serinus</i>	Serin cini		-	LC	LC	VU	LC
<i>Sturnus unicolor</i>	Etourneau unicolore		-	LC	LC	LC	LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire		-	LC	LC	LC	LC
<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers		-	LC	LC	LC	LC

¹⁹ Espèce listée vulnérable en Corse en tant que nicheuse mais la population Corse ne niche qu'en altitude, l'espèce est un hivernant très commun en plaine

²⁰ Espèce listée vulnérable en Corse en tant que nicheuse mais la population Corse ne niche qu'en altitude, l'espèce est un hivernant très commun en plaine

3.5.2 Reptiles

L'INPN et sa base de données OpenObs ne citent aucune autre espèce de reptile patrimoniale dans l'aire d'étude.

Néanmoins, lors des prospections réalisées par ENDEMYS en 2022, trois espèces de reptiles protégées ont été observées (Figure 15) :

- La Tortue d'Herman (*Testudo hermanni*)
- La Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*)
- Le Lézard tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta*)

Les habitats de ces espèces, leurs statuts biologiques et leurs statuts de protection et conservation sont présentées dans le Tableau 10 et Tableau 11.

Parmi ces espèces, une espèce observée dans l'aire d'étude et plus précisément dans la zone d'emprise du projet représentent un enjeu de conservation local : La tortue d'Hermann.

C'est une espèce classée vulnérable en Corse et soumise à PNA. Sa présence est avérée. Néanmoins un seul individu a été trouvé. Malgré l'implantation de la zone d'emprise du projet au sein du noyau de population de la tortue d'Hermann (Figure 16), la densité de l'espèce est vraisemblablement faible. L'individu trouvé était tombé à travers une grille d'évacuation et est resté piégé (trouvé sans vie), voir ci-dessous.

L'ensemble des habitats naturels sont favorables à l'espèce durant sont cycles biologiques pendant les phases de reproduction, d'estivation et d'hivernage, ainsi que comme corridors pour les déplacements. Seuls les habitats artificialisés (bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines et réseau routier) ne lui sont pas favorables. La carte des habitats attractifs à la tortue d'Hermann sont présentés à la Figure 17.



Photo 3. Tortue d'Hermann (cadavre) observée lors des inventaires (source : ENDEMYS)

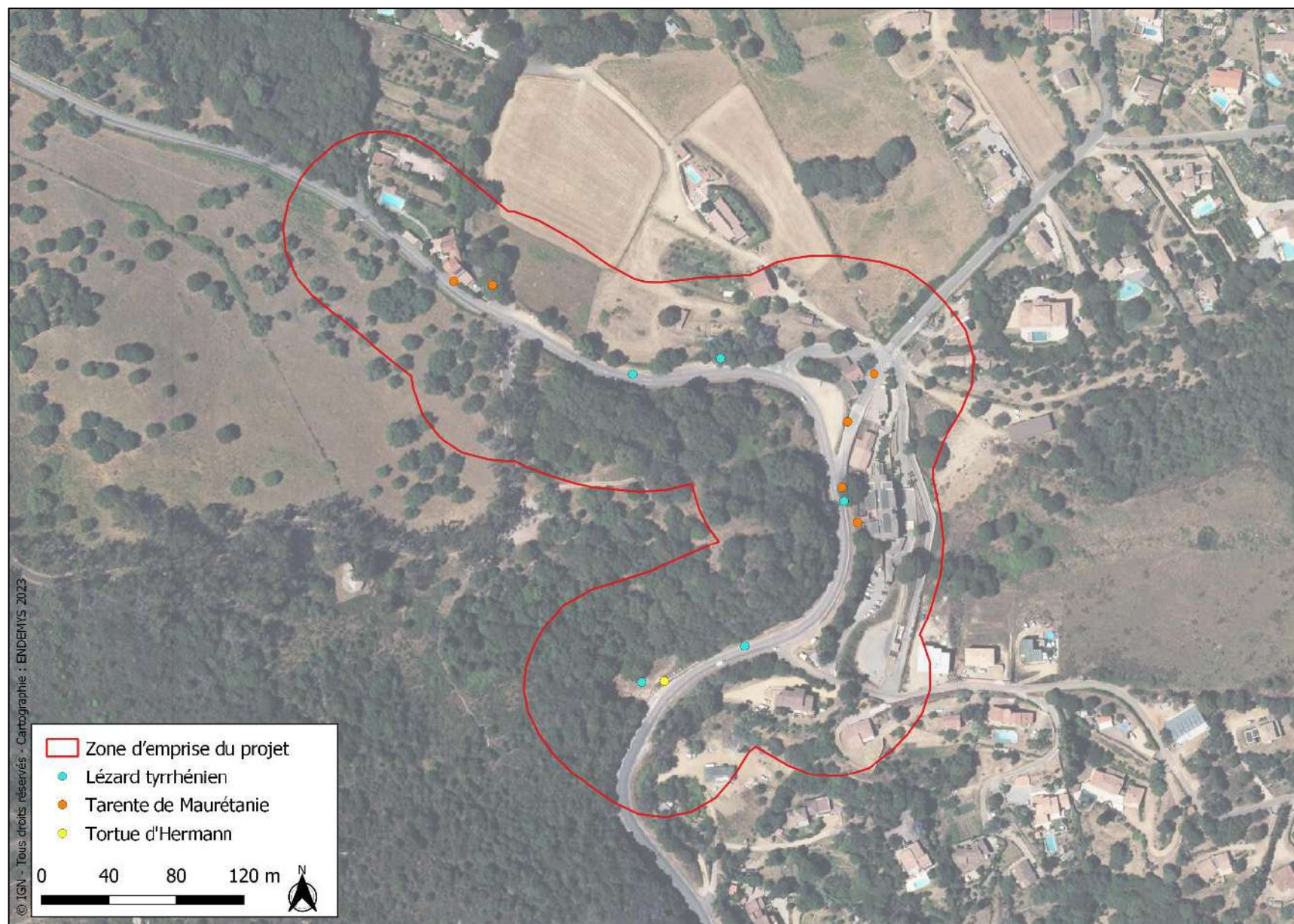


Figure 15 Localisation des observations de reptiles patrimoniaux observés par ENDEMYS (source : ENDEMYS)

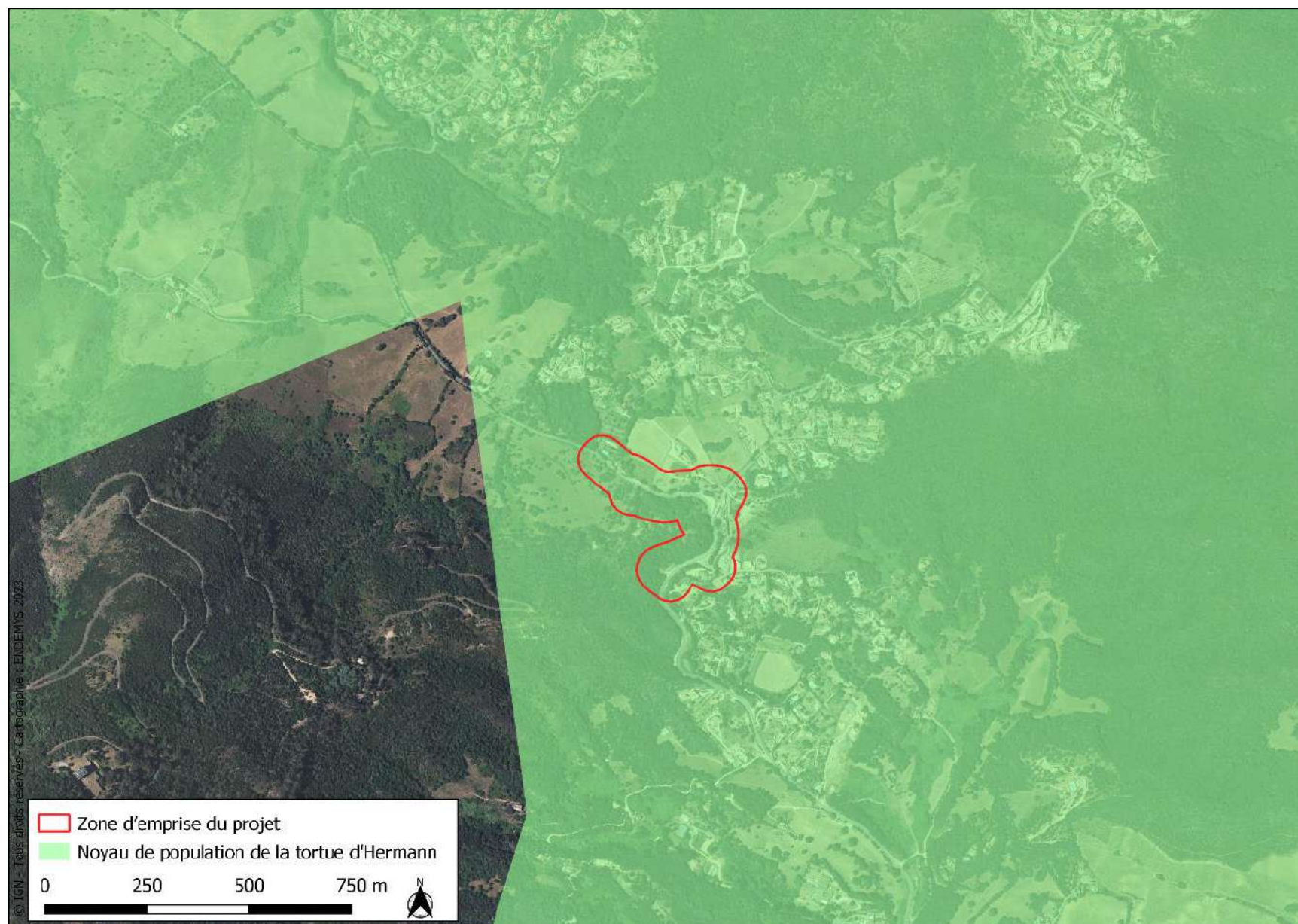


Figure 16. Noyau de population de la tortue d'Hermann (source : ENDEMYS d'après les données du CEN)

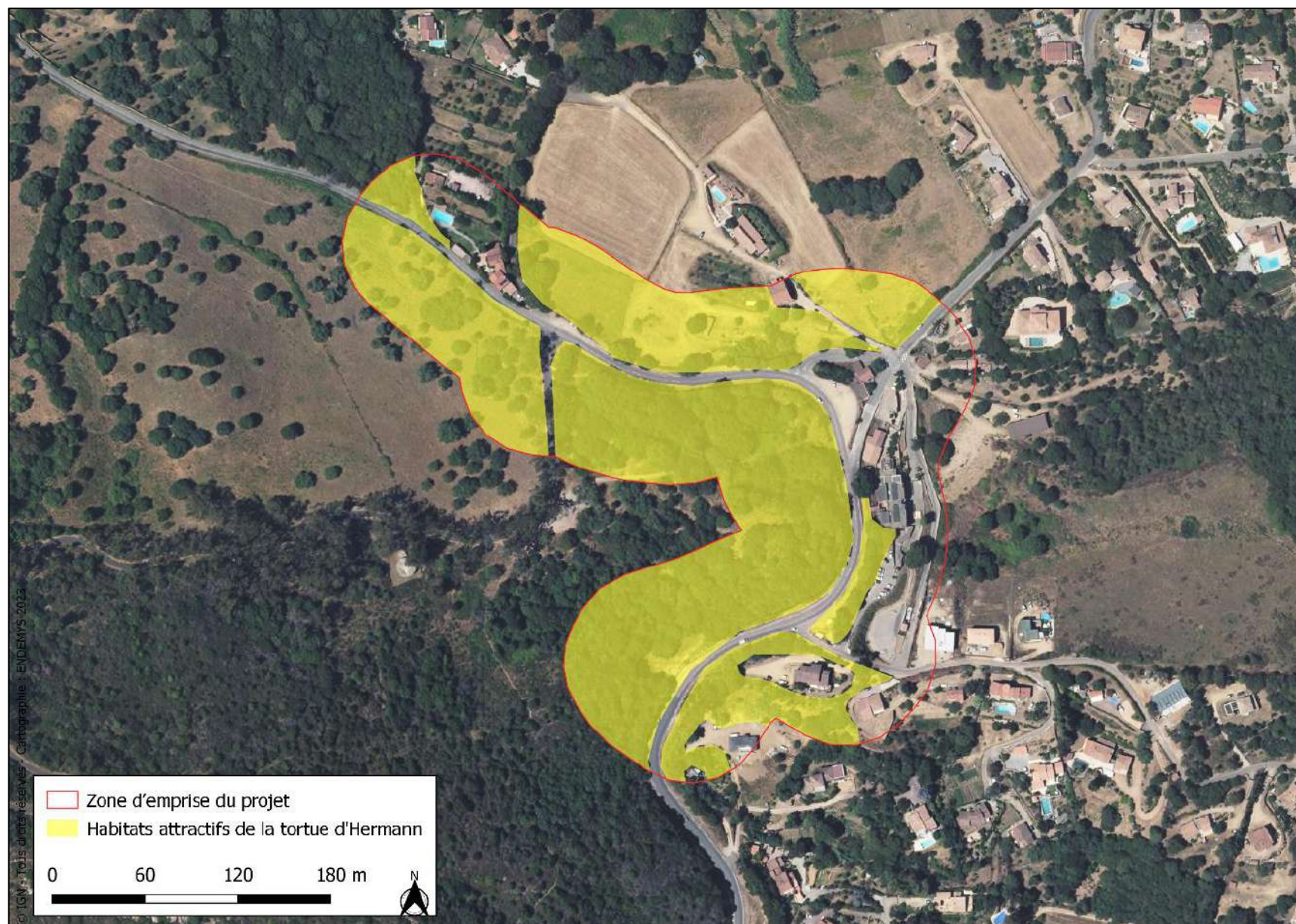


Figure 17. Habitats attractifs pour la tortue d'Hermann au cours de son cycle biologique (source : ENDEMYS)

Tableau 10. Espèces de reptiles observées en 2022, leur statut biologique et leurs habitats attractifs dans la zone d'emprise du projet (source : ENDEMYS)

Espèce		Statut biologique	Habitats et milieux attractifs dans la zone d'emprise du projet
Nom latin	Nom vernaculaire		
<i>Testudo hermanni</i>	Tortue d'Hermann	Réalisation du cycle de vie, hors ponte	Tous milieux exceptés les bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines et le réseau routier
<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie	Reproduction	Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines
<i>Podarcis tiliguerta</i>	Lézard tyrrhénien	Reproduction	Tous milieux excepté le réseau routier

Tableau 11. Espèces de reptiles patrimoniaux observés en 2022 et leurs statuts de protection et de conservation (source : ENDEMYS)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection ²¹	DH ²²	LR ²³ mondiale	LR européenne	LR France	LR Corse
<i>Testudo hermanni</i> (Gmelin, 1789)	Tortue d'Hermann	Article 2	Annexes II et IV	NT	NT	VU	VU
<i>Tarentola mauritanica</i> (Linnaeus, 1758)	Tarente de Maurétanie	Article 3	-	LC	LC	LC	LC
<i>Podarcis tiliguerta</i> (Gmelin, 1789)	Lézard tyrrhénien	Article 2	Annexe IV	LC	LC	LC	LC

²¹ Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des reptiles représentés sur le territoire métropolitain de leur protection

²² Directive « habitats, faune, flore »

²³ LR : Liste rouge

3.5.3 Amphibiens

L'INPN et sa base de données ne citent aucune espèce d'amphibien au sein de l'aire d'étude.

Lors des prospections diurnes et nocturnes réalisées en 2022 par ENDEMYS, aucune espèce d'amphibien n'a été observée ou entendue au sein de la zone d'influence potentielle du projet.

Les milieux leur sont en effet peu favorables. Aucun cours d'eau temporaire ou permanent ne traverse la zone d'emprises du projet, la présence d'amphibiens est donc peu probable.

3.5.4 Mammifères non volants

L'INPN, sa base de données OpenObs et les zonages écologiques à proximité ne citent aucune espèce de mammifère terrestre patrimoniale dans l'aire d'étude.

Lors des prospections réalisées par ENDEMYS en 2022, aucune espèce de mammifère terrestre patrimoniale n'a été observée dans l'aire d'étude.

3.5.5 Chiroptères

L'INPN et sa base de données OpenObs ne citent aucune autre espèce de chiroptère protégé dans l'aire d'étude.

Néanmoins, lors des prospections réalisées par ENDEMYS, quatre espèces ont été observées :

- Molosse de Cestoni (contactée grâce à une écoute directe) ;
- Pipistrelle commune (contactée grâce à une balise à enregistrement des ultra-sons SM4)
- Pipistrelle de Nathusius (contactée grâce à une balise à enregistrement des ultra-sons SM4)
- Pipistrelle pygmée (contactée grâce à une balise à enregistrement des ultra-sons SM4)

Ces espèces n'ont été observées qu'en chasse ou en transit. Aucun gîte occupé n'a été identifié, des arbres à cavités ont toutefois été observés au sein de la zone d'emprise du projet (Photo 4). Il se peut que les espèces les occupent occasionnellement, néanmoins aucune trace indiquant leur présence n'a été trouvée.

Les habitats de ces espèces, leurs statuts biologiques et leurs statuts de protection et conservation sont présentées dans le Tableau 12 et dans le Tableau 13.

Parmi ces quatre espèces, aucune ne présente un enjeu de conservation local. D'après le nombre de contacts obtenu et les habitats, la zone d'emprise du projet n'est vraisemblablement utilisée qu'en transit par les chiroptères.



Photo 4. Arbres à cavité (source : ENDEMYS)



Figure 18 Localisation des observations de chiroptères patrimoniaux observés et des arbres à cavité potentiel dans l'aire d'étude (source : ENDEMYS)

Tableau 12. Espèces de chiroptères observées en 2022, leur statut biologique et leurs habitats attractifs dans la zone d'emprise du projet(source : ENDEMYS)

Espèce		Nombre de contacts ²⁴	Statut biologique	Statut biologique et habitats attractifs dans l'aire d'étude
Nom latin	Nom vernaculaire			
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle Nathusius	1	Chasse et/ou transit	Eclairages publics
			Gîtes potentiels	Arbres à cavité ; bâtiments
<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	Pipistrelle pygmée	3	Transit	Tous habitats
			Gîtes potentiels	Arbres à cavité ; bâtiments
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	3	Chasse et/ou transit	Eclairages publics ; Matorrals acidiphiles ouest-méditerranéens à Chêne vert
			Gîtes potentiels	Arbres à cavité ; bâtiments
<i>Tadarida teniotis</i>	Molosse de Cestoni	-	Chasse et/ou transit	Tous habitats
			Gîtes potentiels	Bâtiments

Tableau 13. Espèces de chiroptères patrimoniaux observés en 2022 et leurs statuts de protection et de conservation (source : ENDEMYS)

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	DH ²⁵	LR ²⁶ mondiale	LR européenne	LR France	LR Corse
<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	Pipistrelle Nathusius	Article 2 ²⁷	Ann IV	LC	LC	NT	-
<i>Pipistrellus pygmaeus</i> (Leach, 1825)	Pipistrelle pygmée		Ann IV	LC	LC	LC	DD
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune		Annexe IV	LC	LC	NT	LC
<i>Tadarida teniotis</i> (Rafinesque, 1814)	Molosse de Cestoni		Annexe IV	LC	LC	LC	LC

²⁴ Le contact peut être effectué par la même espèce, il ne définit pas le nombre d'individus

²⁵ Directive « habitats, faune, flore »

²⁶ LR : Liste rouge

²⁷ Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection.

3.5.6 [Insectes](#)

L'INPN, sa base de données OpenObs et les zonages écologiques à proximité ne citent aucune espèce d'insecte patrimoniale dans l'aire d'étude.

Néanmoins, lors des prospections réalisées par ENDEMYS en 2022, 16 espèces d'insectes ont été observées. Parmi elles, aucune n'est patrimoniale. Ces espèces sont listées dans le Tableau 14.

La diversité est faible ce qui peut s'expliquer par les habitats relativement anthropisés (bords de route, village...).

Tableau 14. Espèces d'insectes observées en 2022 dans l'aire d'étude (source : ENDEMYS)

Groupe taxonomique	Nom scientifique
Lépidoptères	<i>Cacyreus marshalli</i>
Lépidoptères	<i>Celastrina argiolus</i>
Lépidoptères	<i>Charaxes jasius</i>
Lépidoptères	<i>Lycaena phlaeas</i>
Lépidoptères	<i>Papilio machaon</i>
Lépidoptères	<i>Pararge aegeria</i>
Lépidoptères	<i>Pieris brassicae</i>
Lépidoptères	<i>Vanessa atalanta</i>
Orthoptères	<i>Arachnocephalus vestitus</i>
Orthoptères	<i>Calliptamus barbarus</i>
Orthoptères	<i>Chorthippus brunneus</i>
Orthoptères	<i>Tylopsis lilifolia</i>
Odonates	<i>Aeshna cyanea</i>
Odonates	<i>Sympetrum striolatum</i>
Hyménoptères	<i>Vespa crabro</i>
Coléoptères	<i>Oxythyrea funesta</i>

3.5.7 [Faune piscicole](#)

Aucun milieu aquatique favorable aux poissons n'étant présent dans l'aire d'étude du projet, aucune espèce n'y est présente.

3.6 CONTINUITES ECOLOGIQUES

3.6.1 TVB régionale

3.6.1.1 Trame Verte et Bleue du PADDUC²⁸

Les continuités écologiques régionales sont identifiées par la Trame Verte et Bleue de Corse du Plan d'Aménagement et de Développement durable de la Corse (PADDUC), élaborée par Agence d'Aménagement Durable, de Planification et d'Urbanisme de la Corse (AUE) et l'Office de l'Environnement de la Corse (OEC).

3.6.1.1.1 Réservoirs et corridors de la Trame Verte et Bleue de Corse présents dans un rayon de trois kilomètres

Dans un rayon de trois kilomètres autour de la zone d'emprise du projet, des corridors terrestres (basse altitude, moyenne montagne, piémont et vallée) sont présents. De plus, des réservoirs terrestres d'importances régionales (basse altitude, moyenne montagne, piémont et vallées) sont également présents (Figure 19).

3.6.1.1.2 Réservoirs et corridors de la Trame Verte et Bleue de Corse susceptibles d'être affectés par le projet

Réservoirs de biodiversité de la TVB de Corse :

Aucun réservoir de biodiversité d'importance régionale de la TVB de Corse n'est situé dans l'aire d'étude.

Corridors de biodiversité de la TVB de Corse :

Aucun corridor écologique d'importance régionale de la TVB de Corse n'est situé dans l'aire d'étude.

²⁸ Plan d'Aménagement et du Développement Durable de la Corse

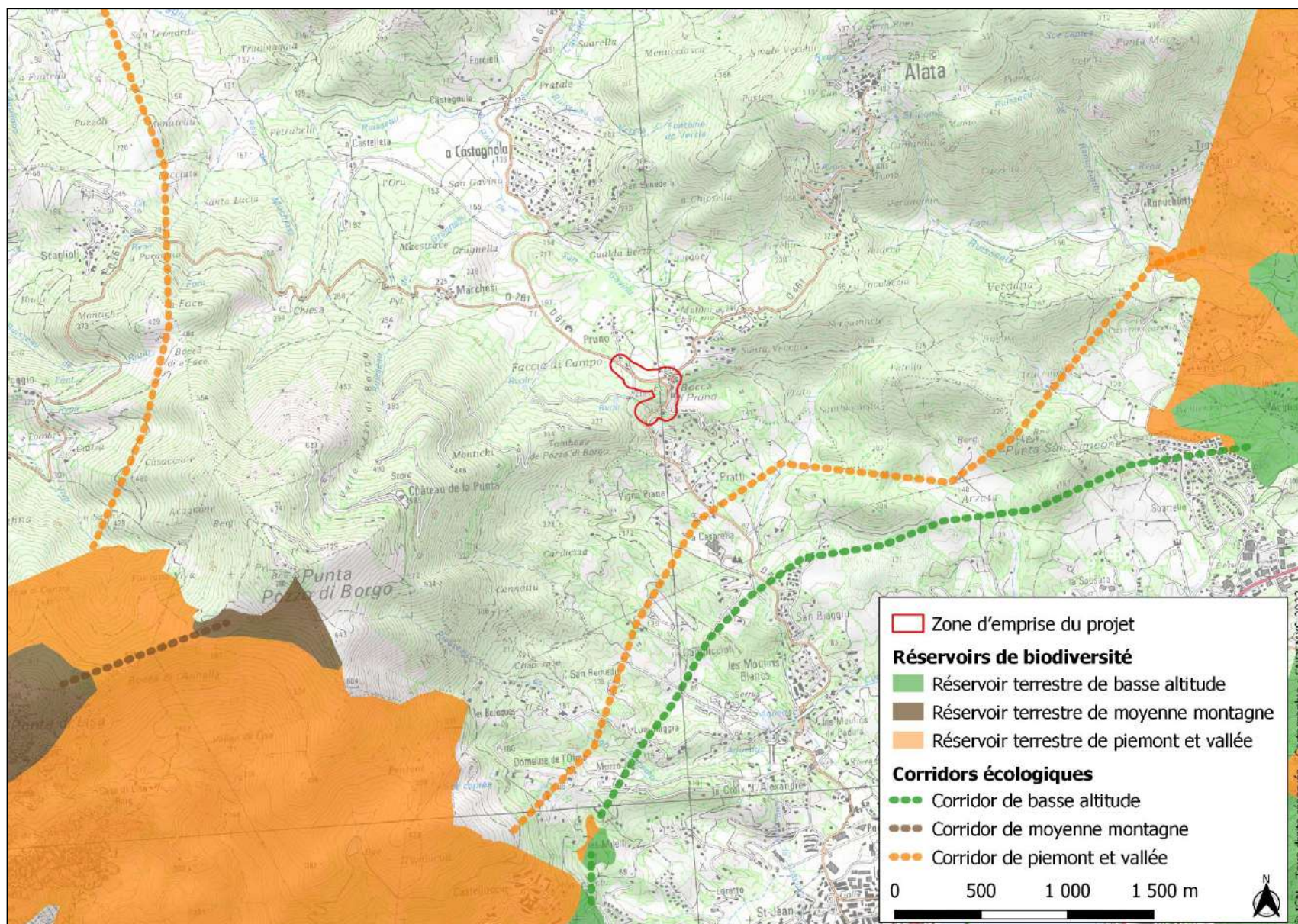


Figure 19. Carte de la TVB régionale (source : ENDEMYS, à partir des données de AUE et OEC de la Corse, 2015)

3.6.2 TVB locale

Dans le but d'identifier les continuités écologiques à l'échelle locale, les continuums de grands milieux naturels sont identifiés et représentés par des sous-trames (milieux ouverts, milieux semi-ouverts, milieux fermés, milieux aquatiques/humides). La notion de sous-trame correspond à l'ensemble des espaces constitués par un même type de milieu et utilisé par un cortège d'espèces inféodées à ce milieu.

Aux alentours du projet, des continuums de milieux sont identifiés (Figure 20) :

❖ Une trame verte composée d'une :

- Sous trame de milieux ouverts, composée d'herbacés et de cultures ;
- Sous trame de milieux semi-ouverts, composée de maquis bas, fourrés, oliveraies ;
- Sous trame de milieux fermés, composée de boisements et matorrals ;

❖ Une trame bleue composée d'une :

- Sous trame de cours d'eau intermittents ;

❖ Les éléments fragmentant ci-dessous :

- Route RD61, et routes résidentielles ;
- Bâtiments

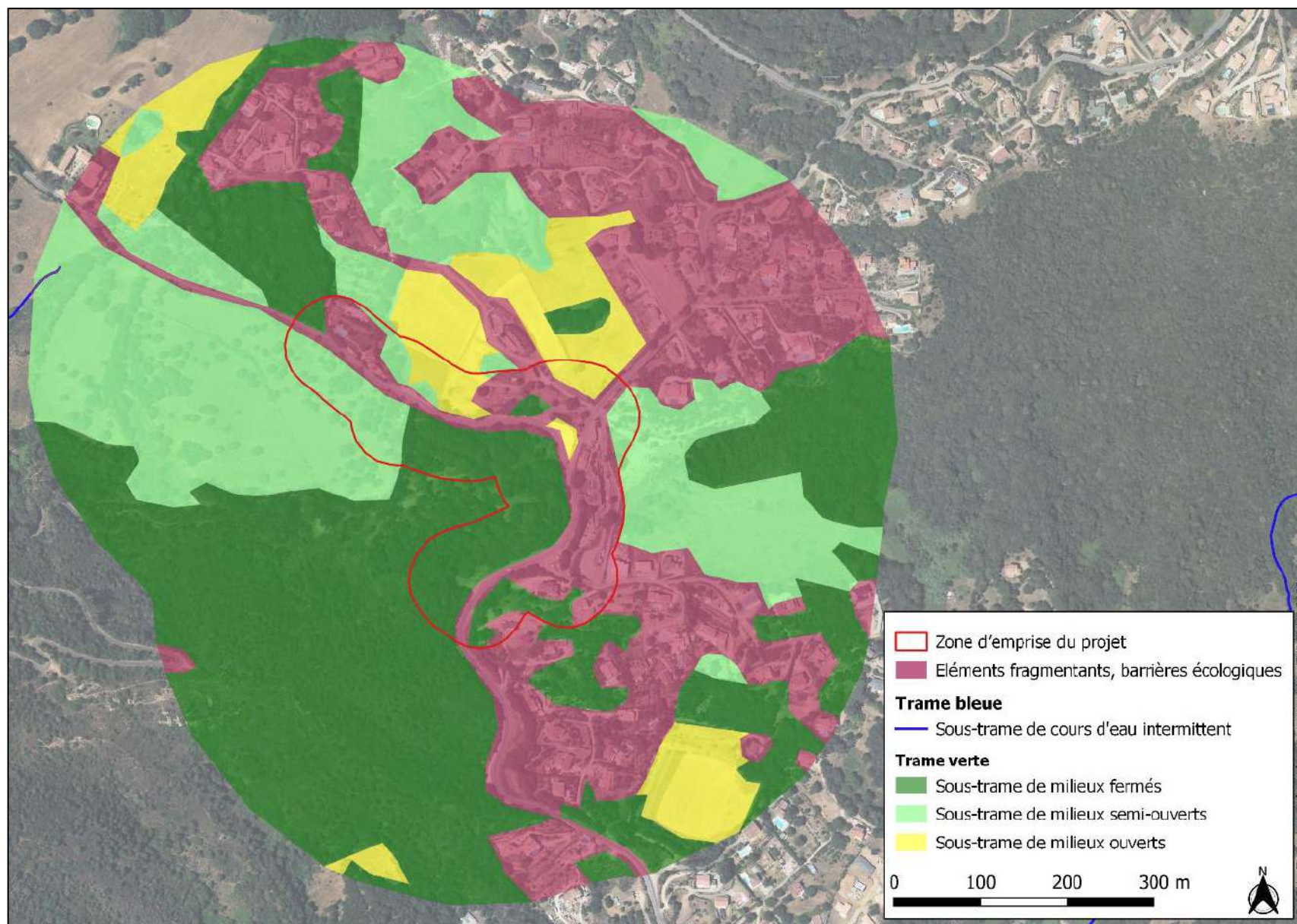


Figure 20. Carte de la TVB locale (source : ENDEMYS)

3.6.2.1 Conclusion

A l'échelle régionale, des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques d'importance régionale de la TVB de Corse sont présents à moins de trois kilomètres autour du projet.

Au sein de l'aire d'étude, aucun réservoir ou corridor d'importance régionale n'est présent, par conséquent les continuités ne risquent pas d'être impactées.

A l'échelle locale, le projet intercepte des milieux de fermés (matorrals), de milieux semi-ouverts (oliveraies) et des habitats ouverts (herbacées, cultures). Des éléments fragmentant comme la RD61 et des bâtiments sont présents au sein de la zone d'emprise.

3.7 ÉVALUATION ET HIERARCHISATION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

A ce jour, l'aire d'étude du projet présente :

- Un enjeu fort en raison de :
 - La présence de quatre espèces d'oiseaux protégées représentant un enjeu de conservation particulier et dont trois pourraient nicher dans l'aire d'étude : le serin cini, le chardonneret élégant et le verdier d'Europe.
 - La présence d'une espèce protégée à enjeux de conservation (Tortue d'Hermann)
 - Un enjeu moyen en raison de :
 - La présence d'une espèce protégée mais sans enjeu de conservation : *Serapias parviflora*. Notons également la présence d'une espèce protégée mais sans enjeu de conservation dans l'aire d'étude : *Serapias neglecta*.
- Un enjeu faible à nul en raison de :
- L'absence de zonage écologique à moins de 1,9 kilomètres de la zone d'emprise du projet ;
 - La présence d'habitats communs et d'habitats anthropiques ;
 - L'absence de milieux aquatique ou humide.
 - L'absence d'amphibien ;
 - La présence de reptiles et chiroptères protégés, mais sans enjeu de conservation local.
 - La présence d'un cortège d'espèces d'insectes communes et non patrimoniales
 - L'absence de mammifères terrestres patrimoniaux
 - L'absence de poissons patrimoniaux et de milieu qui leur sont favorables

Voir analyse détaillée au tableau ci-dessous :

Tableau 15. Évaluation et hiérarchisation des enjeux écologiques (source : ENDEMYS)

ÉLÉMENT ÉCOLOGIQUE		ENJEU ÉCOLOGIQUE	
		Niveau d'enjeu	Justification du niveau d'enjeu
Zonages écologiques		Nul	Le projet n'intercepte aucun zonage et se situe à plus de 1,9 kilomètre du zonage écologique le plus proche
Habitats	Communautés méditerranéennes à graminées subnitrophiles (E1.61) Fourrés tempérés (F3.1) Maquis bas à <i>Cistus</i> et <i>Lavandula stoecha</i> (F5.25) Matorrals acidiphiles ouest-méditerranéens à Chêne vert (F5.112) Oliveraies à <i>Olea europaea</i> (G2.91) Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées (I1.5) Cultures et jardins maraîchers (I1)	Faible	Ces habitats ne sont pas patrimoniaux et ils n'abritent aucune espèce végétale patrimoniale. De plus, ils sont communs en Corse et n'accueillent que des espèces communes pour la majorité.
	Champs d' <i>Asphodelus</i> (E1.C1)	Faible	Cet habitat n'est pas patrimonial et est en commun en Corse. Il accueille des espèces communes pour la majorité. Cependant, il accueille l'espèce protégée <i>Serapias parviflora</i>
	Réseaux routiers (J4.2) Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines (J1.2)	Nul	Ces habitats sont anthropisés et n'accueillent qu'une très pauvre diversité floristique.
Milieux aquatiques et humides		Faible	Absence de milieux aquatiques et humides dans la zone d'emprise du projet. Toutefois, notons la présence d'une extrémité d'un ruisseau intermittent en limite de l'aire d'étude.
Flore	<i>Serapias neglecta</i>	Moyen	Cette espèce végétale est protégée, menacée au niveau européen et mondial et considérée comme peu fréquente en Corse.
	<i>Serapias parviflora</i>	Moyen	Cette espèce végétale est protégée, non menacée et considérée comme peu fréquente en Corse.
Faune	Oiseaux	Fort	L'enjeu est fort car des espèces protégées et représentant un enjeu de conservation local pourraient nicher dans l'aire d'étude : le serin cini, le

ÉLÉMENT ÉCOLOGIQUE		ENJEU ÉCOLOGIQUE	
		Niveau d'enjeu	Justification du niveau d'enjeu
			chardonneret élégant et le verdier d'Europe.
	Amphibiens	Nul	Aucun amphibien n'a été observé. De plus aucun cours d'eau permanent ou intermittent n'est présent.
	Reptiles	Fort	Trois espèces de reptiles ont été recensées, parmi celles-ci, une est à enjeu de conservation locale (Tortue d'Hermann)
	Mammifères non volants	Nul	Aucune espèce de mammifère non volant n'a été observée dans l'aire d'étude, par conséquent, l'enjeu est nul.
	Chiroptères	Faible	Des chiroptères protégés ont été observés dans l'aire d'étude. Néanmoins, ces espèces sont communes et aucun gîte avéré ou potentiel n'a été découvert.
	Insectes	Faible	Seul un cortège d'espèces communes et non protégées est présent.
	Poissons	Nul	Aucune espèce de poisson ou milieu favorable aux poissons n'est présent. Par conséquent, l'enjeu est nul.
Continuités écologiques		Faible	<p>La zone d'emprise du projet se situe à plus de 500 mètres du corridor écologique d'importance régionale de Corse et à deux kilomètres du réservoir de biodiversité le plus proche.</p> <p>Concernant les continuités locales, la zone d'emprise intercepte des milieux fermés (matorrals), ouverts (herbacées) et semi-ouverts (oliveraies)</p>

4 ANALYSE DES EFFETS DU PROJET

4.1 IMPACTS EN PHASE TRAVAUX

Impacts sur les zonages écologiques		
Impact	<p>Impact direct Le projet est situé hors zonage écologique, ainsi aucun impact direct ne sera engendré.</p> <p>Impact indirect Le zonage le plus proche se situe à 1,9 kilomètre sans connexion écologique directe avec le projet. Il n'y a ainsi aucune interaction directe ou indirecte entre les zonages écologiques et le projet.</p>	
Type d'impact	Sans objet	
Niveau d'impact	Nul	L'impact est nul, car le projet est situé hors zonage écologique et n'a aucun lien fonctionnel notable avec les zonages environnants.

Impacts sur les habitats		
Impact	<p>Dix habitats naturels (huit) et artificiels(deux) ont été identifiés dans la zone d'emprise du projet. Si aucune mesure n'est prise, les travaux affecteront sept habitats naturels présents dans les emprises du chantier couvrant une superficie totale d'environ 1,26 ha :</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0,02 ha de Champs d'<i>Asphodelus</i> (E1.C1) • 0,24 ha de Communautés méditerranéennes à graminées subnitrophiles (E1.61) • 0,01 ha de Cultures et jardins maraîchers (I1) • 0,001 ha de Fourrés tempérés (F3.1) • 0,15 ha de Maquis bas à <i>Cistus</i> et <i>Lavandula stoecha</i> (F5.25) • 0,76 ha de Matorrals acidiphiles ouest-méditerranéens à Chêne vert (F5.112) • 0,08 ha d'Oliveraies à <i>Olea europaea</i> (G2.91). 	
Type d'impact	Direct ; Permanent.	
Niveau d'impact	Faible	Le niveau d'impact est considéré faible car des habitats sont impactés mais il s'agit d'habitats non patrimoniaux, communs et/ou anthropisés qui accueillent des espèces ordinaires et/ou communes.

Impacts sur la flore		
Impact	<p>Deux espèces protégées (<i>Serapias parviflora</i> et <i>Serapias neglecta</i>) ont été recensées dans l'aire d'étude (Figure 21). Située hors emprise travaux, ces espèces ne seront pas impactées par les travaux. Toutefois, la station végétale de <i>Serapias parviflora</i> est très proche des emprises (moins de cinq mètres), un risque de dégradation accidentelle existe tout de même, une attention devra être apportée à sa protection.</p> <p>Par ailleurs, d'autres espèces végétales seront impactées par les travaux mais il s'agit d'une végétation ordinaire et commune.</p> <p>Notons par ailleurs, que sept espèces végétales exotiques envahissantes et une espèce exotique potentiellement envahissante sont présentes au sein ou à proximité de la zone d'emprise des travaux.</p> <p>Les bords des infrastructures constituent des couloirs de dispersion pour les espèces peu sensibles à l'artificialisation des milieux comme les espèces végétales à caractère invasif. De plus, les travaux, avec la mise à nu des sols et la dispersion des plants (sous forme de graines, tubercules, fragments racinaires, branches, etc.) favorisent la dissémination des envahissantes. Or, les espèces végétales à caractère invasif constituent une menace pour la biodiversité floristique autochtone.</p> <p>En effet, en l'absence d'agents de contrôle sur notre territoire (prédateurs, pathogènes...), elles sont très compétitives et peuvent se substituer à la flore indigène.</p>	
Type d'impact	Direct ; Permanent	
Niveau d'impact	Faible	Le niveau d'impact est faible car des espèces végétales seront impactées par les travaux mais il s'agit d'une végétation ordinaire et commune.

Impacts sur les milieux aquatiques ou humides		
Impact	Aucun milieu aquatique n'a été observé sur la zone d'emprise du projet. Une extrémité d'un cours d'eau est observée en limite d'aire d'étude.	
Type d'impact	Sans objet	
Niveau d'impact	Nul	Le niveau d'impact est nul car aucun milieu aquatique ou humide n'a été observé dans la zone d'emprise du projet.



Figure 21. Localisation des espèces protégées au sein de la « zone d'emprise du chantier » (source : ENDEMYS)

Impacts sur les oiseaux		
Impact	<p>Le projet nécessitera des travaux de libération des emprises.</p> <p>Ces travaux, s'ils se déroulent durant la période de reproduction des oiseaux (de mi-mars à août), pourront engendrer une destruction de spécimens d'espèces protégées (pontes ou nichées).</p> <p>Ces travaux engendreront également la destruction d'habitats favorables aux espèces protégées.</p>	
Type d'impact	Direct et permanent	
Niveau d'impact	Moyen	L'impact est moyen car des espèces protégées pourraient être affectées. De plus, des espèces représentant un enjeu de conservation local telles que le serin cini, le chardonneret élégant ou le verdier d'Europe pourraient être impactées.

Impacts sur les amphibiens		
Impact	<p>Aucun amphibien n'est recensé dans l'aire d'étude, par conséquent aucun spécimen ne sera impacté par les travaux.</p> <p>Aucun cours d'eau intermittent ou permanent pouvant être attractif pour les amphibiens n'est présent au sein de la zone d'emprise du projet.</p>	
Type d'impact	Sans objet.	
Niveau d'impact	Nul	Aucune espèce d'amphibien n'a été observée dans la zone d'emprise du projet.

Impacts sur les reptiles		
Impact	<p>Trois espèces de reptiles ont été recensées au sein de la zone d'emprise du projet dont une a enjeu de conservation locale (Tortue d'Hermann). Des travaux de libération des emprises du chantier (coupe et d'enlèvement de la végétation, raclage du sol ...) seront réalisés. Si les travaux de libération des emprises du chantier ont lieu lors de la période de reproduction de la tortue d'Hermann (espèce à enjeu), entre mars et octobre, ils risqueraient d'engendrer la destruction de pontes, et même d'adultes cachés (sous les pierres, dans des fissures d'ouvrages d'art, etc.).</p> <p>En outre, des spécimens enterrés hors période de reproduction, notamment durant l'hivernage, pourraient être détruits.</p> <p>Par ailleurs, les travaux de libération des emprises du chantier détruiront ou dégraderont des habitats favorables au cours du cycle biologique des reptiles. Les milieux naturels sont en effet attractifs aux reptiles (dont la Tortue d'Hermann), où ils peuvent s'y trouver en hibernation, reproduction et estivation, ainsi qu'en déplacement sur leur domaine vital. Au sein des emprises des travaux, la superficie d'habitat attractif impacté est d'environ 9 913 m² (voir Figure 22. Habitats attractifs pour la tortue d'Hermann (et autres reptiles) détruits présents au sein de la « zone d'emprise du chantier » (source : ENDEMYS) ci-dessous). Cette surface interceptée par le projet sont composés à 74% de milieux fermés (Matorrals acidiphiles ouest-méditerranéens à Chêne</p>	

Impacts sur les reptiles		
		vert) essentiellement favorables comme habitats d'hivernation, d'estivation ou comme aire de repos en période d'activité et de reproduction. Les 26% restant d'habitats naturels impactés, soit seulement 2410 m², sont composés de milieux ouverts ou semi ouverts potentiellement favorables à la reproduction (pontes, alimentations...).
Type d'impact	Direct ; Permanent.	
Niveau d'impact	Moyen	L'impact est moyen, car des espèces protégées seront impactées (destruction de spécimens et destruction d'habitats de reproduction ou d'aire de repos) dont une espèce à fort enjeu de conservation locale (tortue d'Hermann). Cependant, les effectifs concernés et les surfaces d'habitats concernés sont relativement modéré (<1 ha).



Figure 22. Habitats attractifs pour la tortue d'Hermann (et autres reptiles) détruits présents au sein de la « zone d'emprise du chantier » (source : ENDEMYS)

Impacts sur les mammifères		
Impact	Le projet nécessitera des travaux de libération des emprises. Ces travaux engendreront également la destruction d'habitats favorables à des espèces communes et non protégées (sanglier, renard roux...).	
Type d'impact	Direct et permanent	
Niveau d'impact	Négligeable	L'impact est négligeable car seules des espèces très communes et non protégées pour être affectées. Ces espèces sont par ailleurs assez ubiquistes et peuvent trouver d'autres habitats favorables aux environs.

Impacts sur les chiroptères		
Impact	<p>Quatre espèces de chiroptères protégées ont été observées en activité de chasse et/ou de transit.</p> <p>Les travaux engendreront un dérangement temporaire (durant la phase chantier) des chauves-souris durant les activités de chasse et/ou de transit. En outre, les travaux de libération des emprises du chantier détruiront ou dégraderont des habitats de chasse et/ou de transit pour les chiroptères. Toutefois, les superficies sont faibles, de plus, elles pourront s'adapter grâce aux milieux similaires disponibles à proximité.</p> <p>Par ailleurs, aucun gîte occupé n'a été identifié, toutefois des arbres à cavités potentiels ont été recensés au sein de la zone d'emprise du projet. Un arbre à cavité est présent au sein de la zone d'emprise de chantier (Figure 23).</p> <p>Par conséquent, si aucune mesure n'est prise, les opérations de défrichement pourraient détruire l'arbre à cavité favorable aux chiroptères à gîte arboricole présent au sein de la zone d'emprise de chantier.</p>	
Type d'impact	Direct ; Permanent.	
Niveau d'impact	Faible	<p>Le niveau d'impact est faible car aucune espèce à enjeu de conservation n'a été contactée. De plus, aucun gîte avéré à chauves-souris n'a été identifié. Aucune concentration notable de chiroptères n'a été observée, les chiroptères ne fréquentent la zone d'emprise des travaux vraisemblablement qu'en transit.</p> <p>Néanmoins un arbre à cavité potentiel est recensé au sein de la zone d'emprise de chantier.</p>

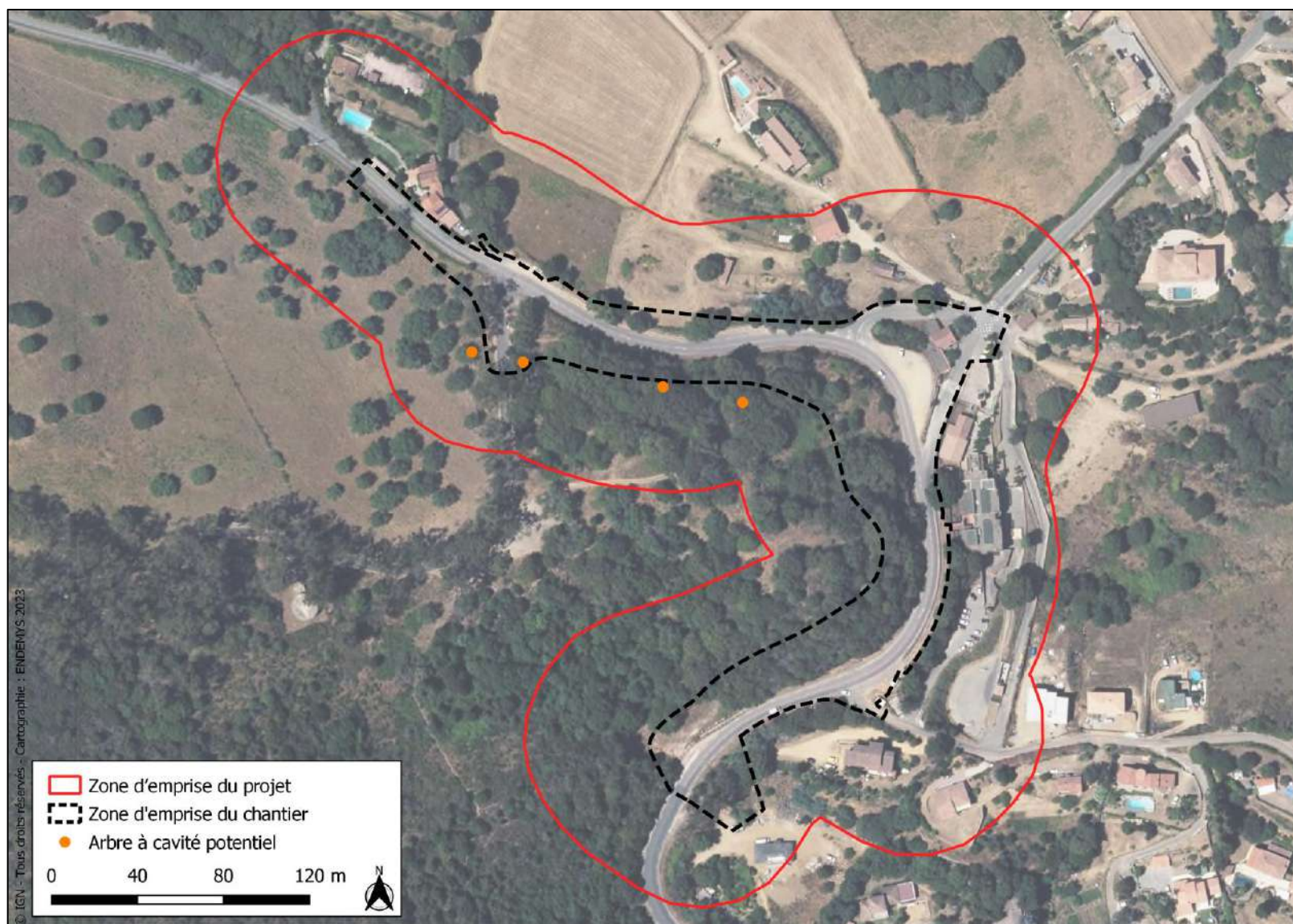


Figure 23. Localisation des arbres à cavité potentiel au sein de la zone d'emprise du chantier (source : ENDEMYS)

Impacts sur les insectes		
Impact	<p>Le projet nécessitera des travaux de libération des emprises. Ces travaux, s'ils ont lieu lors de la période d'activité des insectes, pourront engendrer la destruction de spécimens (adultes ou larves) et pontes, d'espèces communes et non protégées. Ces travaux engendreront également la destruction d'habitats favorables à un cortège d'insectes communs.</p>	
Type d'impact	Direct et permanent.	
Niveau d'impact	Faible	L'impact est faible car seules des espèces communes et non protégées ou patrimoniales seront affectées.

Impacts sur la faune piscicole		
Impact	Aucun impact	
Type d'impact	Sans objet.	
Niveau d'impact	Nul	En l'absence de milieux favorables aux poissons dans la zone d'emprise du projet, le projet n'aura aucun impact sur ces espèces.

Impacts sur les continuités écologiques		
Impact	<p>Impact sur la TVB de Corse <u>Impact sur les réservoirs de biodiversité</u> : Le projet est situé en-dehors des réservoirs d'importance régionale de la TVB de Corse et n'impact pas de milieux naturels à proximité ou en continuité d'autres réservoirs. <u>Impact sur les corridors écologiques</u> : le projet est situé en-dehors des corridors d'importance régionale de la TVB de Corse et n'impact pas de milieux naturels à proximité ou en continuité d'autres corridors.</p> <p>Impacts sur les continuités locales Les travaux routiers ne créeront pas de barrières écologiques ou de fragmentation des continuités terrestres. En effet, la route est déjà existante. Toutefois, l'effet barrière de la route existante sera accentué par l'élargissement des emprises artificielles.</p>	
Type d'impact	Direct ; Permanent.	
Niveau d'impact	Faible	Le niveau d'impact est faible, car le projet se situe en dehors des réservoirs et corridors d'importance régionale de la TVB de Corse. Mais, bien que peu significatif, l'effet barrière de la route existante sera accentué par l'élargissement des emprises artificielles.

4.2 IMPACTS EN PHASE D'EXPLOITATION

Impacts sur les zonages écologiques		
Impact	Aucun zonage écologique ne se situe à moins de 1,9 kilomètres. Par conséquent, l'exploitation de la route nouvellement aménagée n'induirait aucun impact sur les zonages écologiques en phase d'exploitation.	
Type d'impact	Sans objet	
Niveau d'impact	Nul	Aucun impact car il n'y a aucune interaction entre le projet et les zonages écologiques. .

Impacts sur les habitats		
Impact	Le projet n'induirait aucun impact supplémentaire sur les habitats en phase d'exploitation. En outre, aucune interaction notable n'est identifiée entre l'exploitation et le projet routier et les habitats à ces abords ou éloignés.	
Type d'impact	Sans objet.	
Niveau d'impact	Nul	Aucun impact.

Impacts sur les milieux aquatiques et humides		
Impact	Le projet n'induirait aucun impact sur les milieux aquatiques ou humides en phase d'exploitation.	
Type d'impact	Sans objet.	
Niveau d'impact	Nul	Aucun impact.

Impacts sur la flore		
Impact	Le projet nécessitera un entretien de la végétation des bords de routes (débroussaillage, etc.). Si aucune mesure d'évitement et de protection n'est mise en œuvre, ces travaux seront susceptibles d'engendrer la destruction ou la dégradation d'une flore ordinaire et d'une station d'une espèce protégée susceptible d'être présente malgré les travaux.	
Type d'impact	Direct ; temporaire.	
Niveau d'impact	Moyen	Le niveau d'impact est considéré moyen car une station de l'espèce végétale protégée risque d'être dégradée par les opérations d'entretien de la végétation des bords de routes.

Impacts sur les oiseaux		
Impact	Aucun impact.	
Type d'impact	Sans objet.	
Niveau d'impact	Nul	En phase d'exploitation, le projet n'engendrera aucun impact sur les oiseaux.

Impacts sur les amphibiens		
Impact	Le projet n'engendrera aucun impact sur les amphibiens en phase d'exploitation.	
Type d'impact	Sans objet	
Niveau d'impact	Nul	En phase d'exploitation, le projet n'engendrera aucun impact sur les amphibiens.

Impacts sur les reptiles		
Impact	<p>Les routes constituent un risque de collision avec les véhicules pour les reptiles devant la traverser.</p> <p>Ce risque est déjà présent avec la route existante, exposant ainsi l'herpétofaune à un risque. Toutefois, aucune donnée n'est disponible sur le nombre de collisions sur ce tronçon.</p> <p>En outre, lors des inventaires, aucun cadavre n'a pas été trouvé sur la route.</p> <p>L'élargissement du tronçon routier induira fatalement une augmentation du risque de collision pour la faune. Là encore, sans suivi, le niveau de risque ne peut être évalué.</p>	
Type d'impact	Direct ; Permanent.	
Niveau d'impact	Faible	L'impact est faible car le risque de collision existe. Le risque de collision paraît peu élevé. Cet impact est déjà existant et bien que ce risque puisse être accru, les effectifs concernés ne devraient pas augmenter significativement. De plus le nombre d'individus concernés devrait être minime.

Impacts sur les mammifères non-volants		
Impact	Aucun impact.	
Type d'impact	Sans objet.	
Niveau d'impact	Nul	En phase d'exploitation, le projet n'engendrera aucun impact sur les mammifères terrestres

Impacts sur les chiroptères		
Impact	Aucun impact	
Type d'impact	Sans objet	
Niveau d'impact	Nul	En phase d'exploitation, le projet n'engendrera aucun impact sur les mammifères volants

Impacts sur les insectes		
Impact	Aucun impact.	
Type d'impact	Sans objet.	
Niveau d'impact	Nul	En phase d'exploitation, le projet n'engendrera aucun impact sur les insectes.

Impacts sur la faune piscicole		
Impact	Aucun impact.	
Type d'impact	Sans objet.	
Niveau d'impact	Nul	En phase d'exploitation, le projet n'engendrera aucun impact sur la faune piscicole.

Impacts sur les continuités écologiques		
Impact	Impact sur la TVB de Corse <u>Impact sur les réservoirs</u> : Le projet est situé en-dehors des réservoirs d'importance régionale de la TVB de Corse et n'impact pas de milieux naturels à proximité ou en continuité d'autres réservoirs. <u>Impact sur les corridors</u> : Le projet est situé en-dehors des corridors écologiques d'importance régionale de la TVB de Corse et n'impact pas de milieux naturels à proximité ou en continuité d'autres corridors. Concernant les continuités locales En phase d'exploitation, la route ne créera pas de barrière écologique ou de fragmentation des continuités terrestres. En effet, la route est déjà existante. Les routes constituent un risque de collision avec les véhicules pour la faune (oiseaux, mammifères, amphibiens et reptiles). Ce risque existe déjà avec la route existante. Toutefois, aucun cadavre n'a été trouvé sur la route. L'élargissement de la route induira une augmentation du risque de collision pour la faune. Toutefois, sans suivi, le niveau de risque ne peut être évalué.	
	Type d'impact Direct ; Permanent.	
Niveau d'impact	Faible	Le niveau d'impact est faible, car le projet n'impacte pas les réservoirs ou corridors d'importance régionale de la TVB de Corse. Toutefois, bien que peu significatif, l'effet barrière de la route existante sera accentué par l'élargissement des emprises artificielles.

4.3 IMPACT EN PHASE DE DEMANTELEMENT

Sur ce type de projet, aucun démantèlement ou de déconstruction n'est programmé.

Le cas échéant, l'impact serait du même type ce celui identifié en phase de construction, en tenant compte toutefois des habitats et espèces présentes au moment des travaux de démantèlement.

5 LES MESURES PREVUES PAR LE PETITIONNAIRE OU LE MAITRE DE L'OUVRAGE POUR EVITER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET, REDUIRE LES EFFETS N'AYANT PU ETRE EVITES ET COMPENSER LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET QUI N'ONT PU ETRE NI EVITES NI SUFFISAMMENT REDUITS

5.1 MESURES D'EVITEMENT

Concernant les zonages écologiques, les habitats et les milieux aquatiques ou humides, aucun zonage écologique, aucune habitat patrimonial ou milieu aquatique ou humide ne sont présents dans la zone d'emprise du chantier, par conséquent aucune mesure d'évitement n'est définie.

Concernant la flore, afin d'éviter la destruction ou la dégradation de la station de l'espèce végétale protégée *Serapias parviflora*, qui seront évités par les travaux mais tout de même situés à leurs abords, la mesure suivante est définie :

- ME 1 - Mettre en protection (balisage) la station de l'espèce végétale protégée évités par les travaux mais tout de même situés à leurs abords.

Concernant la faune afin d'éviter de détruire des spécimens d'espèces animales patrimoniaux (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères, insectes, poissons) durant la période particulièrement sensible de la reproduction et d'activités des espèces recensées, les mesures suivantes sont définies :

- ME-2 Organiser le calendrier des travaux en évitant les périodes sensibles pour la faune
- ME-3 Sauvetage des tortues d'Hermann éventuellement présentes dans les emprises des travaux
- ME 4- Eviter les arbres à cavité

ME 1 - Mettre en protection (balisage) la station de l'espèce végétale protégée évités par les travaux mais tout de même situés à leurs abords	
Type de mesure	Mesure d'évitement
Objectifs	Préserver la station de l'espèce végétale protégée afin de garantir leur protection durant les travaux.
Description de la mesure	La mesure consiste à baliser et à mettre en exclos la station de <i>Serapias parviflora</i> (deux individus situés au même endroit) afin de la préserver de toutes dégradations (engins, passage des agents, débroussaillage, ...). 1. Baliser et à mettre en protection

ME 1 - Mettre en protection (balisage) la station de l'espèce végétale protégée évités par les travaux mais tout de même situés à leurs abords

	<p>La mesure sera réalisée avant le début des travaux et pendant la période de floraison de l'espèce (entre avril et juin) afin d'assurer sa protection.</p> <p>Toute intervention sur cette station (circulation et stationnement de véhicules et engins, circulation de piétons, terrassement, raclage du sol, débroussaillage, etc.) sera interdite.</p> <p>2. Information et sensibilisation du maitre d'ouvrage, du maitre d'œuvre et des entreprises de travaux au respect de la protection des stations d'espèces patrimoniales</p> <p>Avant le début des travaux, le maitre d'ouvrage, le maitre d'œuvre et les entreprises de travaux seront sensibilisés et informés sur le balisage et le respect de la protection de cette station balisée.</p> <p>3. Respect du balisage et des interdictions.</p> <p>Pendant les travaux, le coordinateur environnement assurera un suivi du respect du balisage et des interdictions.</p>
Opérateurs	Maitre d'ouvrage, maitre d'œuvre et bureau d'études en écologie.
Coûts estimatifs HT	750 - 1000 €



ME-2 - Organiser le calendrier des travaux en évitant les périodes sensibles pour la faune

Type de mesure	Mesure d'évitement.
Objectifs	Eviter la destruction de spécimens ou pontes d'espèces protégées.
Description de la mesure	La période de reproduction de la faune terrestre protégée susceptible d'être affectée par le projet s'étend de mars à septembre inclus. A ce stade biologique, les nichées, pontes, larves, imagos sont directement exposées à toute intervention dans leur habitat. Ainsi, des travaux de coupe et enlèvement de la végétation entre octobre et février permettront d'éviter tout risque de destruction de la faune terrestre en période de reproduction.
Opérateurs	Maitre d'ouvrage, maitre d'œuvre, entreprises de travaux.
Couts estimatifs HT	Inclus dans le coût global du projet.

ME 3 - Sauvetage des tortues d'Hermann éventuellement présentes dans les emprises des travaux	
Type de mesure	Eviter.
Description de la mesure	<p>Les travaux sont susceptibles de détruire des spécimens de tortues d'Hermann lors des travaux préliminaires de coupe de végétaux et décapage des sols. En effet, à ce stade, les animaux (adultes et immatures) peuvent être présents dans les emprises et être écrasés par les engins.</p> <p>La mesure consiste à déplacer les tortues éventuellement présentes dans les emprises du projet.</p> <p>Cette translocation est à réaliser en même temps que l'avancée des travaux préliminaires de coupe de végétaux et de décapage des sols. Juste avant chaque intervention de travaux, une collecte des tortues est réalisée, la prospection s'effectue d'un pas lent, à l'avant des engins de chantiers. Les spécimens prélevés sont géolocalisés ; pour les tortues chacun d'entre eux est marqué de manière indélébile, se voit affecter une fiche d'identification qui comporte en particulier une photo du plastron. Le point de remise en liberté de chaque individu est également géolocalisé.</p> <p>Une pression de surveillance et de mise en sécurité des animaux suffisamment importante est à mettre en œuvre afin de s'assurer qu'aucun spécimen ne soit détruit durant les travaux. La durée des travaux préliminaires qui menace les tortues étant limitée dans le temps et dans l'espace rend cette mesure réalisable et efficace.</p> <p>Le retour des tortues déplacées vers la zone de chantier est peu probable, car les conditions écologiques sont défavorables sur la zone de chantier.</p>
Opérateur	Bureau d'études en écologie
Coût estimatif (HT)	3 000 €

ME 4- Eviter les arbres à cavité	
Type de mesure	Mesure d'évitement.
Objectifs	Conserver les arbres à cavité potentiels aux chiroptères sur la zone d'emprise du chantier
Description de la mesure	<p>Plusieurs espèces de chiroptères utilisent les cavités arboricoles en période de reproduction et de migration.</p> <p>La mesure consiste à préserver l'arbre à cavité sur la zone d'emprise du chantier, afin d'éviter de détruire un gîte potentiel pour les chiroptères.</p> <p>1. Mettre en protection l'arbre à cavité</p> <p>Cela consiste à marquer l'arbre à l'aide d'une bombe de peinture avant le début des travaux pour éviter la destruction de celui-ci.</p>

ME 4- Eviter les arbres à cavité	
	<p>Toute interaction sur cet arbre (destructions, élagage etc.) sera interdite.</p> <p>2. Information du maitre d'ouvrage, du maitre d'œuvre et des entreprises de travaux au respect de la protection de l'arbre à cavité</p> <p>Avant le début des travaux, le maitre d'ouvrage, le maitre d'œuvre et les entreprises de travaux seront sensibilisés et informés sur le respect de la protection de cet arbre.</p> <p>3. Respect du marquage et des interdictions</p> <p>Pendant les travaux, le coordinateur environnant assurera un suivi du respect du marquage et des interdictions</p>
Opérateurs	Maitre d'ouvrage, maitre d'œuvre, entreprises de travaux.
Coût estimatif (HT)	Inclus dans le coût global du projet.

5.2 MESURES DE REDUCTION

Dans le but de réduire significativement les surfaces détruites ou dégradées des habitats de reproduction ou de repos des espèces animales, des habitats naturels patrimoniaux et des milieux aquatiques ou humides, la mesure suivante est définie :

- MR-1 Réduire autant que possible les emprises du projet sur les habitats naturels recensés dans la zone d'emprise du projet.

Afin de réduire ou supprimer les risques d'impact indirect sur le milieu naturel, la mesure suivante est définie :

- MR-2 Mettre en œuvre des précautions environnementales durant la phase chantier

MR-1 Réduire autant que possible les emprises du projet sur les habitats naturels recensés dans la zone d'emprise du projet	
Type de mesure	Mesure de réduction
Objectifs	Réduire significativement les surfaces détruites ou dégradées des habitats de reproduction ou de repos des espèces animales.
Description de la mesure	La mesure est mise en œuvre en phase de conception du projet par la définition d'emprise de travaux et d'emprises définitives du projet d'aménagements routiers permettant de réduire au minimum la destruction ou la dégradation des habitats de reproduction ou de repos des espèces animales.
Opérateurs	Maitre d'ouvrage, maitre d'œuvre, entreprises de travaux.

MR-1 Réduire autant que possible les emprises du projet sur les habitats naturels recensés dans la zone d'emprise du projet	
Coût estimatif HT	Inclus dans le coût global du projet.

MR-2 Mettre en œuvre des précautions environnementales durant la phase chantier	
Type de mesure	Mesure de réduction.
Objectif(s)	Réduire ou supprimer les risques d'impact indirect sur le milieu naturel.
Description de la mesure	<p>Cette mesure consiste à mettre en œuvre les pratiques de bonne gestion environnementale du chantier suivantes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le maître d'ouvrage limitera au strict nécessaire l'emprise totale du chantier. L'ensemble des opérations de travaux (stationnements, cantonnements, aires de livraisons et stockages des approvisionnements, aires de fabrication, de livraison ou de stockage des matériaux, aires de manœuvre, aires de tri et stockage des déchets, etc.) se dérouleront au sein de cette emprise. • Un plan délimitant les différentes zones du chantier ainsi que les modalités d'organisation de chaque zone sera mis au point lors de la phase préparatoire du chantier. Ce plan intégrera les zones écologiques sensibles (station d'espèces patrimoniales, habitats patrimoniaux, milieux aquatiques, etc.). Ce plan sera validé par l'écologue qui vérifiera son respect avec la préservation des zones écologiques sensibles et son respect avec les prescriptions de la DDT et la DREAL • Tout rejet, brûlage ou enfouissement dans le milieu naturel de produits polluants sera formellement interdit. Les entreprises prendront les dispositions permettant d'éviter ce type de rejet : récupération et traitement dans un centre agréé notamment. Aucun dépôt de déblais, de déchets divers ou de matériel en dehors des emprises autorisées. • Les entreprises se conformeront aux lois, décrets, arrêtés, documents réglementaires et normatifs en vigueur à la date de notification du marché et de chaque renouvellement annuel pour la gestion des déchets de chantier. Les entreprises devront s'assurer que le personnel soit formé à la gestion des déchets et particulièrement à la gestion des déchets dangereux le cas échéant. • Des moyens seront mis à disposition pour assurer la propreté du chantier (bacs de rétention, bacs de décantation, protection par filets des bennes pour le tri des déchets ...).

MR-2 Mettre en œuvre des précautions environnementales durant la phase chantier	
Opérateurs	Maitre d'ouvrage, maitre d'œuvre, entreprises de travaux.
Coût estimatifs HT	Intégré au coût global du projet.

5.3 IMPACTS RESIDUELS

Les mesures d'évitement et de réduction d'impact proposées permettraient d'aboutir et de garantir un projet sans impact résiduel significatif. Toutefois, des impacts persistent malgré les mesures, cependant ces impacts sont considérés **comme faibles** sur la conservation des habitats et des espèces concernés :

- Une **artificialisation de sept habitats** naturels mais ils sont **communs et non patrimoniaux** et les surfaces sont relativement faibles (environ 1,26 ha) au regard des habitats identiques présents en continuité ;
- Une **destruction de la flore ordinaire** mais les espèces concernées restent communes et l'espèce protégée située à proximité de la zone d'emprise du chantier, *Serapias parviflora* est évitée ;
- Une **dégradation d'habitat pour des espèces d'oiseaux protégées** dont quatre représentent un enjeu de conservation local mais les superficies (9913 m²) et effectifs d'oiseaux concernés sont relativement faibles au regard des habitats de report présents en continuité ;
- Une **dégradation d'habitat de reptiles protégés**, dont une à enjeu de conservation locale, mais les superficies (9913 m²) et les effectifs concernés sont relativement faibles au regard des habitats de report présents en continuité ;
- Une **dégradation d'habitats favorables à des mammifères terrestres** mais les espèces sont communes et non protégées, et les superficies (9913 m²) et effectifs concernés sont relativement faibles au regard des habitats de report présents en continuité ;
- Une **dégradation d'habitat de transit de chiroptères**, mais sur des superficies (9913 m²) relativement faibles au regard des habitats de report présents en continuité ;
- Une **dégradation d'habitats favorables à des insectes** mais les espèces sont communes et non protégées et les superficies (9913 m²) et le nombre d'individus concernés sont relativement faibles au regard des habitats de report présents en continuité.

Concernant les autres compartiments - les zonages écologiques, les continuités écologiques, les impacts résiduels sont également faibles voire nuls et non significatifs.

5.4 MESURES DE COMPENSATION

Aucune mesure de compensation n'est définie.

5.5 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Sur la zone d'emprise du projet, sept espèces exotiques envahissantes et une espèce potentiellement envahissante ont été identifiées. Afin de lutter contre la dissémination ces espèces qui menacent la biodiversité, une mesure d'accompagnement sera mise en œuvre :

- MA-1 Lutte et surveillance contre la dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes.

MA-1 Lutte et surveillance contre la dissémination des espèces végétales exotique envahissantes ou potentiellement envahissantes	
Type de mesure	Mesure d'accompagnement.
Objectifs	<p>Limitier la dispersion des espèces végétales exotique envahissantes ou potentiellement envahissantes présentes au sein de la zone d'emprise du projet.</p> <p>Eviter d'introduire d'autres espèces ou de nouvelles stations d'espèces exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes.</p>
Description de la mesure	<p>Sept PEE sont recensées sur les emprises du projet ou ses abords.</p> <p>Les espèces végétales à caractère invasif constituent une menace pour la biodiversité. En effet, en l'absence d'agents de contrôle sur notre territoire (prédateurs, pathogènes...), elles sont très compétitives et peuvent se substituer à la flore indigène. Les bords des infrastructures constituent des couloirs de dispersion pour les espèces peu sensibles à l'artificialisation des milieux comme les espèces végétales à caractère invasif.</p> <p>Mesures générales de lutte et surveillance contre la dissémination :</p> <p><u>Avant les travaux :</u></p> <p>Les espèces végétales exotiques envahissantes, une fois établies, sont parfois difficiles à éradiquer. Il est donc souvent préconisé de détecter rapidement ces espèces. En effet, il faut savoir que la détection précoce d'une espèce qui vient de s'implanter (foyer émergent) permet d'intervenir rapidement (souvent plus simple, plus efficace et moins couteux). D'ailleurs le règlement (UE) No 1143/2014 DU du 22 octobre 2014 souligne que « la prévention est généralement préférable d'un point de vue environnemental et plus avantageuse du point de vue des coûts par rapport à une réaction a posteriori, il convient d'en faire une priorité ». C'est pourquoi la réglementation européenne requiert aux États membres de mettre en place des systèmes de surveillance et d'alerte.</p> <p>Avant le début des travaux, la première étape consiste à identifier la présence d'PEE dans la zone d'emprise du chantier. Pour cela, un repérage permet de matérialiser les</p>

MA-1 Lutte et surveillance contre la dissémination des espèces végétales exotiques envahissantes ou potentiellement envahissantes

zones de présence. L'observation d'un individu ou de petites populations d'espèces exotiques envahissantes sur un chantier doit être matérialisée et mise en défens. Pour les grosses populations, la mise en défens est faite quand cela est possible (souvent conditionnée par les contraintes techniques ou contraintes liées au milieu). Ensuite des opérations de destruction par des méthodes appropriées aux différentes espèces présentes doivent être entreprises.

Pendant les travaux :

Dans le but d'éviter l'expansion des espèces déjà identifiées ou l'introduction de nouvelles espèces végétales exotiques envahissantes, plusieurs opérations de précautions doivent être entreprises :

- Nettoyage des machines : il doit être effectué pour ne pas propager les espèces végétales exotiques envahissantes (boutures ou graines). Pour cela, un nettoyage complet des engins doit être réalisé avant l'arrivée sur le chantier. Il consistera, grâce un karcher d'eau, à enlever tous les dépôts (terres, végétaux, ...) pouvant contenir potentiellement des PEE. Ce nettoyage devra être effectué sur les zones étanches prévues à cet effet. Elles seront équipées de dispositifs permettant de récupérer, traiter et filtrer les eaux de lavage. Si malgré les précautions prises, les engins ont été en contact avec des PEE, un nettoyage sera nécessaire avant de quitter le chantier.
- Travaux de terrassement ou de remaniement des sols : les sols remaniés et laissés à nu sont des terrains d'installation privilégiés pour les PEE (propagation par le vent, les insectes ou par les oiseaux). A titre préventif, ces zones doivent être végétalisées avec des espèces locales ou recouvertes par des géotextiles. C'est pour cette raison que la terre végétale du site, préalablement recueillie, sera redéposée rapidement pour favoriser la repousse naturelle de la végétation indigène. Dans le cas où des matériaux (terres de remblai notamment) exogènes au site seraient amenés, l'origine de ceux-ci devra être connue pour ne pas importer des terres contaminées. Une visite du site d'origine des matériaux pourra être menée par un botaniste afin de s'assurer de l'absence d'PEE pouvant être transportées accidentellement avec les matériaux récoltés.
- Terres de déblais contaminées par des espèces végétales exotiques envahissantes malgré le traitement avant les travaux : malgré les opérations préalables de traitement des PEE, un risque de présence de fragments racinaires et de graines persiste. Par conséquent, en prévention, il est recommandé de :

MA-1 Lutte et surveillance contre la dissémination des espèces végétales exotique envahissantes ou potentiellement envahissantes

- Ne pas utiliser ces terres potentiellement « contaminées » en terre de couverture.
- Le cas échéant,
 - Soit les réinstaller à l'endroit même de leur excavation afin de ne pas installer potentiellement de nouveaux foyers ;
 - Soit les enfouir en remblais à une profondeur d'au moins deux mètres ou sous des surfaces artificialisées (goudron par exemple) afin d'empêcher toute repousse ;
 - Soit les évacuer en centre de traitement adapté en veillant qu'elles ne soient pas utilisées en terre végétale ou de couverture.
- Adapter le calendrier des travaux : le printemps et l'été sont des périodes plus favorables à l'installation et au développement des végétaux, il faut donc que le calendrier des interventions prévoit de ne pas laisser des surfaces de sols non couvertes pendant ces saisons. Il est préconisé de redéposer rapidement la terre végétale du site afin de favoriser la repousse naturelle de la végétation indigène.
- L'utilisation de terre végétale : l'utilisation de terre végétale peut être porteuse de graines d'PEE. L'utilisation de terre végétale (notamment exogène au site) doit être évitée ou limitée et, dans la mesure du possible, utiliser les terres issues du site (hors terre potentiellement contaminée par des espèces invasives).
- Surveillance : Durant toute la phase travaux, il est nécessaire de s'assurer qu'aucun semi ou drageon ne repousse sur les zones de travaux et leurs abords, afin, le cas échéant, de traité le plus rapidement possible l'émergence d'une nouvelle station.

Après travaux :

Après les travaux, un suivi devra être réalisé afin de limiter l'implantation de nouvelles PEE. En effet, après avoir effectué l'éradication, il existe un risque de germination de la banque de graines présente dans le sol et/ou production de rejets par certaines espèces. Il faut donc prévoir une surveillance sur deux ans minimum après la fin des travaux. Ce suivi permettra d'une part de vérifier l'efficacité des mesures de précaution mises en œuvre et d'autre part, d'intervenir rapidement dès la détection de nouveaux individus.

Par ailleurs, rappelons que l'entretien des bords de routes ne doit pas induire de mise à nu du sol, facteur favorable à l'installation des espèces végétales envahissantes.

MA-1 Lutte et surveillance contre la dissémination des espèces végétales exotique envahissantes ou potentiellement envahissantes	
Opérateurs	Maitre d'ouvrage, maitre d'œuvre, entreprises de travaux, bureau d'études en écologie.
Coût estimatifs HT	Coût intégré au coût global du chantier.

5.6 MESURE DE SUIVI

La gestion et le suivi des mesures d'évitement et de réduction, ainsi que l'émergence d'un impact peuvent être assurés par la mise en œuvre de la mesure suivante :

- MS-1 Suivi environnemental des travaux.

MS-1 Suivi environnemental des travaux	
Type de mesure	Suivre
Description de la mesure	<p>Il s'agit d'accompagner le maître d'ouvrage, les entreprises de travaux et maîtres d'œuvre en charge de la réalisation du projet dans la mise en œuvre des mesures écologiques et le suivi de l'émergence éventuelle d'impacts. La mesure consiste à réaliser :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avant travaux, une visite du site d'étude par un écologue durant laquelle seront réalisés un état zéro du site, l'animation d'une réunion de sensibilisation auprès des intervenants et la rédaction d'un compte rendu de chacune des interventions. • Pendant travaux, un suivi des travaux par des visites régulières du chantier, le cas échéant, alerter immédiatement la personne ressource initialement définie d'une situation allant à l'encontre des mesures d'évitement et de réduction d'impact, et rédaction d'un compte rendu de chaque visite. • Après travaux, une visite du site d'étude par un écologue durant laquelle sera réalisé un état des lieux final de la conservation des milieux naturels sensibles, puis la rédaction d'une note globale, récapitulant l'ensemble de la mission et d'une évaluation de la prise en compte des enjeux écologiques.
Opérateurs	Bureau d'études en écologie
Coût estimatifs HT	Variable selon la durée du chantier.

5.7 SYNTHÈSE DES IMPACTS ET MESURES ENVIRONNEMENTALES

Cf. Tableau ci-dessous.

Compartiment environnemental	Impact	Niveau d'impact	Eviter	Réduire	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Compenser	Accompagner	Suivre
MILIEU NATUREL									
ZONAGES ECOLOGIQUES	Le zone d'emprise du projet se situe à plus de 1,9 kilomètres des zonages écologiques	Nul	Aucune	Aucune	Aucune	Nul	Aucune	Aucune	Aucune
HABITATS	Dégradation de sept habitats non patrimoniaux	Faible	Aucune	MR-1 Réduire autant que possible les emprises du projet sur les habitats naturels recensés dans la zone d'emprise du projet. MR-2 Mettre en œuvre des précautions environnementales durant la phase chantier	Dégradation de sept habitats non patrimoniaux	Faible	Aucune	MA-1 Lutte et surveillance contre la dissémination des espèces végétales exotique envahissantes ou potentiellement envahissantes.	MS-1 Suivi environnemental des travaux

Compartiment environnemental	Impact	Niveau d'impact	Eviter	Réduire	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Compenser	Accompagner	Suivre
FLORE	Dégradation d'une flore ordinaire	Faible	ME 1 - Mettre en protection (balisage) la station de l'espèce végétale protégée évités par les travaux mais tout de même situés à leurs abords	MR-1 Réduire autant que possible les emprises du projet sur les habitats naturels recensés dans la zone d'emprise du projet. MR-2 Mettre en œuvre des précautions environnementales durant la phase chantier	Dégradation d'une flore ordinaire	Faible	Aucune	MA-1 Lutte et surveillance contre la dissémination des espèces végétales exotique envahissantes ou potentiellement envahissantes.	MS-1 Suivi environnemental des travaux
LES MILIEUX AQUATIQUES OU HUMIDES	Aucun milieu aquatique ou humide	Nul	Aucune	Aucune	Aucun impact résiduel	Nul	Aucune	Aucune	Aucune
OISEAUX	Risque de destruction de pontes ou de nichées si les travaux ont lieu en période de reproduction. Destruction d'habitats utilisés par les oiseaux, notamment en période de nidification	Moyen	ME-2 Organiser le calendrier des travaux en évitant les périodes sensibles pour la faune	MR-1 Réduire autant que possible les emprises du projet sur les habitats naturels recensés dans la zone d'emprise du projet. MR-2 Mettre en œuvre des précautions environnementales durant la phase chantier	Destruction d'habitats utilisés par les oiseaux, notamment en période de nidification	Faible	Aucune. Sans objet	Aucune. Sans objet	MS-1 Suivi environnemental des travaux
AMPHIBIENS	Aucun amphibien	Nul	Aucune	Aucune	Aucune	Nul	Aucune	Aucune	Aucune

Compartiment environnemental	Impact	Niveau d'impact	Eviter	Réduire	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Compenser	Accompagner	Suivre
REPTILES	Risque de destruction de pontes ou de juvéniles si les travaux ont lieu en période de reproduction. Destruction d'habitats utilisés par la tortue d'Hermann	Moyen	ME-2 Organiser le calendrier des travaux en évitant les périodes sensibles pour la faune ME-3 Sauvetage des tortues d'Hermann éventuellement présentes dans les emprises des travaux	MR-1 Réduire autant que possible les emprises du projet sur les habitats naturels recensés dans la zone d'emprise du projet. MR-2 Mettre en œuvre des précautions environnementales durant la phase chantier	Destruction d'habitats utilisés par les reptiles dont la tortue d'Hermann	Faible	Aucune	Aucune	MS-1 Suivi environnemental des travaux
MAMMIFERES (Y COMPRIS CHIROPTERES)	Destruction d'habitats favorables à des mammifères terrestres communs et non protégés Destruction d'habitats favorables à la chasse et au transit des chiroptères Destruction d'un arbre à cavité potentiel favorable aux chiroptères arboricoles	Faible	ME-2 Organiser le calendrier des travaux en évitant les périodes sensibles pour la faune ME 4- Eviter les arbres à cavité	MR-1 Réduire autant que possible les emprises du projet sur les habitats naturels recensés dans la zone d'emprise du projet. MR-2 Mettre en œuvre des précautions environnementales durant la phase chantier	Destruction d'habitats favorables à des mammifères terrestres communs et non protégés Destruction d'habitats favorables à la chasse et au transit des chiroptères	Négligeable	Aucune	Aucune	MS-1 Suivi environnemental des travaux

Compartiment environnemental	Impact	Niveau d'impact	Eviter	Réduire	Impact résiduel	Niveau d'impact résiduel	Compenser	Accompagner	Suivre
INSECTES	Risque de destructions de ponte, larves et adultes si les travaux ont lieu lors de la période d'activité des insectes Destruction d'habitats favorables à la présence d'un cortège d'espèces communes	Faible	ME-2 Organiser le calendrier des travaux en évitant les périodes sensibles pour la faune	MR-2 Mettre en œuvre des précautions environnementales durant la phase chantier	Destruction d'habitats favorables à la présence d'un cortège d'espèces communes	Négligeable	Aucune. Sans objet	Aucune. Sans objet	MS-1 Suivi environnemental des travaux
FAUNE PISCICOLE	Aucun impact.	Nul	Aucune, sans objet.	Aucune, sans objet.	Aucun impact.	Nul	Aucune. Sans objet	Aucune. Sans objet	MS-1 Suivi environnemental des travaux
CONTINUITES ECOLOGIQUES	Le projet se situe en dehors des réservoirs et corridors d'importance régionale Destruction d'habitats favorables aux espèces protégées	Faible	ME-2 Organiser le calendrier des travaux en évitant les périodes sensibles pour la faune	MR-1 Réduire autant que possible les emprises du projet sur les habitats naturels recensés dans la zone d'emprise du projet. MR-2 Mettre en œuvre des précautions environnementales durant la phase chantier	Destruction d'habitats d'espèces protégées mais communes	Négligeable	Aucune	Aucune	Aucune

6 BIBLIOGRAPHIE

Ouvrage :

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE CORSE (2016). EUNIS - Liste pour la Corse. Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Office de l'Environnement de la Corse - CBNC, Corte, 32 p.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE CORSE (2020). Atlas biogéographique de la flore de Corse. Albiana - Office de l'environnement de la Corse 608 p.

COURTOIS J.Y., RIST D., BEUNEUX G. (2011). Les chauves-souris de Corse. Groupe Chiroptères de Corse. Ed. Albiana. 167 p.

CUBELLS. J.-F. & GAUTHIER. A. (2017). Histoire naturelle de la Corse. Ed Alba. 515p

DELAGE A., HUGOT L. (2015). Liste Rouge régionale de la flore vasculaire de Corse. Conservatoire Botanique National de Corse.

DELAUGERRE M., CHEYLAN M., 1992. Atlas de répartition des batraciens et reptiles de Corse. 128 p.

DIETZ C., HELVERSEN O.V., NILL D. (2006). L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Biologie caractéristiques protection. Ed. Delachaux et Niestlé, 400 p.

DUBOIS P.J., LE MARECHAL P., OLIOSSO G., YESOU P., 2008. *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Delachaux et Niestlé. 559 p.

GAMISANS J. (2006). La végétation de la Corse. Edisud, 391 p.

GAMISANS J. (2014). Flore des maquis et des végétations associées de Corse : étages thermoméditerranéen et mésoméditerranéen, jusqu'à 900m d'altitude. Albiana. 300 p.

GAMISANS J., MARZOCCHI J-F. (1996). La flore endémique de la Corse. Edisud. 207 p.

GROUPE CHIROPTERES CORSE., 2016. Actualisation des fiches « Espèces » des Chiroptères présents en Corse, inscrits aux annexes II et/ou IV de la Directive Habitats 92/43/CEE. 46p

JEANMONOD D., GAMISANS J. (2013). Flora Corsica, 2ème édition. Société Botanique du Centre-Ouest. 1072 pages.

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

MARZOCCHI J-F. (2013). La flore de la Corse. Stamperia Sammarcelli. 389 p.

MOUSSUS JP., LORIN.T, COOPER.A ; *Guide pratique des papillons de France* ; Delachaux et Niestlé ; 2019 ;416p

PETIT Y. et HUGOT L. (2019). Listes hiérarchisées des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes en Corse – Cadre méthodologique - Stratégie territoriale relative aux invasions biologiques végétales, Tome 1. Conservatoire botanique national de Corse / Office de l'environnement de la Corse. 29 p. + 1 Annexe.

SARDET E., ROESTI C., BRAUD Y. ; *Cahier d'identification des orthoptères de France, Belgique, Luxembourg et Suisse* ; Biotope éditions ; 2015 ; 304p

SPEYBROECK.J et al; *Field guide to the amphibians and reptiles of Britain and Europe*; Bloomsbury; 2016; 432p

SVENSSON.L, MULLARNEY.K, ZETTERSTROM.D; Le guide ornitho; Delachaux et Niestlé ; 2014 ; 448p

VACHER J.-P., GENIEZ M., 2010. *Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Collection Parthénopé, éditions Biotopé, Mèze.

Base de données :

INPN (OPENOBS), 2023. Consultation de la base de données.

TEYSSÉDRE G., - 940031075, VALLEE DU VERDANA, FICCIOLOSA, SUARTELLO. - INPN, SPN-MNHN Paris, 11P

LEVADOUX D. (AAPNRC), - 940031083, PUNTA DI LISA – MONTE POZZO DI BORGO. - INPN, SPN-MNHN Paris, 10P

Webographie :

<https://openobs.mnhn.fr/>

www.inpn.mnhn.fr

www.tela-botanica.org

www.ofb.gouv.fr

www.isula.corsica

www.aue.corsica

www.ecologie.gouv.fr

7 ANNEXES

7.1 LISTES DES ESPECES VEGETALES RENCONTREES

Ci-dessous la liste complète des espèces végétales observées dans la zone d'emprise du projet et sa zone d'influence potentielle par ENDEMYS (Tableau 16).

Nb : En gras : espèces patrimoniales, avec un astérisque : espèces exotiques envahissantes

Tableau 16. Liste des espèces végétales observées dans la zone d'emprise du projet et dans sa zone d'influence potentielle (source : ENDEMYS)

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Acacia dealbata</i> Link, 1822*	Mimosa argenté, Mimosa des fleuristes, Mimosa de Bormes
<i>Achillea ligustica</i> All., 1773	Achillée de Ligurie
<i>Aira caryophylla</i> L., 1753	Canche caryophyllée
<i>Allium triquetrum</i> L., 1753	Ail triquètre
<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis bouffon
<i>Anacamptis papilionacea</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis papillon
<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	Andryale à feuilles entières, Andryale à feuilles entières sinueuse, Andryale sinueuse
<i>Anisantha rubens</i> (L.) Nevski, 1934	Brome rouge
<i>Anthemis arvensis</i> L., 1753	Anthémis des champs, Camomille sauvage
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	Flouve odorante
<i>Arbutus unedo</i> L., 1753	Arbousier commun
<i>Arum italicum</i> Mill., 1768	Gouet d'Italie, Pied-de-veau
<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge sauvage
<i>Asphodelus ramosus</i> L., 1753	Bâton-blanc ramifié
<i>Asplenium onopteris</i> L., 1753	Doradille des ânes, Asplénium Onoptéris
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	Avoine barbue
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux
<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P.Beauv., 1812	Brachypode rameux
<i>Briza maxima</i> L., 1753	Brize élevée, Grande Brize
<i>Bunias erucago</i> L., 1753	Bunias fausse-roquette, Roquette des champs
<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	Campanule raiponce
<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik., 1792	Capselle bourse-à-pasteur, Bourse-de-capucin
<i>Carduus pycnocephalus</i> L., 1763	Chardon à tête dense, Chardon à capitules denses
<i>Carex disticha</i> Huds., 1762	Laîche distique
<i>Carlina corymbosa</i> L., 1753	Carline en corymbe
<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Duf., 1811	Centranthe chausse-trappe, Centranthe Chausse-trape
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré
<i>Cistus creticus</i> L., 1759	Ciste de Crète
<i>Cistus monspeliensis</i> L., 1753	Ciste de Montpellier
<i>Cistus salviifolius</i> L., 1753	Ciste à feuilles de sauge, Mondré
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des champs, Vrillée
<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton, 1789	Cyclamen à feuilles de lierre
<i>Cynoglossum creticum</i> Mill., 1768	Cynoglosse de Crète, Cynoglosse peint
<i>Cynosurus echinatus</i> L., 1753	Crételle hérissée, Crételle épineuse
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791*	Souchet vigoureux
<i>Cytisus villosus</i> Pourr., 1788	Genêt velu, Cytise velu
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré, Pied-de-poule
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse
<i>rica arborea</i> L., 1753	Bruyère arborescente
<i>Erodium botrys</i> (Cav.) Bertol., 1817	Bec de grue botrys
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue, Bec de grue, Ciculaire
<i>Eucalyptus globulus</i> Labill., 1800*	Eucalyptus globuleux
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun
<i>Fumaria bastardii</i> Boreau, 1847	Fumeterre de Bastard
<i>Fumaria capreolata</i> L., 1753	Fumeterre grimpante, Fumeterre capréolée
<i>Galactites tomentosus</i> Moench, 1794	Chardon laiteux
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante
<i>Galium divaricatum</i> Pourr. ex Lam., 1788	Gaillet divariqué
<i>Gastrium ventricosum</i> (Gouan) Schinz & Thell., 1913	Gastrie
<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv., 1812	Gaudinie fragile
<i>Genista monspessulana</i> (L.) L.A.S.Johnson, 1962	Genêt de Montpellier
<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	Géranium des colombes, Pied de pigeon
<i>Geranium lucidum</i> L., 1753	Géranium luisant

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean
<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.Don, 1830	Immortelle d'Italie, Éternelle jaune
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage, Orge Queue-de-rat
<i>Jasione montana</i> L., 1753	Jasione des montagnes, Herbe à midi
<i>Knautia integrifolia</i> (L.) Bertol., 1836	Knautie à feuilles entières
<i>Lagurus ovatus</i> L., 1753	Lagure queue-de-lièvre, Gros-minet
<i>Lavandula stoecha</i> L., 1753	Lavande papillon, Lavande Stéchade
<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell., 1912	Lin bisannuel
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace
<i>Lupinus angustifolius</i> L., 1753	Lupin réticulé, Lupin bleu
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge, Fausse Morgeline
<i>Lysimachia linum-stellatum</i> L., 1753	Astérolinon
<i>Medicago polymorpha</i> L., 1753	Luzerne polymorphe, Luzerne à fruits nombreux
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf., 1840	Muflier des champs, Tête-de-mort
<i>Neotinea maculata</i> (Desf.) Stearn, 1974	Néottinée maculée, Orchis maculé
<i>Olea europaea</i> L., 1753	Olivier d'Europe
<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser & Hamasha, 2012	Piptathère faux Millet
<i>Onopordum illyricum</i> L., 1753	Onopordon d'Illyrie
<i>Opuntia monacantha</i> (Willd.) Haw., 1819*	Oponce à une épine
<i>Ornithopus compressus</i> L., 1753	Ornithope comprimé
<i>Oxalis pes-caprae</i> L., 1753*	Oxalis pied-de-chèvre
<i>Parietaria judaica</i> L., 1756	Pariétaire judaïque
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	Oeillet prolifère, Petrorhagie prolifère
<i>Phillyrea latifolia</i> L., 1753	Alavert à feuilles larges, Filaria à larges feuilles
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753*	Raisin d'Amérique, Phytolaque américaine
<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753	Lentisque, Arbre au mastic
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) W.T.Aiton, 1811*	Arbre des Hottentots
<i>Plantago bellardii</i> All., 1785	Plantain de Bellardi
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures
<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	Pourpier cultivé, Porcelane
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante
<i>Prospero autumnale</i> (L.) Speta, 1982	Scille de l'automne
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle
<i>Quercus ilex</i> L., 1753	Chêne vert
<i>Raphanus raphanistrum</i> L., 1753	Ravenelle, Radis sauvage
<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth, 1787	Reichardie
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Rosier à feuilles d'orme, Ronce à feuilles d'Orme
<i>Rumex bucephalophorus</i> L., 1753	Oseille tête-de-bœuf, Rumex Tête-de-boeuf
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Patience crépue, Oseille crépue
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon, Petit houx, Buis piquant
<i>Senecio lividus</i> L., 1753	Séneçon livide
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun
Serapias neglecta De Not., 1844	Sérapias négligé
Serapias parviflora Parl., 1837	Sérapias à petites fleurs
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Rubéole des champs, Gratteron fleuri
<i>Silene gallica</i> L., 1753	Silène de France, Silène d'Angleterre
<i>Silene italica</i> (L.) Pers., 1805	Silène d'Italie
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges
<i>Smilax aspera</i> L., 1753	Salsepareille, Liseron épineux
<i>Smyrnium olusatrum</i> L., 1753	Maceron cultivé
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux, Morgeline
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance
<i>Trifolium glomeratum</i> L., 1753	Trèfle aggloméré, Petit Trèfle à boules
<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr., 1868	Hélianthème taché
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy, 1948	Nombril de vénus, Oreille-d'abbé

Nom scientifique	Nom vernaculaire
<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme de Daléchamps
<i>Urtica pilulifera</i> L., 1753	Ortie à pilules
<i>Veronica hederifolia</i> L., 1753	Véronique à feuilles de lierre
<i>Vicia cracca</i> L., 1753	Vesce cracca, Jarosse
<i>Vicia disperma</i> DC., 1813	Vesce à deux graines
<i>Vicia villosa</i> Roth, 1793	Vesce velue, Vesce des sables
<i>Vulpia ciliata</i> Dumort., 1824	Vulpie ambiguë, Vulpie ciliée
<i>Yucca filamentosa</i> L., 1753*	Yucca filamenteux

7.2 RELEVES PHYTOSOCIOLOGIQUES

Ci-dessous les relevés phytosociologiques réalisés par H. GOMILA et E. LAIR dans chaque habitat (Voir Figure 24)

Matorrals acidiphiles ouest-méditerranéens à Chêne vert (F5.112)

Nom observateur		Hervé GOMILLA	Hervé GOMILLA
Numéro du relevé		1	3
Date du relevé		24/05/2022	24/05/2022
Surface minimale (en m²)		20	20
Hauteur moyenne	Herbacée (en m)	0,5	0,5
	Arbustive (en m)	2	2
	Arborée (en m)	5	15
Recouvrement moyen	Herbacée (en %)	10	10
	Arbustive (en %)	5	5
	Arborée (en %)	90	90
Altitude		210	210
Pente		0	10
Espèces	<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	1	1
	<i>Asplenium onopteris</i> L., 1753	2	1
	<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P.Beauv., 1812	.	1
	<i>Carex disticha</i> Huds., 1762	.	1
	<i>Cytisus villosus</i> Pourr., 1788	+	.
	<i>Geranium lucidum</i> L., 1753	+	+
	<i>Hedera helix</i> L., 1753	.	+
	<i>Phillyrea latifolia</i> L., 1753	.	1
	<i>Quercus ilex</i> L., 1753	4	5
	<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	1	1
	<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	1	1
	<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	+	.
	<i>Smilax aspera</i> L., 1753	2	.
	<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	+	.
	<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy, 1948	+	+
	<i>Urtica pilulifera</i> L., 1753	+	.

Friches, jachères ou terres arables récemment abandonnées (I1.5)

Nom observateur		Hervé GOMILLA
Numéro du relevé		2
Date du relevé		24/05/2022
Surface minimale (en m²)		20
Hauteur moyenne	Herbacée (en m)	0,5
	Arbustive (en m)	-
	Arborée (en m)	-
Recouvrement moyen	Herbacée (en %)	80
	Arbustive (en %)	0
	Arborée (en %)	0
Altitude		210
Pente		Faible
Especies	<i>Achillea ligustica</i> All., 1773	1
	<i>Anisantha rubens</i> (L.) Nevski, 1934	2
	<i>Anthemis arvensis</i> L., 1753	1
	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L., 1753	2
	<i>Asphodelus ramosus</i> L., 1753	2
	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	1
	<i>Briza maxima</i> L., 1753	1
	<i>Bunias erucago</i> L., 1753	2
	<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	+
	<i>Carduus pycnocephalus</i> L., 1763	+
	<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	+
	<i>Cynoglossum creticum</i> Mill., 1768	+
	<i>Cynosurus echinatus</i> L., 1753	1
	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	1
	<i>Daucus carota</i> L., 1753	2
	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	1
	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	1
	<i>Fumaria capreolata</i> L., 1753	+
	<i>Galium aparine</i> L., 1753	1
	<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	+
	<i>Lupinus angustifolius</i> L., 1753	+
	<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser & Hamasha, 2012	2
	<i>Onopordum illyricum</i> L., 1753	1
	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	2
	<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	+
	<i>Rumex crispus</i> L., 1753	+
	<i>Smyrniolum olusatrum</i> L., 1753	3
	<i>Trifolium glomeratum</i> L., 1753	+
	<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	1
	<i>Vicia cracca</i> L., 1753	+
	<i>Vulpia ciliata</i> Dumort., 1824	+

Maquis bas à *Cistus* et *Lavandula stoecha* (F5.25)

Nom observateur		Hervé GOMILLA	Hervé GOMILLA
Numéro du relevé		4	5
Date du relevé		24/05/2022	24/05/2022
Surface minimale (en m²)		25	25
Hauteur moyenne	Herbacée (en m)	0,8	0,8
	Arbustive (en m)	-	-
	Arborée (en m)	-	-
Recouvrement moyen	Herbacée (en %)	40	50
	Arbustive (en %)	60	50
	Arborée (en %)	0	0
Altitude		210	210
Pente		10	Faible
Espèces	<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753		1
	<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P.Beauv., 1812		2
	<i>Cistus creticus</i> L., 1759	2	2
	<i>Cistus monspeliensis</i> L., 1753	3	1
	<i>Cistus salviifolius</i> L., 1753	1	+
	<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	+	
	<i>Cynosurus echinatus</i> L., 1753	1	+
	<i>Cytisus villosus</i> Pourr., 1788	+	
	<i>Cytisus villosus</i> Pourr., 1788		2
	<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	1	+
	<i>Daucus carota</i> L., 1753	+	+
	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	1	.
	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	+	+
	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	+	
	<i>Fumaria capreolata</i> L., 1753	+	
	<i>Galactites tomentosus</i> Moench, 1794	1	+
	<i>Galium aparine</i> L., 1753	+	
	<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv., 1812	+	+
	<i>Genista monspessulana</i> (L.) L.A.S.Johnson, 1962	1	
	<i>Geranium molle</i> L., 1753	+	+
	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.Don, 1830	1	2
	<i>Jasione montana</i> L., 1753	+	+
	<i>Lavandula stoecha</i> L., 1753	1	2
	<i>Lupinus angustifolius</i> L., 1753	+	+
	<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	+	
	<i>Medicago polymorpha</i> L., 1753	+	
	<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf., 1840	+	+
	<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser & Hamasha, 2012	+	
	<i>Ornithopus compressus</i> L., 1753	1	1
	<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	+	
	<i>Plantago bellardii</i> All., 1785	+	
	<i>Reichardia picroides</i> (L.) Roth, 1787	+	+
	<i>Rumex bucephalophorus</i> L., 1753	+	
	<i>Senecio lividus</i> L., 1753	+	
	<i>Silene gallica</i> L., 1753	+	
	<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	+	
	<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr., 1868	1	

	<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795		+
	<i>Vicia disperma</i> DC., 1813		+
	<i>Vulpia ciliata</i> Dumort., 1824	1	

Oliveraies à *Olea europaea* (G2.91)

Especies	Nom observateur		LAIR Elise
	Numéro du relevé		6
	Date du relevé		07/04/2022
	Surface minimale (en m²)		30
	Hauteur moyenne	Herbacée (en m)	0,8
		Arbustive (en m)	0
		Arborée (en m)	10
	Recouvrement moyen	Herbacée (en %)	30
		Arbustive (en %)	0
		Arborée (en %)	70
	Altitude		210
	Pente		Faible
	<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997		+
	<i>Asphodelus ramosus</i> L., 1753		2
	<i>Bellis perennis</i> L., 1753		1
	<i>Olea europaea</i> L., 1753		4
	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753		+
	<i>Smyrniololus olusatrum</i> L., 1753		+
	<i>Trifolium glomeratum</i> L., 1753		1

Champs d'*Asphodelus* (EUNIS E1.C1)

Especies	Nom observateur		LAIR Elise
	Numéro du relevé		7
	Date du relevé		07/04/2022
	Surface minimale (en m²)		30
	Hauteur moyenne	Herbacée (en m)	0,8
		Arbustive (en m)	0
		Arborée (en m)	0
	Recouvrement moyen	Herbacée (en %)	70
		Arbustive (en %)	0
		Arborée (en %)	0
	Altitude		210
	Pente		Faible
	<i>Anacamptis morio</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997		1
	<i>Anacamptis papilionacea</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997		+
	<i>Asphodelus ramosus</i> L., 1753		4
	<i>Bellis perennis</i> L., 1753		1
	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753		+
	<i>Smyrniololus olusatrum</i> L., 1753		+
	<i>Trifolium glomeratum</i> L., 1753		1



Figure 24 : Localisation des relevés phytosociologiques au sein de la zone d'emprise du projet (source : ENDEMY'S)