

PROJET DE REQUALIFICATION ET D'EXTENSION DE LA ZONE D'ACTIVITE DE TRAVALETTU - COMMUNE DE PROPRIANO

Dossier de dérogation « espèces protégées »



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>

SARL au capital de 2000 euros

R.C.S. BASTIA 513 830 919

SIRET : 513 830 919 00017

Code NAF : 7120B

Le 20.12.2016

CONTENU

1	Introduction.....	4
2	Le demandeur, les principales caractéristiques du projet et sa justification	6
2.1	<i>Le demandeur.....</i>	6
2.1.1	Présentation du demandeur et de ses activités	6
2.1.2	Les intervenants au projet.....	6
2.1.3	Les moyens mis en œuvre pour intégrer les enjeux liés aux espèces protégées dans la conception du projet	7
2.2	<i>Le projet.....</i>	7
2.2.1	Description et caractéristiques techniques du projet	7
2.2.2	Description des étapes suivies pour la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité et aux espèces protégées dans la conception du projet	13
2.2.3	Rappel des autres procédures réglementaires applicables au projet.....	14
2.2.4	Cohérence du projet avec les autres politiques de protection de l'environnement et de la nature	15
2.3	<i>Justification du projet au regard des dispositions de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement.....</i>	15
2.3.1	Rappel de la réglementation	15
2.3.2	Justification du projet au regard de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement	16
2.4	<i>Absence d'autres solutions satisfaisantes au projet (solution alternative de moindre impact sur les espèces protégées)</i>	17
2.4.1	Justification de la réalisation du projet au regard d'autres solutions alternatives à ce projet présentant moins d'impact sur les espèces protégées	17
2.4.2	Justification relative à la conception du projet et à l'évitement des impacts sur les habitats et les espèces protégées en cohérence avec les autres enjeux	17
2.4.3	Coût des opérations d'évitement et de réduction des impacts	17
3	Objet de la demande	18
3.1	<i>Espèces et habitats concernés.....</i>	18
3.2	<i>Localisation de l'objet de la demande.....</i>	19
3.3	<i>Justification de l'objet de la demande, inventaires et études environnementales conduits</i>	19
3.3.1	Présentation des inventaires et études environnementales conduits sur l'emprise du projet et à sa périphérie	19
3.3.2	Impacts et mesures correctives (Eviter-Réduire).....	43
3.3.3	Conclusion.....	60
4	L'environnement du projet, les activités connexes au projet et leurs impacts avérés ou prévisibles sur les habitats et les espèces protégées	60
5	Présentation des espèces protégées faisant l'objet de la demande et de leur environnement	61
5.1	<i>Contexte écologique du site.....</i>	61
5.1.1	Contexte environnemental général	61
5.1.2	Territoires à enjeux environnementaux sur ou à proximité	64
5.1.3	Continuités écologiques	69

5.2	<i>Caractéristique et état de conservation des espèces protégées concernées par la demande</i>	71
5.2.1	Habitat fonctionnel d'une avifaune nicheuse protégée et commune :	71
5.2.2	Habitat fonctionnel de 4 espèces d'amphibiens et reptiles protégées :	72
5.2.3	Spécimens de 2 espèces végétales protégées et communes	79
5.3	<i>Appréciation des pressions résultant des aménagements récents</i>	82
6	Impacts résiduels du projet pour chacune des espèces protégées faisant l'objet de la demande	83
7	Mesures compensatoires, faisabilité et nature des mesures pour chacune des espèces protégées faisant l'objet de la demande	83
7.1	<i>Mesure compensatoire</i>	83
7.2	<i>Mesures d'accompagnement</i>	84
8	Mesures de suivi	91
9	Synthèse sur la séquence Eviter – Réduire - Compenser	93
10	Conclusion	94
11	Bibliographie	95
	Tableau I. Liste des structures et personnes ressources consultées sur la faune et la flore de Corse	20
	Tableau II. Statuts des espèces animales inventoriées sur le site d'étude	35
	Tableau III. Liste des espèces végétales rencontrées sur le site	40
	Tableau IV. Synthèse des mesures et de leur coût	93
	Tableau V. Séquence Eviter - Réduire - Compenser ERC	94
	Figure 1. Présentation de la ZAE de Travalettu	8
	Figure 2. Etude d'avant-projet	9
	Figure 3. Localisation des observations d'espèces d'oiseaux protégées	30
	Figure 4. Localisation des observations d'amphibiens protégés	32
	Figure 5. Localisation des observations d'espèces de reptiles protégées	33
	Figure 6. Cartographie de végétation sur le site d'étude (Endemys, 2016)	38
	Figure 7. Répartition des observations d'espèces végétales protégées sur le site (Endemys, 2016)	42
	Figure 8. Stations floristiques et corridor écologique préserver sur la limite Est du projet	58
	Figure 9. Bande d'espace naturel à préserver sur la limite Est du projet formant un corridor écologique entre les milieux naturels au sud et au nord du projet	59
	Figure 10. Périmètre du site Natura 2000 et localisation du projet	67
	Figure 11. Localisation du projet vis-à-vis du site Natura 2000 « Sites à <i>Anchusa crispa</i> de l'embouchure du Rizzanese et d'Olmeto » (secteur de Portigliolu et Capu Laurosu) situé à proximité	68
	Figure 12. Continuités écologiques	70
	Figure 13. Zones humides de la Plaine de Tavarria mises en protection par les mesures de compensation et d'accompagnement du projet	88
	Figure 14. Ancien lit du Rizzanese, propriété foncière de la mairie de Propriano (maitre d'ouvrage du projet), mis en gestion dans le cadre de la mesure compensatoire du projet et protégé par un APPB (S≈4Ha) .	89
	Figure 15. Zones humides et milieux ouverts à classer en APPB (S≈10Ha)	90

1 INTRODUCTION

Objectifs du maître d'ouvrage

Le projet consiste à l'extension d'une zone d'activités située sur la commune de Propriano au niveau du lieu-dit Travalettu.

La zone d'activités existante s'étend sur environ 9 ha.

La zone d'extension prévoit de s'étendre sur environ 8 ha. La voirie de desserte de cette extension mesurera environ 950 m. Le projet prévoit la création de 28 lots allant de 1500 m² à 4000 m².

Le maître d'ouvrage du projet est la mairie de Propriano. L'ambition de la commune de Propriano est de réaliser un nouveau programme digne de l'émancipation de l'entrepreneuriat du territoire du Sartenais-Valinco-Taravo. Elle a donc entrepris ce projet afin de remettre en état le site actuel de la ZAE et de répondre aux demandes de parcelles par les entrepreneurs par une extension.

Choix du projet

Concernant la ZAE actuelle, il est identifié plusieurs enjeux permettant sa requalification :

- La mise en valeur de l'entrée de la zone d'activité
- La réfection des réseaux, de la voirie et des espaces verts
- Le développement des réseaux de télécommunication
- Un renforcement de la sécurité
- La présence d'une signalétique interne et balisage externe cohérent
- Une amélioration des services aux entreprises et salariés
- Un cadre de vie et une qualité environnementale

Concernant l'extension, celle-ci permettra de répondre aux besoins d'espaces des entreprises. Celle-ci représente une véritable opportunité de permettre d'une part, le développement des activités situées en limite du site visé par la requalification, mais aussi l'installation de nouvelles entreprises, respectant les vocations de la ZAE initiale

Principales adaptations du projet à l'environnement local

Le projet de la ZAE de Travalettu a pris en considération plusieurs enjeux et contraintes afin qu'il s'adapte convenablement à son environnement local :

- Adéquation de l'opération avec le projet de territoire ;
- Implication dans la gestion et le développement durable de l'ensemble de la ZAE ;
- Optimisation du cadre de vie pour ses usagers ;

- Prise en compte des problématiques environnementales (réorganisation du projet en fonction des espèces protégées) ;
- En conformité avec les objectifs du PREZAE 2.0 de Corse

Enjeux écologiques et demande de dérogation relative aux espèces protégées impactées

Les inventaires faunistiques et floristiques réalisés dans le cadre de l'étude d'impact à laquelle est soumis le projet ont mis en évidence la présence d'espèces animales et végétales protégées dans l'emprise du projet.

Des mesures d'évitement et de réduction d'impact sur la faune et la flore ont été définies. Malgré ces mesures, des impacts résiduels persistent. En conséquence, une demande de dérogation pour la coupe de spécimens d'espèces végétales protégées et pour la destruction de sites de reproduction ou d'aires de repos d'animaux d'espèces animales protégées.

En outre, la mise en œuvre d'une mesure de sauvetage de tortues d'Hermann (*Testudo hermanni*) - espèce animale protégée - nécessite également une demande de dérogation pour la capture de spécimens d'espèces animales protégées.

Démarche Eviter - Réduire – Compenser

Le maître d'ouvrage applique la démarche Eviter - Réduire - Compenser. Cette démarche est présentée dans le présent rapport.

Ci-dessous, la présentation du contenu des différents chapitres que comporter le rapport :

- Le demandeur, les principales caractéristiques du projet et sa justification
- objet de la demande
- L'environnement du projet, les activités connexes au projet et leurs impacts avérés ou prévisibles sur les habitats et les espèces protégées
- Présentation des espèces protégées faisant l'objet de la demande et de leur environnement
- Impacts résiduels du projet pour chacune des espèces protégées faisant l'objet de la demande
- Mesures compensatoires, faisabilité et nature des mesures pour chacune des espèces protégées faisant l'objet de la demande
- Mesures de suivi
- Synthèse sur la séquence Eviter - Réduire - Compenser
- Conclusion
- Bibliographie

2 LE DEMANDEUR, LES PRINCIPALES CARACTERISTIQUES DU PROJET ET SA JUSTIFICATION

Ce chapitre présente :

- la description du demandeur ;
- la description des principales caractéristiques du projet ;
- la justification du projet au regard des dispositions de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement ;
- la démonstration de l'absence d'autre solution satisfaisante au projet (solution alternative de moindre impact sur les espèces protégées).

2.1 LE DEMANDEUR

2.1.1 Présentation du demandeur et de ses activités

Le présent dossier de demande de dérogation d'atteinte aux espèces protégées s'inscrit dans la requalification et l'extension de la ZAE de Travalettu sur la commune de Propriano portée par la mairie de Propriano.

2.1.2 Les intervenants au projet

Intervenant	Rôle
La commune de Propriano	Maitre d'ouvrage
Le cabinet CETA Via	Etudes techniques des opérations de voiries et d'aménagements urbains
Le cabinet ENDEMYS	Réalisation de l'étude d'impact et expertises attenantes
Le cabinet CETA Environnement	Réalisation de l'étude hydraulique
Le cabinet CETA Environnement	Réalisation du Dossier Loi sur l'Eau (DLE)

2.1.3 Les moyens mis en œuvre pour intégrer les enjeux liés aux espèces protégées dans la conception du projet

En 2015 et 2016, les bureaux d'études CETA Via, VETA Environnement et ENDEMYS ont été mandatés par la commune de Propriano pour réaliser les études de conception du projet, proposer et évaluer le montage opérationnel de réalisation des ouvrages, établir une description détaillée de l'environnement naturel et humain susceptible d'être affecté par la réalisation du projet (diagnostic environnemental réalisé dans le cadre de l'étude d'impact du projet).

Dans le cadre du diagnostic environnemental, le bureau d'études ENDEMYS (membre du consortium), spécialisé en écologie, a réalisé un diagnostic écologique complet incluant un relevé faune-flore sur l'aire d'implantation du projet, c'est à dire l'emprise même du projet et des zones de travaux.

Une première esquisse du projet a été étudiée par le bureau d'études ENDEMYS. Au regard des données écologiques, les emprises du projet ont été modifiées et une solution de moindre impact environnemental a été définie et choisie pour aboutir à la définition de l'avant-projet définitif.

2.2 LE PROJET

2.2.1 Description et caractéristiques techniques du projet

2.2.1.1 Présentation

Le projet concerne la réhabilitation et l'extension d'une zone d'activités située sur la commune de Propriano au lieu-dit Tralavettu.

Le projet de ZAE de Travalettu est porté par la mairie de Propriano.

Il est divisé en deux zones distinctes (Figure 1) :

- Une zone existante faisant l'objet d'une requalification d'une superficie d'environ 9 ha. Elle comprend environ 1,28 km de voirie. La réhabilitation de la partie existante porte principalement sur la réfection de la chaussée et la mise en place d'un réseau de collecte des eaux pluviales.
- Une zone d'extension faisant l'objet d'une création d'une superficie de 8 ha. La voirie de desserte de cette extension mesurera environ 950 m.

La surface totale de la zone d'activités sera donc d'environ 17 ha. Elle comprendra une voirie d'environ 2.23 km.

Le plan de composition du projet est représenté sur la Figure 2. Etude d'avant-projet.

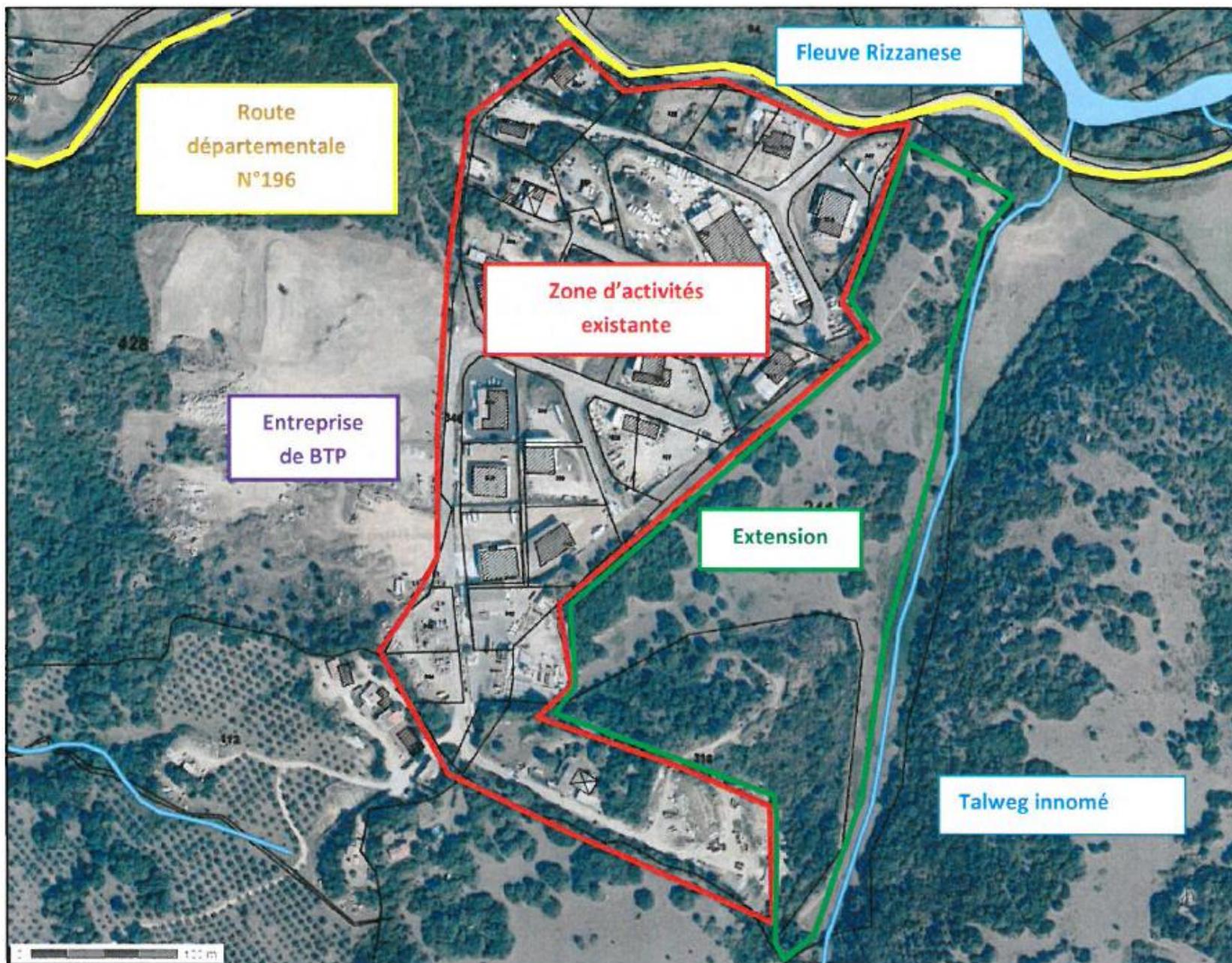


Figure 1. Présentation de la ZAE de Travalettu

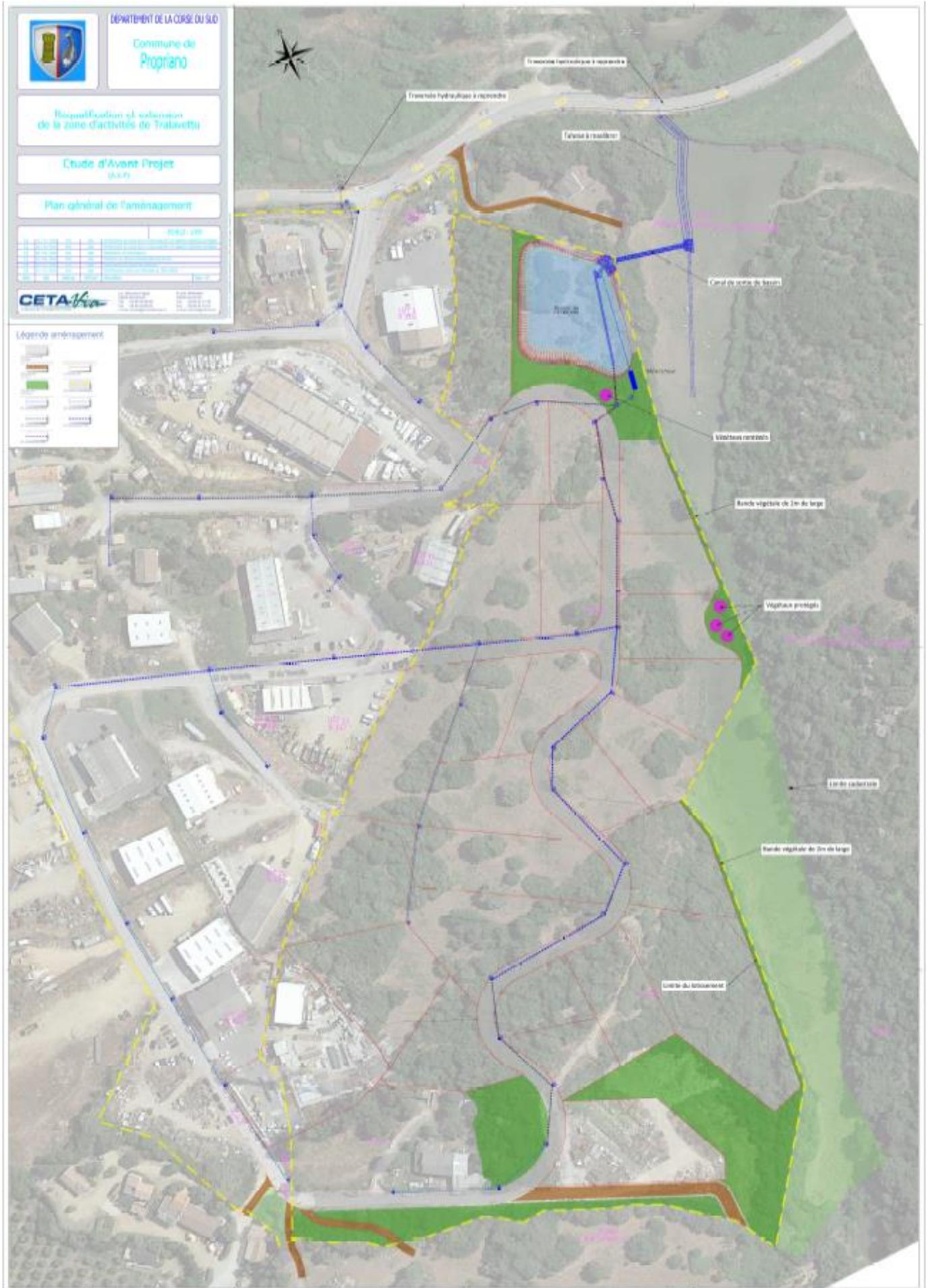


Figure 2. Etude d'avant-projet

2.2.1.2 Description de la ZAE existante faisant l'objet d'une requalification

La ZAE de Travalettu a été créée le 7 septembre 1980 par une délibération du conseil municipal de Propriano aux vues des demandes des particuliers et de son besoin de centraliser ses entreprises, décide la création d'un lotissement situé au lieu-dit «TRALAVETTU» sur un terrain de 127 940 m² appartenant à la commune.

Il est identifié 22 entreprises sur la ZAE actuelle comprenant plusieurs activités tertiaires et industrielles :

- Le BTP (Bâtiment Travaux Publics), secteur le plus présent et caractérisant la spécialisation de la ZAE
- Le nautisme, avec un chantier naval
- La location de matériel industriel (relevant du secteur BTP également)
- La menuiserie (extérieur et intérieur de bâti : relevant également du secteur du BTP)
- Une pépinière et jardinage
- Une pré-presse (enseignes etc.)
- Une ferronnerie
- Une blanchisserie-teinturerie de gros
- Une entreprise de fret
- Une carrosserie.

La contenance totale des parcelles est de 09 ha 05 a 38 ca (90538 m²).

LIEUDIT "TRALAVETTU" Commune de PROPRIANO			
N° DE LOT	SECTION	NUMERO	CONTENANCE
1	B	319	31 a 63 ca (3163 m2)
2	B	320	20 a 00 ca (2000 m2)
3	B	321	22 a 35 ca (2235 m2)
4	B	322	17 a 83 ca (1783 m2)
5	B	323	21 a 03 ca (2103 m2)
6	B	324	24 a 31 ca (2431 m2)
7	B	325	19 a 76 ca (1976 m2)
10	B	326	35 a 06 ca (3506 m2)
11	B	327	21 a 78 ca (2178 m2)
12	B	328	18 a 53 ca (1853 m2)
13	B	329	22 a 70 ca (2270 m2)
14	B	330	15 a 20 ca (1520 m2)
15	B	331	20 a 88 ca (2088 m2)
16	B	332	21 a 85 ca (2185 m2)
17	B	333	20 a 77 ca (2077 m2)
18	B	334	21 a 68 ca (2168 m2)
19	B	335	17 a 43 ca (1743 m2)
20	B	336	15 a 01 ca (1501 m2)
21	B	337	17 a 56 ca (1756 m2)
22	B	338	19 a 42 ca (1942 m2)
23	B	339	20 a 58 ca (2058 m2)
24	B	340	20 a 64 ca (2064 m2)
25	B	341	24 a 10 ca (2410 m2)
26	B	342	17 a 21 ca (1721 m2)
27	B	343	14 a 88 ca (1488 m2)
28	B	344	16 a 05 ca (1605 m2)
a) Commune de PROPRIANO	B	345	17 a 60 ca (1760 m2)
b) Parties Communes	B	346	1 ha 82 a 79 ca (18279 m2)
29	B	347	09 a 49 ca (949 m2)
CONTENANCE TOTALE			7 ha 48 a 22 ca (74822 m2)

Principaux atouts et faiblesses de la ZAE :

Atouts

- Une relation quasi directe avec la RN 196, axe principal de la microrégion, via la RD 121 sur une courte distance (nœud de communication routière régional);
- Une extension de la zone en parallèle (d'où la nécessité de requalifier l'existant de façon harmoniser l'ensemble de la ZAE) ;
- Une demande déjà forte concernant la zone d'extension prochaine;
- Une situation idéale avec une proximité de toutes les sources de richesse de la commune de Propriano, et des communes environnantes ;
- De part cette même situation, sur le versant d'une colline offrant une vue imprenable

sur golfe du Valinco, tous les acteurs et professionnels présents au sein de la ZAE pourront bénéficier d'un cadre de travail idyllique.

Faiblesses :

- Une demande des entreprises déjà en place : une ZAE vieillissante souffrant d'un déficit d'image
- Une desserte totalement abimée, avec une absence d'aménagement des trottoirs et accotements
- Un réseau de traitement des eaux pluviales totalement absent de la zone entraînant des pollutions diverses
- Un mobilier urbain totalement délabré (notamment l'éclairage public)
- Un changement de vocation des espaces publics dû à une absence de gestion durable
- Un changement de vocation de certains lots pour les mêmes raisons
- Des stationnements observés sur les voies publiques de la ZAE
- Une absence totale de panneaux verticaux et horizontaux pour la sécurité de la circulation
- Une signalétique obsolète qu'elle soit externe ; en entrée de zone ; ou interne
- Un volet environnemental complètement absent de la ZAE.

2.2.1.3 Description de l'extension

L'extension de la ZAE de Travalettu concerne deux parcelles :

- Parcelle n°318 section B de 3 ha 61 a 19 ca
- Parcelle N°241 Section B de 6 ha 00 a 00 ca

L'ensemble de la superficie dédiée à l'extension de la ZAE est d'environ 8 ha.

2.2.1.4 Acteurs du Projet

Le projet de la ZAE de Travalettu est porté par la commune de Propriano représentée par Mr. Le maire Paul Marie Bartoli. D'autres acteurs interviennent dans la mise en œuvre de ce projet :

- BET Pozzo di Borgo (CETAVIA, CETA), maître d'œuvre.

- BE ENDEMYS, étude d'impact et dossier CNPN.
- ADEC (Agence de Développement Economique de la Corse)
- Les entrepreneurs de la ZAE.
- La Communauté de communes du Sartonais-Valinco (CCSV).

2.2.1.5 Historique de développement du projet

La ZAE de Travalettu a été créée en 1980 par une délibération du conseil municipal de la commune de Propriano.

En mars 2006, l'Assemblée de Corse a été saisie pour information des résultats d'une étude sur les zones d'activités en Corse, pilotée par l'Agence de Développement Economique de la Corse (ADEC). Sur la base de ce rapport, une réflexion a été engagée en vue d'élaborer un Plan Régional en faveur du développement des Zones d'Activités en Corse. L'application de ce plan, dénommé PREZAE 1 puis PREZAE 2, a pour but de structurer, qualifier et améliorer l'offre économique et foncière de la Corse, dans un souci d'équilibre territorial et de respect environnemental.

A l'issue d'une étude de faisabilité et d'opportunité menée en 2014 et 2015 par la commune de Propriano, le BET Pozzo di Borgo a été mandaté par la mairie de Propriano afin de réaliser la maîtrise d'œuvre de la requalification et de l'extension de la ZAE de Travalettu. Le cabinet CETA Via (filiale du BET Pozzo di Borgo) a donc réalisé une étude d'avant-projet.

En 2016, les cabinets CETA Environnement et ENDEMYS ont réalisé les dossiers réglementaires relatifs au code de l'environnement, respectivement le dossier loi sur l'eau accompagné d'une étude hydraulique, et l'étude d'impact accompagné du présent dossier de dérogation « espèces protégées ».

2.2.2 Description des étapes suivies pour la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité et aux espèces protégées dans la conception du projet

En premier lieu, la Mairie de Propriano a mis en œuvre la réalisation des relevés faunes et flore sur la zone d'implantation du projet. Cette expertise écologique a été réalisée par le bureau d'études ENDEMYS en 2016.

Dans le cadre de son expertise écologique, ENDEMYS a consulté les différentes structures référentes sur la faune et la flore de Corse dans le but de recueillir les données écologiques existantes dans l'aire d'étude du projet (notamment la DREAL de Corse).

De plus, trois réunions avec les services instructeurs de l'Etat (DREAL, DDTM) ont été organisées dans le but d'échanger sur la prise en compte des enjeux liés à la biodiversité et aux espèces protégées :

- une première réunion le 28 septembre 2016, entre la Mairie de Propriano et la DDTM, y assistait les bureaux d'études ENDEMYS et CETA Environnement avec pour objet : « Présentation du projet, d'une première version du dossier loi sur l'eau et de l'état initial de l'environnement notamment les résultats d'inventaires faune flore » ;
- une réunion le 23 novembre 2016, entre la Mairie de Propriano et la DDTM, y assistait les bureaux d'études ENDEMYS et CETA Environnement avec pour objet : « Présentation d'une première version de l'étude d'impact et du dossier loi sur l'eau » ;
- une réunion le 5 décembre 2016, entre la Mairie de Propriano et la DREAL avec pour objet : « Présenter à la DREAL le projet et les enjeux environnementaux notamment écologiques de l'aire d'étude et échanger sur les mesures Eviter-Réduire-Compenser ».

L'étude faune-flore et la concertation avec les acteurs environnementaux ont mis en évidence les enjeux suivants :

- Présence de corridors écologiques le long du ruisseau en contrebas de la zone d'extension de la ZAE à l'Est et le long des boisement et haies arborées existantes. La conception du projet permet d'éviter la fragmentation des milieux à l'échelle locale, en préservant une bande naturel sur les rive du ruisseau et en maintenant ou restaurant une trame verte (haies) au sein de la ZAE (cf. mesures ERC)
- Impact sur des espèces végétales protégées. Trois espèces végétales protégées mais non menacées sont situées dans l'emprise initial du projet (*Serapias parviflora*, *Kickxia commutata*, *Ranunculus ophioglossifolius*). Les emprises du projet retenu éviteront l'ensemble des stations de *Ranunculus ophioglossifolius* et une station (sur 2) de *Serapias parviflora*.
- Impact sur des espèces animales protégées : le peuplement faunistique est composé de 22 espèces protégées qui se reproduisent dans l'aire d'étude (14 espèces d'oiseaux nicheuses, 2 amphibiens, 2 reptiles et 4 espèces de chauves-souris). La plupart de ces espèces sont communes et largement réparties dans l'aire d'étude. Elles font parties du cortège faunistique classiquement observé dans les types de milieux présents. Par contre, la tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*) présentent un intérêt notable au regard de ses statuts de protection (spécimens et leurs habitats protégés au niveau national) et conservatoires (espèce d'intérêt communautaire et classée comme menacées). L'expertise d'ENDEMYS dans le cadre de l'étude d'impact et du dossier CNPN complétée d'une concertation avec la DREAL et ses experts, a permis de définir des mesures environnementales qui permettent d'éviter et réduire significativement les impacts du projet.

2.2.3 Rappel des autres procédures règlementaires applicables au projet

Outre la demande de dérogation espèces protégées, le projet est soumis aux autres procédures règlementaires et administrative suivantes :

- Etude d'impact

- Dossier incidence Natura 2000 ;
- Dossier d'autorisation loi sur l'eau ;

2.2.4 Cohérence du projet avec les autres politiques de protection de l'environnement et de la nature

Le projet routier respectera l'ensemble des politiques et réglementation de protection de l'environnement et de la nature.

Les aménagements intégreront et respecteront :

- Les voies de circulations et dessertes existantes et leurs aménagements connexes.
- Les accès aux propriétés riveraines.

2.3 JUSTIFICATION DU PROJET AU REGARD DES DISPOSITIONS DE L'ARTICLE L. 411-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT

2.3.1 Rappel de la réglementation

La préservation du patrimoine biologique est un impératif majeur des politiques environnementales. Elle se fixe en particulier pour objectif de restaurer et de maintenir l'état de conservation des espèces les plus menacées.

A cet effet, à l'image de différentes dispositions internationales et communautaires, l'article L. 411-1 du Code de l'environnement prévoit un système de protection stricte des espèces de faune et de flore sauvages dont les listes sont fixées par arrêté ministériel.

Concernant ces espèces, il est notamment interdit de les capturer, de les transporter, de les perturber intentionnellement ou de les commercialiser. Ces interdictions peuvent s'étendre aux habitats des espèces protégées pour lesquelles la réglementation peut prévoir des interdictions de destruction, de dégradation et d'altération. Le non-respect de ces règles fait l'objet de sanctions pénales, prévues à l'article L. 415-3 du code de l'environnement.

Les interdictions prévues à l'article L. 411-1 du code de l'environnement doivent être impérativement respectées dans la conduite des activités et des projets d'aménagement et d'infrastructures. Ceux-ci doivent être conçus et menés à bien sans porter atteinte aux espèces de faune et de flore sauvages protégées. Concrètement, si un projet ou une activité est reconnu comme susceptible de porter atteinte aux espèces, des variantes au projet initial ou des mesures d'évitement peuvent être trouvées.

Exceptionnellement, l'autorité administrative peut, en accord avec l'article L. 411-2 du code de l'environnement, reconnaître un droit de dérogation à ces interdictions. Ces dérogations

ne sont délivrées que si le projet justifie d'un intérêt précis (listé ci-dessous) et qu'aucune solution alternative n'est possible et qu'il ne dégrade pas l'état de conservation des espèces concernées.

Les 5 cas de projet pour lesquelles une dérogation est possible stipulé dans l'article L. 411-2 du code de l'environnement sont :

- a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;
- b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;
- c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;
- d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;
- e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens.

2.3.2 Justification du projet au regard de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement

Le demandeur se situe bien dans un des 5 cas de dérogation prévus par l'Article L411-2 du Code de l'Environnement. En l'occurrence, le projet se situe dans le cas suivant : « dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ».

De plus, il n'existe pas d'autre solution répondant aux objectifs et ayant un impact moindre (localisation du projet, variantes, mesures d'évitement et de réduction, etc.).

Les opérations ne porteront pas atteinte à l'état de conservation des habitats et des espèces protégées concernées, grâce à la mise en œuvre des mesures envisagées.

2.4 ABSENCE D'AUTRES SOLUTIONS SATISFAISANTES AU PROJET (SOLUTION ALTERNATIVE DE MOINDRE IMPACT SUR LES ESPECES PROTEGEES)

2.4.1 Justification de la réalisation du projet au regard d'autres solutions alternatives à ce projet présentant moins d'impact sur les espèces protégées

Une première esquisse d'avant-projet a été étudiée par le bureau d'études ENDEMYS. Au regard des données écologiques, les emprises du projet ont été modifiées et une solution de moindre impact environnemental a été définie et choisie pour aboutir à la définition de l'avant-projet définitif (cf. chapitre 2.1.3 Les moyens mis en œuvre pour intégrer les enjeux liés aux espèces protégées dans la conception du projet p. 7).

2.4.2 Justification relative à la conception du projet et à l'évitement des impacts sur les habitats et les espèces protégées en cohérence avec les autres enjeux

Une optimisation de la conception du projet (types d'ouvrages, emprises, etc.) a été entreprise par CETA Via et ENDEMYS dès la définition de l'avant-projet (cf. chapitre 2.1.3 Les moyens mis en œuvre pour intégrer les enjeux liés aux espèces protégées dans la conception du projet p. 7).

2.4.3 Cout des opérations d'évitement et de réduction des impacts

Les données sur l'estimation du coût des opérations d'évitement et de réduction des impacts sont détaillées dans le chapitre **Erreur ! Source du renvoi introuvable. Erreur ! Source du renvoi introuvable.** p.**Erreur ! Signet non défini.**

3 OBJET DE LA DEMANDE

3.1 ESPECES ET HABITATS CONCERNES

L'objet de la demande porte sur :

- **Habitat fonctionnel d'une avifaune nicheuse protégée¹ :**
 - Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*
 - Etourneau unicolore *Sturnus unicolor*
 - Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*
 - Fauvette mélanocéphale *Sylvia melanocephala*
 - Fauvette passerinette *Sylvia cantillans*
 - Mésange bleue *Parus caeruleus*
 - Mésange charbonnière *Parus major*
 - Moineau cisalpin *Passer italiae*
 - Pinson des arbres *Fringilla coelebs*
 - Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*
 - Rougegorge familier *Erithacus rubecula*
 - Verdier d'Europe *Carduelis chloris*
 - Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*
 - Effraie des clochers *Tyto alba*

- **Habitat fonctionnel de 4 espèces d'amphibiens et reptiles protégées¹ :**
 - Grenouille de Berger *Pelophylax bergeri*,
 - Discoglosse sarde *Discoglossus sardus*,
 - Couleuvre verte et jaune *Hierophis viridiflavus*,
 - Tortue d'Hermann *Testudo hermanni*

- **Spécimens de 2 espèces végétales protégées :**
 - Sérapias a petites fleurs *Serapias parviflora* (3 spécimens détruits ou déplacés²)
 - Linaire grecque *Kickxia commutata* (7 spécimens détruits ou déplacés³)

¹ La surface totale d'habitat fonctionnel d'espèces animales protégées, objets de la demande, est d'environ 8 ha qui correspond aux habitats présents dans l'emprise de la zone d'extension de la ZAE existante.

² Une mesure de transplantation sera mise en œuvre

³ Une mesure de transplantation sera mise en œuvre

3.2 LOCALISATION DE L'OBJET DE LA DEMANDE

La localisation des espèces et de leurs habitats objets de la demande sont présentées au chapitre 3 Objet de la demande p. 18.

3.3 JUSTIFICATION DE L'OBJET DE LA DEMANDE, INVENTAIRES ET ETUDES ENVIRONNEMENTALES CONDUITS

3.3.1 Présentation des inventaires et études environnementales conduits sur l'emprise du projet et à sa périphérie

3.3.1.1 Méthodologie des inventaires

L'objectif du volet écologique de l'étude est de mettre en place une expertise suffisamment approfondie et exhaustive, tout en restant cohérente et proportionnelle au projet.

L'expertise écologique a porté sur l'ensemble des groupes taxonomiques faunistiques et floristiques par les experts de ces disciplines du cabinet ENDEMYS. Les inventaires ont notamment ciblés les habitats naturels et les espèces patrimoniales (protégés, menacés, d'intérêt communautaire, déterminants ZNIEFF de Corse ...). Le diagnostic écologique sur le site et dans un rayon proche a donc porté sur : l'avifaune, l'herpetofaune, la batracofaune, la mammalofaune, l'entomofaune, la faune dulçaquicole, la flore et les habitats naturels.

Sur le terrain, la démarche s'est déroulée en plusieurs phases :

- ✓ cadrage préalable sur les enjeux écologiques potentiels,
- ✓ recherche de données existantes,
- ✓ prospections et récoltes de données sur le terrain,
- ✓ confrontation interdisciplinaire des résultats,
- ✓ rédaction des rapports d'études.

3.3.1.1.1 Récolte de données existantes

Dans le but de récolter les données existantes sur les espèces animales et végétales patrimoniales concernant l'aire d'étude et plus largement le territoire sur lequel s'implante le projet, Endemys a consulté les structures et personnes ressources disposant de bases de données naturalistes.

Tableau I. Liste des structures et personnes ressources consultées sur la faune et la flore de Corse

Structures/personnes ressources sur la faune et la flore de Corse	Intérêts naturalistes principaux des consultations
Office de l'Environnement de Corse (Département Écosystème terrestres)	Écosystèmes terrestres, milieux aquatiques, Natura 2000, Observatoire Conservatoire des Insectes de Corse
Office de l'Environnement de Corse (Conservatoire botanique national de Corse)	Flore et habitats naturels
DREAL Corse (base de données OGREVA)	Faune, flore, habitats naturels, espaces naturels protégés
Office National des Forêts	Ecosystème forestier
Groupe Chiroptères de Corse	Chauve-souris
Jean-François Seguin (Parc Naturel Régional de Corse/bureau études Ornithys)	Oiseaux, rapaces
Conservatoire des espaces naturels de Corse	Faune, flore
Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS)	Faune
Centre Régional de la Propriété Forestière de Corse (CRPF)	Ecosystème forestier
Jean-Claude THIBAULT, ornithologue	Oiseaux
Guilhan PARADIS, botaniste	Flore
M. Delaugerre, herpétologue	Herpétologue
Achille Pioli	Faune
Christian Pietri	Faune

3.3.1.1.2 Inventaires faunistiques

3.3.1.1.2.1 Inventaire de l'avifaune

L'expertise ornithologique a ciblé l'avifaune nicheuse.

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

Sur l'ensemble du site, l'avifaune nicheuse a été recensée, 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). Pour cela, il note tous les oiseaux qu'il entend ou voit, posés ou en vol, pendant cette durée. Toutes les espèces sont notées, et les contacts d'individus différents sont comptabilisés. 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 biotopes du site étudié. Des jumelles 10x42 sont utilisées pour identifier un oiseau détecté. De bonnes conditions météorologiques d'observations sont requises. La distance des contacts à l'observateur est notée selon trois catégories (moins de 25 mètres, entre 25 et 100 mètres, plus de 100 mètres). Enfin chaque point d'écoute est localisé par un point GPS. Les points d'écoute ont été complétés par des cheminements d'observation sur l'ensemble de la zone de prospection.

2/ Prospections à la recherche des rapaces nicheurs ou de passage

Une attention a été portée aux rapaces patrimoniaux qui sont susceptibles de fréquenter le site d'étude. Les prospections terrain ont consisté en 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. L'inventaire a été réalisé avec des observations à partir de postes fixes d'observation et au cours de prospections itinérantes sur l'ensemble du site d'étude durant la période de reproduction.

3/ Inventaire des oiseaux nocturnes

Les observations diurnes ont été complétées par des relevés ornithologiques nocturnes à la recherche des espèces nicheuses aux mœurs crépusculaires et nocturnes (Engoulevent d'Europe, hiboux, chouettes, ...).

3.3.1.1.2.2 Inventaire des amphibiens

→ Phase 1 - Repérage des zones humides :

A partir des outils du SIG et d'informations obtenues auprès des acteurs de terrains et naturalistes, le réseau hydrographique (ruisseaux, sources, marais, mares, topographie, habitat ...) et les différents accès possibles ont été définis. Ce travail préalable est nécessaire afin d'identifier les sites favorables aux amphibiens.

→ Phase 2 - Prospections de terrain :

L'inventaire des batraciens s'est effectué par des prospections diurnes. Les amphibiens sont recherchés à tous les stades biologiques : pontes, têtards (Anoure), larves (Urodèle), juvéniles et adultes. L'inventaire a été réalisé selon les méthodes classiquement utilisées dans l'étude des amphibiens :

- Recherche visuelle diurne des pontes, larves et adultes ;
- Recherche visuelle diurne de certaines espèces en phase terrestre ;
- Recherche à l'épuisette sur certains sites.

Les prospections nocturnes ont été réalisées avec une écoute crépusculaire et nocturne des émissions sonores des mâles d'anoures, c'est à dire se positionner en un point fixe (généralement à proximité d'un point d'eau) et de noter les différents chants entendus et les

individus observés. Ces points d'écoute ont été complétés par des séances d'observation au niveau de toutes les zones humides du site d'étude.

3.3.1.1.2.3 Inventaire des reptiles

L'inventaire a consisté en une recherche orientée des individus. Il s'agit de réaliser des recherches spécifiques entreprises sur biotopes favorables, le long d'itinéraires de prospection (transects). Les prospections des reptiles se sont déroulées simultanément avec l'inventaire des amphibiens en période d'activité des reptiles (printemps-été). Au cours de ces prospections, le nombre et la localisation de toutes les espèces observées (y compris les espèces communes) sont notés.

Dans le but d'évaluer précisément la présence/absence de la tortue d'Hermann et le cas échéant évaluer l'effectif de la population, un protocole standard de recensement de la tortue d'Hermann a été mis en œuvre. Ce protocole est présenté ci-dessous.

Surface à prospecter et temps de prospection : La prospection s'est déroulée sur un quadrat couvrant l'ensemble de la parcelle accueillant le projet. Sur ce quadrat, ont été effectués trois passages d'une heure effective. Afin de bien réaliser une heure de prospection sur le site, il est important de noter l'heure de rencontre avec une tortue (précision à la minute) ainsi que l'heure de reprise de la prospection. On obtient ainsi un temps d'arrêt (nombre de minutes consacré aux mesures et annotations) pour un individu. Au bout d'une heure après le début des recherches, ces temps d'arrêt doivent être cumulés et constituent le temps supplémentaire de prospection nécessaire pour atteindre une heure complète de pure recherche de tortues.

Précautions à prendre pour réduire les sources de variation : Les conditions météorologiques influent fortement sur l'activité des tortues. Il convient de ne faire les comptages que par faible nébulosité (temps ensoleillé ou faiblement nuageux), avec un vent faible de préférence inexistant, et une température conforme à l'activité des tortues (entre 20 et 35°C de température ambiante). L'encombrement végétal détermine la visibilité des tortues par l'observateur et une sous-évaluation du nombre de tortues sur le site est possible. Afin de fournir une indication sur les difficultés de découverte des animaux, nous notons la distance séparant l'observateur des tortues recensées. La vitesse de progression de l'observateur doit être lente, correspondant à une marche de type promenade, avec une attention visuelle soutenue (exploration méthodique du sol de part et d'autre dans le sens de la marche).

Nombre de tortues vues sur le site : Sur les quadrats prospectés, on note le nombre de tortues différentes observées. Chaque tortue est marquée individuellement afin d'éviter les doubles comptages. On obtient ainsi un nombre minimum de tortues différentes observées sur les quadrats. A l'aide d'un GPS (@GARMIN) et du logiciel SIG (@ArcView), les tortues recensées sont localisées et reportées sur une carte.

Structure démographique : Une mesure utile pour mesurer un changement d'état (déclin ou stabilité de la population) dans le cadre d'un suivi sur le long terme, consiste à évaluer la stabilité démographique de la population. En général, les populations déclinent lorsque les

recrutements (naissances) ne compensent plus les départs (mortalités). Cela se traduit par des structures démographiques déséquilibrées, pauvres en individus jeunes. La mesure de la taille des tortues suffit pour mesurer de telles évolutions (déduction d'une certaine proportion de jeunes dans la population). La mesure de la taille de la carapace (dossier) est suffisante dans le cadre de cette étude. Le comptage des lignes de croissance cornées donne également une bonne mesure des âges, mais elle demande une certaine expérience. C'est pourquoi, il est préférable de répartir les individus en 3 classes d'âges générales (Juvénile, Jeune Adulte et Vieil Adulte) en fonction des critères physiques simples, facilement identifiables, sur la base des codes et critères d'identification. Le sexe mâle (noter M) ou femelle (F) des individus trouvés est également relevé. Pour les jeunes individus de moins de 5 ans et 11 centimètres environ, le sexe n'est pas discernable. Ces derniers sont notés en immature.

Type d'activité : On note le type d'activité de chaque individu observé. Le comportement d'un individu peut être associé à un signe de bonne santé, ou non, de lui-même et indirectement par l'environnement dans lequel il évolue. Aussi, il est noté au cours de la prospection le type d'activité de l'individu au moment de sa découverte.

Traces de blessures : On note les traces de blessures sur les tortues qui sont souvent liées à un usage humain du site (chiens, machines agricoles, feu...). Elles sont le reflet d'un impact sur la population de tortues, pouvant sur du plus ou moins long terme, aboutir à sa raréfaction, voire sa disparition.

Nature du biotope : On note le type de biotope de l'endroit où a été contacté un individu. Une attention particulière est également portée à l'usage humain du terrain. Ce qui permet d'évaluer la sensibilité anthropique du site sur la population de tortue d'Hermann.

3.3.1.1.2.4 Inventaire des mammifères

Mammifères non volants

Les récoltes de données concernant les mammifères non volants ont été effectuées à partir :

- des **observations directes** d'animaux au cours de prospection d'un pas lent et silencieux le long de l'itinéraire de prospection et sur des sites de gagnages des mammifères ;
- de **recherche d'indices** de présence des espèces (excréments, relief de repas, marquage de territoires) : les indices de présence sont bien évidemment plus facile 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.

Les chiroptères

Prospection à la recherche de gîtes : Le site a été prospecté à la recherche de gîtes de reproduction et d'hivernage (grottes, anciennes mines, anciennes carrières souterraines, des caves anciennes, ponts, bâti anciens, arbres creux,...).

Localisation de terrains de chasse et routes de vol : Cette étape s'appuie 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, les grandes haies et les petits champs, 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 aboutit à la localisation des terrains de chasse et/ou de transit potentiellement 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. Cette méthode sera utilisée en période de reproduction et selon le protocole d'écoute active lors d'une soirée en période de reproduction à l'aide d'un détecteur d'ultrasons Petterson D240X en parcourant le site de nuit à pied.

3.3.1.1.2.5 Inventaire de la faune dulçaquicole

Concernant les poissons et les crustacés, l'enjeu est nul en raison de l'absence évidente d'habitat favorable (cours d'eau) sur le site d'étude.

3.3.1.1.2.6 Inventaire des insectes

L'inventaire entomologique a été ciblé sur toutes les espèces protégées dans l'aire d'étude.

Les prospections ont eu lieu lors de conditions météorologiques optimales (températures élevées, vent nul ou faible, pas de pluie). Les surfaces à prospecter ont été parcourues à pied, de la manière la plus exhaustive possible, afin d'inventorier et cartographier précisément la distribution des espèces. Les espèces rares ou à statut réglementaire observées sont localisées avec un GPS.

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 ont été examinés, ainsi qu'une grande variété de micro-habitats (arbres morts, retournement de pierres, crottes, etc.).

3.3.1.1.2.7 Calendrier des prospections faunistiques

Dates des relevés	Faune					
	Oiseaux	Reptiles	Amphibiens	Mammifères non volants	Chiroptères	Insectes
10/06/2016	X	X	X	X		X
21/04/2016		X	X	X		
13/05/2016		X	X	X		
14/06/2016		X	X	X		
04/08/2016	X	X	X	X	X	X

3.3.1.1.3 **Cartographie de la végétation**

La réalisation d'une cartographie de végétation se déroule en trois étapes :

Travail préparatoire

Dans un premier temps, les données existantes d'études ont été synthétisées afin de déterminer les différents milieux potentiels. Ces données synthétisées ont permis de réaliser, sous logiciel SIG, un pré-zonage des ilots de végétation à partir des documents cartographiques disponibles (IGN-BDORTHO).

Ensuite, chaque ilot fera l'objet d'une première définition provisoire en grandes unités selon la typologie CORINE BIOTOPE (exemples : Plage de sable 16.1 ; Côtes rocheuses et falaises maritimes 18.0). En effet, la photo-interprétation a pour objectif de réaliser un premier zonage des habitats à partir des documents cartographiques et d'une reconnaissance de terrain.

Enfin, à partir de ce travail préparatoire, la localisation des relevés terrains et le calendrier des échantillonnages à effectuer ont été déterminés. En effet, la période de réalisation des relevés floristiques a été entreprise suivant la période de floraison des espèces végétales et des habitats susceptibles d'être rencontrés. Il est à noter, qu'une attention particulière sera effectuée sur les milieux sensibles ou susceptibles d'accueillir des plantes patrimoniales (falaises, pelouses sèches, milieux aquatiques).

Relevés terrains

Afin de déterminer un habitat naturel, un échantillonnage représentatif sur tous les milieux naturels et agricoles de l'aire d'étude a été effectué pour mettre en évidence la diversité des faciès de végétation et de leur flore (les zones de transition ou de contact entre plusieurs types de communautés végétales ne seront pas échantillonnées) ce qui a permis la caractérisation des types de communautés végétales rencontrés sur la zone d'étude.

Pour chaque milieu, l'échantillonnage s'est déroulé de la manière suivante : Tout d'abord, dans un secteur homogène, un quadrat de 1 m² où l'on liste les espèces présentes a été délimité. Puis, sa surface (2 m²) a été oubliée et la liste d'espèces nouvelles a été établie. Et ainsi de suite, jusqu'à ne plus trouver de nouvelles espèces. Une fois ce résultat obtenu, l'échantillonnage a été considéré comme représentatif de la diversité du site.

Analyse des données de relevés de terrain

Une fois les relevés de terrain effectués, la caractérisation des différents habitats naturels a été établie le plus précisément possible (exemple le plus précis : Dunes embryonnaires méditerranéennes 16.2112) en fonction de la complexité de l'habitat.

La caractérisation des habitats naturels a été réalisée en comparant la liste des espèces recensées aux listes de référence (Corine Biotope et/ou des Cahiers d'Habitats) des espèces indicatrices de chaque habitat.

3.3.1.1.4 Inventaire floristique

3.3.1.1.4.1 Protocole d'inventaire de la flore

L'expertise de la flore vise à décrire la diversité végétale au sein de l'aire d'étude et à identifier les espèces à statut patrimonial.

Travail préparatoire

Dans un premier temps, à partir de données existantes et des types de milieux présents sur le site d'étude (préalablement déterminé lors la cartographie d'habitat), un premier zonage a été effectué sur l'orthophotoplan, par photo-interprétation.

Ce pré-zonage a permis d'optimiser les campagnes de relevés dans l'espace (types de milieux à prospecter) et dans le temps (périodes optimales d'observation des espèces).

Les inventaires ont été orientés vers la localisation de stations d'espèces patrimoniales (espèces protégées, espèces d'intérêt communautaire, espèces déterminantes pour les ZNIEFF et/ou espèces menacées).

Le calage des périodes d'inventaires a reposé sur des recherches ciblées d'espèces à enjeu, en fonction des territoires et des milieux concernés.

Relevés de terrain

Un échantillonnage systématique qui consiste à multiplier les parcelles échantillonnées de manière à appréhender l'hétérogénéité du site en fonction des milieux présents et de disposer d'une bonne représentativité du cortège floristique, dans les différentes situations écologiques a été effectué.

Pour chaque station échantillonnée, l'inventaire a consisté à établir la liste des espèces patrimoniales. De plus, une liste du cortège floristique distincte a été établie pour chacun des différents relevés.

La surface des relevés a été définie par la notion d'aire minimum. Pour cela, l'évaluation de la composition floristique d'un groupement est proche de l'exhaustivité lorsqu'en doublant la surface prospectée, plus d'espèces nouvelles n'est relevées.

Une fois les relevés de terrain effectués, la liste des espèces relevées sur le site d'étude a été comparée avec les listes d'espèces remarquables, protégées ou menacées.

En cas de présence d'une espèce remarquable dans les relevés, le bureau d'études approfondira les investigations de manière à pondérer les enjeux sous forme de « fiche alerte ».

Ainsi, pour chaque station identifiée, a été précisées, entre autres : la localisation précise (points GPS), les conditions stationnelles, les limites de la station, la densité de l'espèce dans l'ensemble de la station, la densité maximale au m², l'estimation approximative du nombre de pieds, les menaces directes et indirectes pesant sur la conservation de la station...

Ces éléments permettront d'apprécier la représentativité de la station dans l'aire d'étude et dans l'aire d'influence, la place de la station dans l'aire de distribution de l'espèce, ainsi que le niveau d'enjeu de la station pour la conservation de l'espèce.

Une attention particulière a été également apportée aux espèces invasives. Dans le cas où la présence d'une espèce invasive a été contactée lors de nos inventaires, la localisation et sa dynamique en cours a été précisées.

3.3.1.1.4.2 Calendrier des prospections floristiques

Dates	Objet	Naturaliste
21/04/2016	Flore et habitats	E. LAIR
20/05/2016	Flore et habitats	E. LAIR
09/08/2016	Flore et habitats	E. LAIR

3.3.1.2 Résultats des inventaires

3.3.1.2.1 Faune

3.3.1.2.1.1 Oiseaux nicheurs

Le site d'étude accueille un cortège classique d'espèces d'oiseaux protégées mais communes en Corse. Il s'agit d'espèces utilisant les milieux de maquis et forestiers du site d'étude en période de reproduction :

- ✓ Chardonneret élégant *Carduelis carduelis*
- ✓ Etourneau unicolore *Sturnus unicolor*
- ✓ Fauvette à tête noire *Sylvia atricapilla*
- ✓ Fauvette mélanocéphale *Sylvia melanocephala*
- ✓ Fauvette passerinette *Sylvia cantillans*
- ✓ Mésange bleue *Parus caeruleus*
- ✓ Mésange charbonnière *Parus major*
- ✓ Moineau cisalpin *Passer italiae*
- ✓ Pinson des arbres *Fringilla coelebs*
- ✓ Rossignol philomèle *Luscinia megarhynchos*
- ✓ Rougegorge familier *Erithacus rubecula*
- ✓ Verdier d'Europe *Carduelis chloris*
- ✓ Engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*
- ✓ Effraie des clochers *Tyto alba*

Notons que le milan royal (*Milvus milvus*), la buse variable (*Buteo buteo*) et la corneille mantelée (*Corvus corone cornix*) (espèces protégées) ont été observées en vol, sur le site. Leur nidification au sein du site n'a pas été observée. Le site d'étude serait utilisé comme zone de chasse ou de transit.

Enfin, trois espèces nicheuses non protégées ont été également observées sur le site d'étude, le merle noir (*Turdus merula*), la tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*) et la tourterelle turque (*Streptopelia decaocto*), utilisant les milieux boisés du site, en période de reproduction.

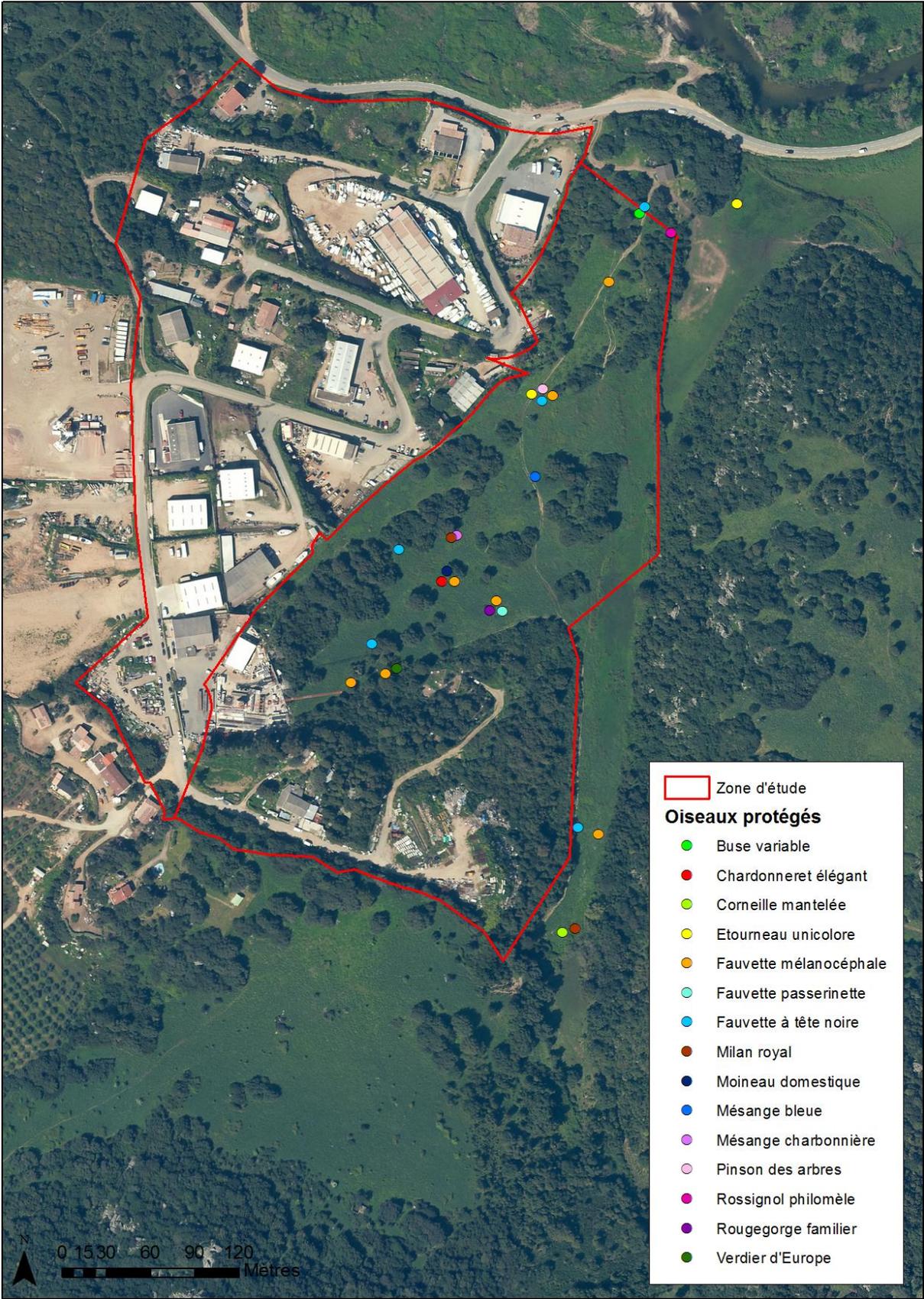


Figure 3. Localisation des observations d'espèces d'oiseaux protégés

3.3.1.2.1.2 Amphibiens

Deux espèces protégées d'amphibiens ont été observées au sein du site d'étude, le discoglosse sarde (*Discoglossus sardus*) et la grenouille de Berger (*Pelophylax bergeri*). Le discoglosse sarde a été contacté à l'état d'adulte (un individu) et de têtard. Il a été contacté au niveau de deux points d'eau au sein du site d'étude. La grenouille de Berger a été observée à l'état adulte (un individu) dans un des deux points d'eau du site d'étude.

Ces espèces sont protégées mais communes et non menacées en Corse.

3.3.1.2.1.3 Reptiles

Concernant les reptiles, deux espèces protégées ont été observées sur le site d'étude :

- la tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*), classée comme vulnérable sur la Liste rouge des reptiles de France métropolitaine (2015), (espèce menacée), trois individus ont été observés correspondant à une densité estimée de 4,9 individus par hectare soit un effectif estimé sur de 40 individus sur les 8 ha du site d'extension. Notons que deux individus s'accouplaient, attestant de la reproduction de l'espèce au sein du site d'étude. L'ensemble des milieux naturels sur la partie accueillant l'extension de la ZAE constitue l'habitat de l'espèce.
- la couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), deux individus ont été observés.

Les deux espèces utilisent les milieux de maquis, forestiers, ouverts et aquatiques du site d'étude en période de reproduction.

A noter également que d'après la base de données informatique OGREVA (DREAL Corse), des observations de tortues et de lézard tyrrhénien ont été effectuées au lieu-dit Muratellu (Bosc et Destandeu, 2011), non loin du site d'étude (500 mètres au sud-est).



Figure 4. Localisation des observations d'amphibiens protégés



Figure 5. Localisation des observations d'espèces de reptiles protégés

3.3.1.2.1.4 Mammifères

3.3.1.2.1.4.1 Mammifères non volants

Aucun mammifère non volant (exemple : le hérisson d'Europe *Erinaceus europaeus*) n'a été observé lors des visites de terrain.

3.3.1.2.1.4.2 Chiroptères

Concernant les chauves-souris, les prospections d'inventaire nocturnes ont permis de mettre en évidence la présence d'espèces en activité de chasse. Quatre espèces protégées ont été contactées dont trois identifiées, la pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*), la noctule de Leisler (*Nyctalus leisleri*) et la sérotine commune (*Eptesicus serotinus*). La quatrième espèce n'a pu être identifiée qu'au genre, *Myotis sp.*

Aucun gîte de reproduction n'a été identifié au sein du site d'étude, notamment dans la zone naturelle (absence d'arbres à cavités ou de ruines). Cependant, la présence de bâtiments au sein de la zone d'activités actuelle peut être un enjeu pour les espèces anthropophiles. En effet, certaines espèces utilisent les greniers, les combles, les poutres de bâtiments, fissures, volets, linteaux, etc., comme gîte de reproduction (pipistrelle commune, sérotine commune...).

3.3.1.2.1.5 Faune dulçaquicole

Aucune espèce de poissons protégée n'a été observée au sein du site d'étude.

3.3.1.2.1.6 Insectes

Aucune espèce d'insectes protégée n'a été observée au sein du site d'étude.

Tableau II. Statuts des espèces animales inventoriées sur le site d'étude

Classe	Nom scientifique	Nom français	Protection ¹	DO ³	DH ²	LR France ⁴	LR UICN ⁵
Amphibia	<i>Discoglossus sardus</i>	Discoglosse sarde	protégée	-	II - IV	LC	LC
Amphibia	<i>Pelophylax bergeri</i>	Grenouille de Berger	protégée	-	IV	LC	LC
Aves	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	protégée	-	-	LC	LC
Aves	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	protégée	-	-	LC	LC
Aves	<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	protégée	-	-	LC	LC
Aves	<i>Corvus corone cornix</i>	Corneille mantelée	protégée	II/2	-	LC	-
Aves	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	protégée	-	-	LC	LC
Aves	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	protégée	-	-	LC	LC
Aves	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	protégée	-	-	LC	LC
Aves	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	protégée	I	-	VU	NT
Aves	<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	protégée	-	-	LC	LC
Aves	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	protégée	-	-	LC	LC
Aves	<i>Passer domesticus</i>	Moineau cisalpin	protégée	-	-	LC	LC
Aves	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	-	II/2	-	LC	LC
Aves	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	-	II/2	-	LC	VU
Aves	<i>Sturnus unicolor</i>	Etourneau unicolore	protégée	-	-	LC	LC
Aves	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	protégée	-	-	LC	LC
Aves	<i>Sylvia cantillans</i>	Fauvette passerinette	protégée	-	-	LC	LC
Aves	<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	protégée	-	-	LC	LC
Aves	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	-	II/2	-	LC	LC
Reptilia	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	protégée	-	IV	LC	LC
Reptilia	<i>Podarcis tiliguerta</i>	LéZAErd tyrrhénien	protégée	-	IV	LC	LC
Reptilia	<i>Testudo hermanni</i>	Tortue d'Hermann	protégée	-	II - IV	VU	NT
Mammalia	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	protégée	-	IV	LC	LC
Mammalia	<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	protégée	-	IV	LC	LC
Mammalia	<i>Nyctalus leisleri</i>	Noctule de Leisler	protégée	-	IV	NT	LC
Mammalia	<i>Myotis sp.</i>	Murin sp.	protégée	-	-	-	-

¹ Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

¹ Arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

¹ Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

² 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

³ Directive 79/409/CEE du Conseil, du 2 avril 1979, concernant la conservation des oiseaux sauvages

⁴ Liste rouge des reptiles de France métropolitaine (2015)

⁴ Liste rouge des mammifères continentaux de France métropolitaine (2009)

⁴ Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008)

⁵ Liste rouge mondiale des espèces menacées (2008)

⁶ Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage

⁷ Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, Berne, 19.IX.1979

3.3.1.2.2 Flore et habitats naturels

3.3.1.2.2.1 Habitats naturels

Lors des trois prospections de terrain (21/04/2016, 20/05/2016 et 09/08/2016), plusieurs relevés ont été effectués afin de déterminer les habitats naturels présents et de préciser les enjeux de conservation.

5 Habitats naturels sont présents sur le site d'étude (cf. ci-dessous). La liste des espèces végétales rencontrées dans chaque habitat est présentée dans le **Erreur ! Source du renvoi introuvable.**

Terrain en friche (CB 87.1) : sur le site, cet habitat correspond à un espace abandonné où les espèces rudérales ont tendance à se propager tels que *Dittrichia viscosa*, *Echium plantagineum* et *Asphodelus aestivus*.



Prairies humides méditerranéennes hautes (CB 37.4 et CH 6420) : sur le site, cet habitat correspond à une prairie humide avec la présence de grand jonc tel que *Juncus acutus* et de graminée tel *Agrostis stolonifera*. Mais également des espèces végétales inféodées au milieu humide tels que *Orchis laxiflora* et *Ranunculus ophioglossifolius*. Cette prairie est délimitée par la présence de *Rubus ulmifolius* et de *Pteridium aquilinum*.



Ronciers (CB 31.831) : sur le site, il se localise essentiellement autour de la prairie humide et il est dominé par *Rubus ulmifolius*.



Forêts à *Olea* et *Ceratonia* (CB 45.1 ; CH 9320-3) : sur le site, cet habitat correspond au bois thermo-méditerranéen dominé par *Olea europaea subsp. sylvestris*, *Pistacia lentiscus* et *Myrtus communis*. Ce bois est relativement bas, ne dépassant rarement les 5 m. de haut. Il est dense et impénétrable.



Sites industriels en activités (CB 86.3) : cet habitat est artificiel et correspond à la zone d'activité existante.

Dossier de dérogation « espèces protégées » du projet de requalification et d'extension de la ZAE de Travalettu - Commune de Propriano



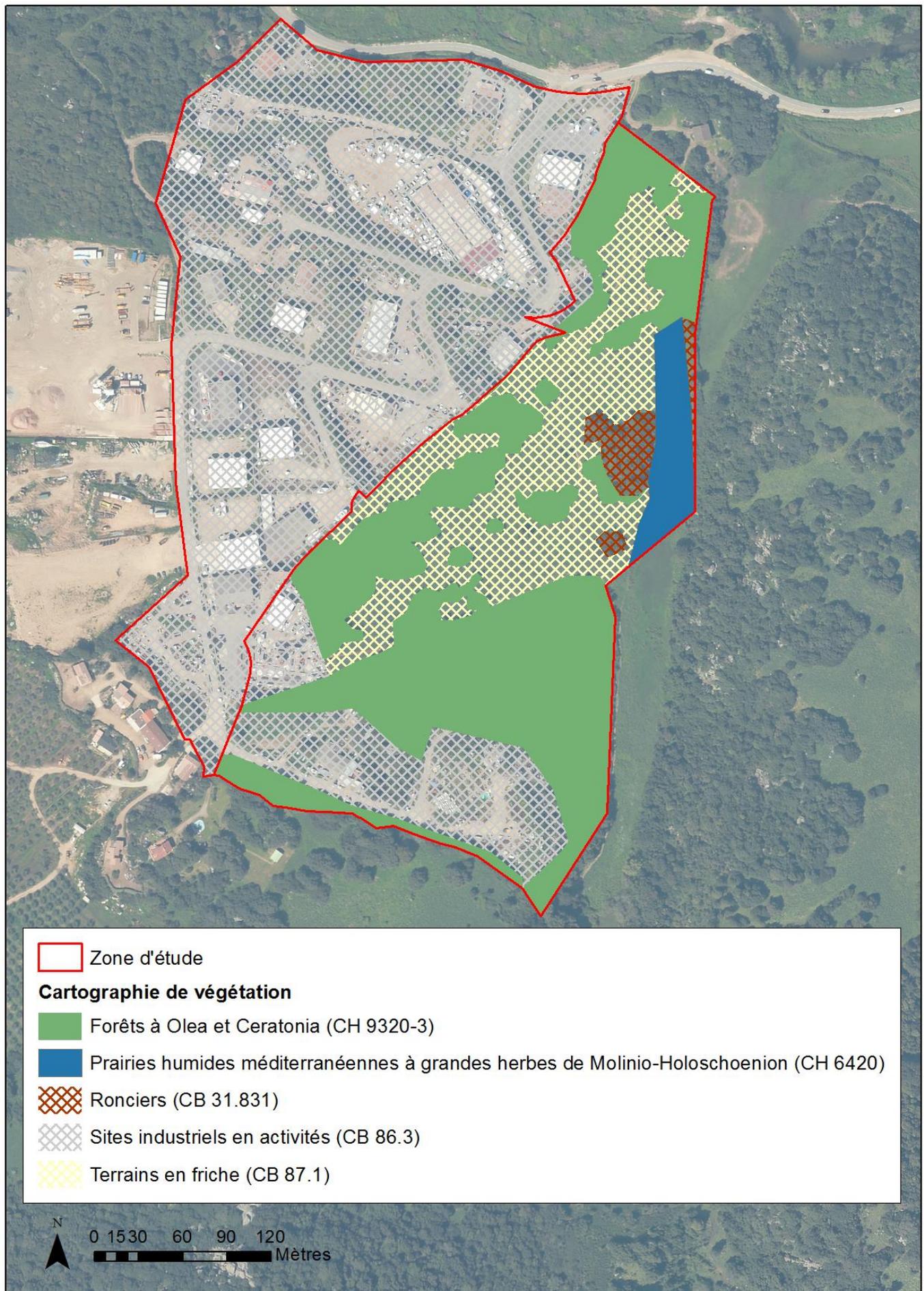


Figure 6. Cartographie de végétation sur le site d'étude (Endemys, 2016)

3.3.1.2.2.2 Flore

Selon la Base de données OGREVA (DREAL Corse, 2015) et de la base de données du Conservatoire Botanique Nationale Corse, aucune espèce remarquable n'a été contactée sur le site d'étude.

Toutefois, sur le site d'étude, lors des trois prospections effectuées (21/04/2016, 20/05/2016 et 09/08/2016), une bonne diversité végétale (Tableau III. Liste des espèces végétales rencontrées sur le site) a été constatée.

Des plus, il est à noter que trois espèces végétales protégées ont été contactées sur le site :

- ✓ renoncule à feuilles d'ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*) (10 pieds observés sur le site et 11 pieds en périphérie du site) : protégée en France (arrêté du 20 janvier 1982, version consolidée au 08 juin 2013) ; l'espèce est commune en Corse (Jeanmonod et Gamisans, 2013).
- ✓ sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*) (4 pieds observés) : protégée en France (arrêté du 20 janvier 1982, version consolidée au 08 juin 2013) ; l'espèce est peu fréquente en Corse (Jeanmonod et Gamisans, 2013).
- ✓ linaires grecque (*Kickxia commutata*) (7 pieds observés) : protégée en France (arrêté du 20 janvier 1982, version consolidée au 08 juin 2013) ; l'espèce est commune en Corse (Jeanmonod et Gamisans, 2013).

Tableau III. Liste des espèces végétales rencontrées sur le site

Habitat	Nom scientifique	Nom commun
Terrains en friche	<i>Allium subhirsutum</i>	ail cilié
	<i>Allium triquetrum</i>	ail à trois angles
	<i>Anagallis arvensis</i>	mouron rouge
	<i>Arisarum vulgare</i>	capuchon de moine
	<i>Asparagus acutifolius</i>	asperge sauvage
	<i>Asphodelus aestivus</i>	asphodèle à petits fruits
	<i>Avena barbata</i>	avoine barbue
	<i>Bartsia trixago</i>	bartsie
	<i>BriZAE maxima</i>	grande amourette
	<i>Campanula rapunculus</i>	campanule raiponce
	<i>Cistus salviifolius</i>	ciste à feuilles de sauge
	<i>Dittrichia viscosa</i>	inule visqueuse
	<i>Echium plantagineum</i>	vipérine faux-plantain
	<i>Kickxia commutata</i> ssp. <i>commutata</i>	linaire grecque
	<i>Knautia integrifolia</i>	knautie à feuilles entières
	<i>Lathyrus cicera</i>	gesse chiche
	<i>Lathyrus grandiflorus</i>	gesse à grandes fleurs
	<i>Linaria pelisseriana</i>	linaire de péliissier
	<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>angustifolium</i>	lin à feuilles étroites
	<i>Lupinus angustifolius</i>	lupin à feuilles étroites
	<i>Muscari comosum</i>	muscaris à toupet
	<i>Ononis spinosa</i>	bugrane épineuse
	<i>Orchis papilionacea</i>	orchis papillon
	<i>Polygala vulgaris</i>	polygala commun
	<i>Raphanus raphanistrum</i>	radis sauvage
	<i>Serapias à langue</i>	sérapias lingua
	<i>Serapias cordigera</i>	sérapias en cœur
	<i>Serapias parviflora</i>	sérapias à petites fleurs
	<i>Smilax aspera</i>	salsepareille
	<i>Tragopogon porrifolius</i>	salsifis cultivé
	<i>Trifolium campestre</i>	trèfle des champs
	<i>Trifolium stellatum</i>	trèfle étoilé
<i>Urospermum dalechampii</i>	urosperme de daléchamps	
<i>Veronica arvensis</i>	véronique des champs	
Prairies humides méditerranéennes hautes	<i>Agrostis stolonifera</i>	agrostide blanche
	<i>Allium triquetrum</i>	ail à trois angles
	<i>Anacamptis laxiflora</i>	orchis à fleurs lâches
	<i>BriZAE minor</i>	petite amourette
	<i>Juncus acutus</i>	jonc à tépales pointus
	<i>Knautia integrifolia</i>	knautie à feuilles entières
	<i>Lathyrus cicera</i>	gesse chiche
	<i>Lathyrus grandiflorus</i>	gesse à grandes fleurs
	<i>Linaria pelisseriana</i>	linaire de péliissier
	<i>Lupinus angustifolius</i>	lupin à feuilles étroites
	<i>Muscari comosum</i>	muscaris à toupet
	<i>Orchis papilionacea</i>	orchis papillon
	<i>Polygala vulgaris</i>	polygala commun
	<i>Pteridium aquilinum</i>	fougère aigle
	<i>Ranunculus muricatus</i>	renoncule à fruits hérissés de pointes
	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>	renoncule à feuilles d'ophioglosse
	<i>Rubus ulmifolius</i>	ronce
	<i>Serapias lingua</i>	sérapias à languette
	<i>Serapias cordigera</i>	sérapias en cœur
	<i>Tragopogon porrifolius</i>	salsifis cultivé
<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>angustifolium</i>	lin à feuilles étroites	
Ronciers	<i>Rubus ulmifolius</i>	ronce

Habitat	Nom scientifique	Nom commun
Forêts à Olea et Ceratonia	<i>Allium triquetrum</i>	ail à trois angles
	<i>Arbutus unedo</i>	arbousier
	<i>Asparagus acutifolius</i>	asperge sauvage
	<i>Asphodelus aestivus</i>	asphodèle à petits fruits
	<i>Bartsia trixago</i>	bartsie
	<i>Campanula rapunculus</i>	campanule raiponce
	<i>Cistus salviifolius</i>	ciste à feuilles de sauge
	<i>Cyclamen hederifolium</i>	cyclamen à feuilles de lierre
	<i>Cytisus villosus</i>	cytise velu
	<i>Daphne gnidium</i>	daphné garou
	<i>Erica arborea</i>	bruyère arborescente
	<i>Myrtus communis</i>	myrte commune
	<i>Olea europaea subsp. sylvestris</i>	olivier
	<i>Pistacia lentiscus</i>	pistachier lentisque
	<i>Quercus ilex</i>	chêne vert
	<i>Quercus suber</i>	chêne liège

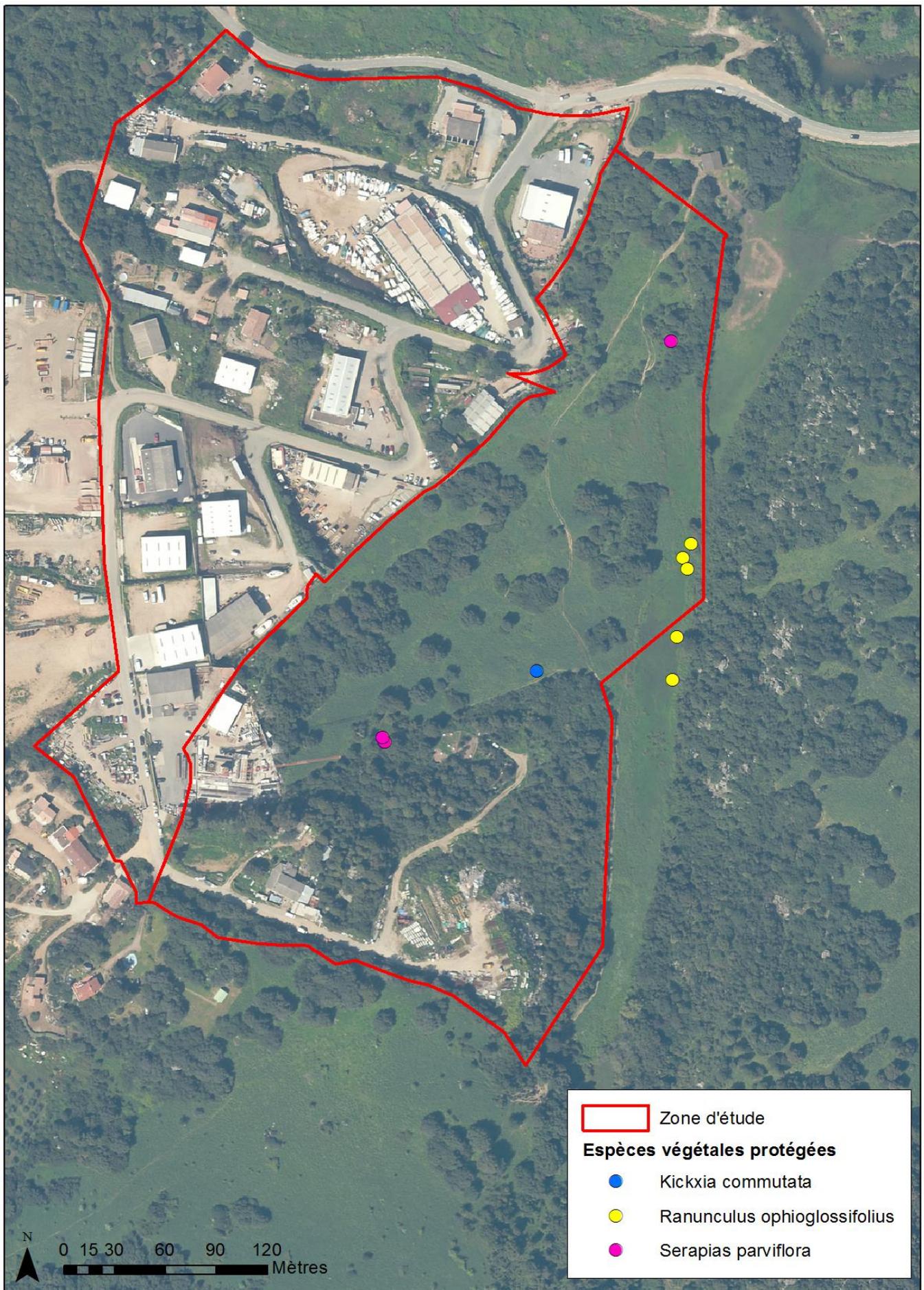


Figure 7. Répartition des observations d'espèces végétales protégées sur le site (Endemys, 2016)

3.3.2 *Impacts et mesures correctives (Eviter-Réduire)*

3.3.2.1 *Mesures générales*

Trois mesures générales seront mises en œuvre :

- ✓ Mise en œuvre de précautions environnementales
- ✓ Elaboration d'une charte environnementale en phase d'exploitation de la ZAE
- ✓ Intégrer la gestion des déchets et des différentes nuisances (y compris paysagères) dans le règlement de la ZAE

La mise en œuvre de **précautions environnementales durant la phase de travaux** et l'application d'une **charte environnementale en phase d'exploitation de la ZAE** permettront d'éviter ou réduire significativement les différents risques de pollutions sur les milieux physiques et naturels.

La charte environnementale sera également proposée aux entreprises qui sont situées hors périmètre réglementaire de la ZAE mais qui sont tout de même situées en continuité, afin de mettre en œuvre une démarche de qualité environnementale pour l'ensemble des entreprises de Travalettu.

Mise en œuvre de précautions environnementales	
Impact traité	Les différents risques de pollutions sur les milieux physiques et naturels
Type de mesure	Réduction
Objectif	Minimisation des risques de pollutions et dégradations des sols et sous-sols et des eaux.
Description de la mesure	<p>Les engins de chantier ne circuleront que sur des chemins existants pour éviter les risques de compactage des sols.</p> <p>Des mesures préventives des risques de pollutions et curatives en cas de pollution avérée seront mises en place. Ces mesures seront également efficaces pour la protection des eaux souterraines et superficielles. Elles sont décrites ci-dessous.</p> <p><u>Mesures préventives générales :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ avant le démarrage des travaux, les itinéraires de circulation des véhicules, les zones de stockage de matériels et les espaces de stationnement seront définis ; ✓ en cas d'utilisation de sanitaires de chantier, ils seront équipés d'un dispositif de fosses étanches pour la récupération des eaux usées ; ✓ des arrosages d'eau au sol seront régulièrement pratiqués en période sèche afin d'éviter l'envol de poussières ; ✓ afin de limiter le ruissellement d'eau chargé en MES vers le ruisseau en contrebas de la zone d'extension (affluent du Rizzanese), un merlon constitué de bottes de paille ou de géotextile sera mis en place sur toute la bordure aval du terrain permettant de filtrer les matières en suspension avant leur rejet dans le milieu hydraulique superficiel ; ✓ les opérations d'entretien et de ravitaillement des engins de chantier seront réalisées sur des aires étanches aménagées et munies d'un déshuileur. Les déshuileurs seront curés dès que nécessaire et les produits de curage seront évacués vers les filières de traitement adaptées. Le ravitaillement des engins s'effectuera à l'aide de pistolet anti-retour. ✓ le matériel et les engins feront l'objet d'une maintenance préventive portant en particulier sur l'étanchéité des réservoirs et des circuits de carburants et de lubrifiants ; ✓ les produits polluants (produits d'entretien des engins, carburant, lubrifiant, ...) seront stockés sur des rétentions couvertes, fermées en dehors des heures de fonctionnement du chantier pour éviter tout risque d'intrusion et de pollution suite à un acte de malveillance. Les zones de chantier seront par ailleurs interdites au public ; ✓ une gestion des déchets efficace sera mise en place ; ✓ des consignes de sécurité spécifiques au chantier seront établies pour éviter tout accident, de type collision d'engins ou retournement ; ✓ un Plan Particulier de Sécurité et de Protection de la Santé

Mise en œuvre de précautions environnementales		
	<p>(PPSPS) sera établi.</p> <p>En cas de pollution accidentelle avérée, une procédure d'intervention adaptée aux différents contextes de risques sera mise en place pour anticiper tout incident environnemental susceptible de générer une atteinte du sol et des eaux. Cette procédure pourrait comprendre les mesures curatives suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ le retrait immédiat des terres souillées ; ✓ la mise en œuvre de technique de dépollution des sols et des nappes dans les zones à faible coefficient de perméabilité pour bloquer la propagation de la pollution et la résorber ; ✓ les eaux de ruissellement seront dépolluées par écrémage et filtrées avant le rejet au milieu naturel. <p>Les moyens de maîtrise des pollutions accidentelles potentielles seront disponibles sur chantier ou mobilisable dans un délai compatible avec le risque (kits antipollution, produits absorbants, boudins absorbants, barrages flottants,...).</p> <p>L'ensemble des mesures préventives et curatives citées précédemment vis-à-vis des risques de pollution, sera intégré au dossier de consultation des entreprises.</p>	
Difficultés pressenties	Aucune.	
Indicateurs de suivi	Emergence d'une pollution.	
Résultats attendus	Une bonne gestion environnementale du chantier contribuant à la minimisation des risques de pollutions et dégradations des sols et sous-sols et des eaux.	
Opérateur pressenti	Maitre d'ouvrage et maitre d'œuvre.	
Partenaire pressenties	Sans objet.	
Moyens nécessaires	Humains	Sans objet.
	Matériels	Sans objet.
	Coûts estimatifs (HT)	Inclut dans le coût global du projet.

Mise en œuvre d'une charte de qualité environnementale sur la ZAE		
Impact traité	Les différents risques de pollutions sur les milieux physiques et naturels et impact sur le paysage.	
Type de mesure	Réduction.	
Objectif	Mettre en œuvre une charte de qualité environnementale permettant d'améliorer la qualité environnementale de la ZAE.	
Description de la mesure	<p>La mesure consiste à élaborer et appliquer une charte de qualité environnementale de la ZAE afin d'améliorer l'environnement du site. Elle permettra à chaque entreprise de s'engager afin que la ZAE conserve une qualité environnementale.</p> <p>La charte environnementale sera également proposée aux entreprises qui sont situées hors périmètre réglementaire de la ZAE mais qui sont tout de même situées en continuité, afin de mettre en œuvre une démarche de qualité environnementale pour l'ensemble des entreprises de Travalettu.</p>	
Étapes de réalisation	<p>Lancement de la réalisation de la charte de qualité environnementale.</p> <p>Rédaction de la Charte</p> <p>Validation de la Charte par la commune de Propriano</p> <p>Signature et engagement des entreprises</p>	
Difficultés pressenties	Concertation avec l'ensemble des entreprises de la ZAE.	
Indicateurs de suivi	Nombre de signataires.	
Résultats attendus	Amélioration de la qualité environnementale de la ZAE.	
Opérateur pressenti	Bureau d'études.	
Partenaire pressenties	<p>Mairie de Propriano.</p> <p>Entreprises.</p> <p>Chambre de Commerce.</p>	
Moyens nécessaires	Humains	Environnementalistes
	Matériels	Sans objet.
	Coûts estimatifs (HT)	10 000 €

Intégrer la gestion des déchets et des différentes nuisances dans le règlement de la ZAE							
Impact traité	<p>Les différents risques de pollutions sur les milieux physiques et naturels</p> <p>Nuisances visuelles (impact sur le paysage)</p> <p>Augmentation des nuisances sonores et olfactives</p> <p>Augmentation de la pollution atmosphérique</p> <p>Augmentation de la production des déchets</p>						
Type de mesure	Réduction						
Objectif	Intégrer la gestion des différentes nuisances dues au fonctionnement de la ZAE.						
Description de la mesure	La mesure consiste à intégrer au sein du règlement de la ZAE la gestion des différentes nuisances et impacts dues au fonctionnement des entreprises de la ZAE.						
Étapes de réalisation	<p>Modification du règlement de la ZAE.</p> <p>Approbation du règlement par la mairie de Propriano.</p>						
Difficultés pressenties	Aucune						
Indicateurs de suivi	<p>Approbation du règlement</p> <p>Mise en œuvre du règlement</p>						
Résultats attendus	Harmonisation de la ZAE et diminution des nuisances/impacts.						
Opérateur pressenti	Mairie de Propriano						
Partenaire pressenties	Entreprises						
Moyens nécessaires	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">Humains</td> <td>Sans objet.</td> </tr> <tr> <td>Matériels</td> <td>Sans objet.</td> </tr> <tr> <td>Coûts estimatifs (HT)</td> <td>Inclut dans le coût global du projet.</td> </tr> </table>	Humains	Sans objet.	Matériels	Sans objet.	Coûts estimatifs (HT)	Inclut dans le coût global du projet.
Humains	Sans objet.						
Matériels	Sans objet.						
Coûts estimatifs (HT)	Inclut dans le coût global du projet.						

3.3.2.2 Mesures concernant le milieu naturel

3.3.2.2.1 Lors de la phase de travaux

Les mesures suivantes seront mises en œuvre. Elles permettront de supprimer ou d'atténuer les impacts du projet sur l'environnement.

3.3.2.2.1.1 Zonages écologiques

Concernant les zonages écologiques hors Natura 2000 et Natura 2000, la mise en œuvre des mesures suivantes permettra de supprimer et réduire les risques de pollution des eaux par le rejet de polluant et de MES (comme décrit aux chapitres 4.1.1.3 et 4.2.1.3 relatifs aux impacts sur les eaux) qui pourront se retrouver dans les milieux naturels des zonages écologiques situés à l'aval du projet.

- ✓ Mise en œuvre de précautions environnementales durant la phase de travaux (cf. 3.3.2.1 Mesures générales)
- ✓ Mise en œuvre d'une charte de qualité environnementale sur la ZAE (cf. 3.3.2.1 Mesures générales)

3.3.2.2.1.2 Habitats naturel et flore

La destruction de stations de spécimens de plantes protégées peut être évitée ou réduite grâce aux mesures suivantes :

- ✓ Evitement des 5 stations de *Ranunculus ophioglossifolius* et d'1 station de *Serapias parviflora* (flore protégée)
- ✓ Transplantation des stations de *Serapias parviflora* et de *Kickxia commutata* (flore protégée) (mesure expérimentale)

3.3.2.2.1.3 Faune

Concernant la faune, deux mesures seront mises en œuvre :

- ✓ Défricher l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mars à octobre
- ✓ Sauvetage des tortues d'Hermann

3.3.2.2.1.4 Continuités écologiques

Les travaux engendreront une artificialisation définitive des milieux, subtilisant des surfaces naturelles disponibles pour le déplacement des espèces. Aucune mesure spécifique au déplacement des espèces n'est intéressante en phase travaux si ce n'est les mesures générales et celles spécifiques à la faune et à la flore décrites ci-dessus. Le maintien des continuités écologiques nécessite des actions sur le long terme en phase d'exploitation (cf. mesure « Préservation et restauration d'une trame verte et bleue » au chapitre suivant).

Evitement des 5 stations de <i>Ranunculus ophioglossifolius</i> et d'1 station de <i>Serapias parviflora</i> (flore protégée)		
Impact traité	Destruction définitive de spécimens d'espèces végétales protégées	
Type de mesure	Mesure d'évitement	
Objectif	Modification des aménagements afin d'éviter la destruction de toutes les stations de <i>Ranunculus ophioglossifolius</i> et d'1 station de <i>Serapias parviflora</i>	
Description de la mesure	<p>Cette mesure est mise en œuvre en amont du projet par la définition des aménagements permettant d'éviter les stations de <i>Ranunculus ophioglossifolius</i> et d'1 station de <i>Serapias parviflora</i>. La mesure a consisté à réduire l'emprise d'un lot afin d'éviter les stations de <i>Ranunculus ophioglossifolius</i> et à modifier le tracé des dessertes routières afin d'inclure 1 stations de <i>Serapias parviflora</i> au sein d'un espaces de nature préservé de toute intervention.</p> <p>Cf. Figure 8. Stations floristiques et corridor écologique préserver sur la limite Est du projet et Figure 9. Bande d'espace naturel à préserver sur la limite Est du projet formant un corridor écologique entre les milieux naturels au sud et au nord du projet</p> <p>Avant les travaux, une mise en protection des espaces où sont situées les stations végétales protégées devra être réalisée afin que les entreprises en charges du chantier ne les détruisent accidentellement.</p>	
Difficultés pressenties	Aucune.	
Indicateurs de suivi	<p>Balisage des stations de <i>Ranunculus ophioglossifolius</i></p> <p>Délimitation des emprises du chantier</p> <p>Effectif de <i>Ranunculus ophioglossifolius</i> après travaux</p>	
Résultats attendus	Conservation totale des stations de <i>Ranunculus ophioglossifolius</i> .	
Opérateur pressenti	Maitre d'ouvrage et maitre d'œuvre accompagné d'un bureau d'études en écologie.	
Partenaire pressenties	Sans objet.	
Moyens nécessaires	Humains	Botaniste.
	Matériels	Matériel de balisages des stations végétales (piquets, étiquettes...).
	Coûts estimatifs (HT)	1 500 €

Transplantation des stations de <i>Serapias parviflora</i> et de <i>Kickxia commutata</i> (flore protégée) (mesure expérimentale)		
Impact traité	Destruction définitive de spécimens d'espèces végétales protégées	
Type de mesure	Mesure de réduction	
Objectif	Au regard du projet, il est inévitable d'endommager certaines stations végétales. L'objectif de cette mesure est d'atténuer cet impact, en déplaçant les spécimens affectés par le projet.	
Description de la mesure	<p>Cette mesure est à caractère expérimental.</p> <p>Elle pourra se réaliser en collaboration avec le Conservatoire Botanique National de Corse afin de définir très précisément les modalités de mise en œuvre.</p> <p>Les spécimens déplacés seront transplantés dans les espaces naturels préservés sur le terrain. Les conditions écologiques (phytosociologiques, géologiques et pédologiques) du site d'accueil devraient être, <i>a priori</i>, favorables pour optimiser les chances de survie après transplantation, les zones de transplantation doivent présenter les mêmes conditions que celles d'origine.</p> <p>Les surfaces plantées seront protégées (au moins durant les trois premières saisons végétatives) de toute déprédation (bétail, rongeurs, chiens, piétinement, etc.), par des clôtures provisoires de protections, des protections anti-rongeurs, des paillages, des panneaux informatifs sur les travaux réalisés.</p> <p>Un suivi écologique des populations végétales sur les zones de transplantation sera effectué.</p>	
Difficultés pressenties	Aucune.	
Indicateurs de suivi	Le nombre de pieds transplantés. Les taux de survie des plants transplantés.	
Résultats attendus	La survie de plants transplantés. La capitalisation d'expérience de transfert de populations des espèces concernées	
Opérateur pressenti	Bureau d'études en génie écologie.	
Partenaire pressenties	DREAL Corse. Conservatoire Botanique National de Corse.	
Moyens nécessaires	Humains	2 à 3 personnes dont 1 botaniste
	Matériels	Matériel de petit travaux (pelles, bèches, brouette, piquets, clôtures, petite signalétique) Petit pelle mécanique pour prélever les individus
	Coûts estimatifs (HT)	8 000 €

Défricher l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mars à octobre		
Impact traité	Si les travaux se déroulent en période de reproduction, destruction de nichées, pontes, larves, imagos d'amphibiens et pontes de reptiles (notamment tortue d'Hermann).	
Type de mesure	Mesure d'évitement	
Objectif	Éviter la destruction d'individus d'espèces faunistiques protégées.	
Description de la mesure	La période de reproduction de la faune protégée susceptible d'être affectées par le projet s'étend de mars à octobre. A ce stade biologique, les nichées, pontes, larves, imagos d'amphibiens et pontes de reptiles (notamment tortue d'Hermann) sont directement exposées à toute intervention dans leur habitat. Ainsi, un défrichement de fin octobre à février permettra d'éviter tout impact sur la faune en période de reproduction.	
Difficultés pressenties	Aucune.	
Indicateurs de suivi	Les dates de réalisation de l'opération de défrichement.	
Résultats attendus	Éviter la destruction d'individus faunistiques protégés.	
Opérateur pressenti	Entreprise de débroussaillage	
Partenaire pressenti	-	
Moyens nécessaires	Humains	Equipe de travaux de débroussaillage
	Matériels	Matériel de débroussaillage
	Coûts estimatifs (HT)	Inclut dans le coût global du projet

Sauvetage des tortues d'Hermann	
Impact traité	Destruction de spécimens de tortue d'Hermann
Type de mesure	Mesure de réduction
Objectif	Éviter la destruction d'individus
Description de la mesure	<p>Etape 1/ Mise en défense de la zone des travaux - cloisonnement</p> <p>Un cloisonnement est nécessaire si le projet reste en contact avec des milieux occupés par une espèce déplacée et lorsque des individus de cette espèce se trouvent à proximité. Les deux cas s'appliquent ici. Le chantier est ceint d'une clôture spécifique qui isole l'intégralité de la zone du chantier mais aussi la zone d'intervention sur les restanques, de manière à optimiser la préservation de l'espèce. Pour les préserver, les spécimens présents dans cette enceinte sont récoltés et déportés à l'extérieur de la clôture de manière préalable au chantier et à une époque compatible avec leur cycle d'activité et de reproduction. Leur retour sur l'enclos est rendu impossible par la clôture qui est hermétique. Cette mise en défense de la zone des travaux est effective depuis mars 2015, date à laquelle une clôture adaptée a été installée pour couvrir les deux zones concernées. Les caractéristiques de cette clôture sont : grillage à maille carré de 2 cm de côté ; hauteur hors sol : 120 cm, partie haute orientée vers l'intérieur du site (rabats) ; hauteur enterré : 30 cm. Les futurs points d'accès portail (personnel et véhicules) au chantier, seront adaptés de manière à conserver à l'enclos son caractère étanche aux tortues.</p> <p>Etape 2/ Mise en sécurité des tortues</p> <p>L'objectif affiché est de collecter une partie significative de la population de l'ordre de 80 % de l'effectif estimé. Cette collecte est soumise à autorisation préfectorale de capture d'espèce protégée.</p> <p>L'opération se déroule en 2 phases :</p> <p>a) Un débroussaillage manuel est entrepris à l'automne. L'objectif de cette opération est la suppression partielle des ilots de ronciers, lentiques, etc. où sont susceptibles de se cacher des tortues. Celui-ci est réalisé à 30 cm du sol à l'aide de débroussailleuses portatives éventuellement complété par de petits travaux de bucheronnage. Le cas échéant, les rémanents sont exportés ou broyés sur place (broyeur de déchet vert).</p> <p>b) Une collecte des tortues dans l'enclos est réalisée en période d'activité des tortues (idéalement entre avril et juin). Elle est menée par passages successifs sur le site. La prospection s'effectue d'un pas lent et couvre l'intégralité du site ; les participants sont séparés de quelques mètres les uns des autres ; les spécimens prélevés sont géo-localisés par GPS ; chacun d'entre eux : est marqué de manière indélébile, se voit affecter une fiche d'identification qui comporte en particulier une photo du plastron. Chaque tortue est relâchée : à l'extérieur de l'enclos ; à proximité immédiate et dans un espace favorable ; dans un rayon inférieur à 500 mètres de son lieu de capture ; à un endroit géo-localisé (GPS).</p> <p>La faible densité de tortues constatée conduit à conclure que le fait de relâcher les spécimens capturés à proximité n'engendrera aucune</p>

Sauvetage des tortues d'Hermann	
	<p>répercussion majeure de surpopulation dans l'aire considérée.</p> <p>Etape 3/ Suivi</p> <p>Un passage au sein du lieu de relâche à environ 100 mètres autour de la clôture du site est réalisé deux semaines après la dernière cueillette. Cette dernière étape de suivi sommaire après capture des populations de tortues d'Hermann déplacées avant chantier permet de constater l'évolution et les comportements des tortues déplacée.</p>
Étapes de réalisation	<p>Obtention de l'autorisation de capture d'espèce protégée.</p> <p>Opération de sauvetage des tortues emprisonnées dans l'enclos.</p>
Difficultés pressenties	<p>Les tortues affichent une tendance à longer le grillage à la recherche du moindre passage, fût-il de quelques centimètres (SETRA, 2006). Il faudra de ce fait procéder à des inspections et réparations fréquentes de la clôture.</p>
Indicateurs de suivi	<p>Cloisonnement de l'enceinte du chantier selon les préconisations prévues ;</p> <p>Arrêté d'autorisation préfectorale de capture ;</p> <p>Nombre de tortues capturées et relâchées ;</p> <p>Evolution de la proche population alentour.</p>
Résultats attendus	Réduire significativement la destruction de tortues d'Hermann.
Opérateur pressenti	<p>Entreprise de BTP pour l'opération de cloisonnement</p> <p>Bureau d'études pour le sauvetage des tortues.</p>
Partenaire pressenti	<p>DREAL Corse.</p> <p>Conservatoire des Espaces naturel de Corse (Coordinateur du PNA en faveur de la tortue d'Hermann).</p>
Moyens nécessaires	<p>Humains</p> <p>3 personnes pour le sauvetage des tortues ;</p> <p>1 Écologue pour le suivi du chantier et de la mesure.</p>
	<p>Matériels</p> <p>Marqueurs, GPS,</p> <p>clôture (grillage, piquets, mini-pelles, ...)</p> <p>Outillage de débroussaillage (débroussailleuses portées, tronçonneuse d'élagage, ...).</p>
	<p>Coûts estimatifs (HT)</p> <p>Cloisonnement du site : 50 000 €</p> <p>Défrichage partiel du site : 20 000 € ;</p> <p>Sauvetage des tortues : 10 000 €</p> <p>Soit globalement environ 80 000 €</p>

3.3.2.2.2 Lors de la phase d'exploitation

3.3.2.2.2.1 Zonages écologiques

En phase d'exploitation, il existe un risque de pollution des eaux par le rejet de polluant et de MES (comme décrit aux chapitres 4.1.1.3 et 4.2.1.3 relatifs aux impacts sur les eaux) qui pourront se retrouver dans les milieux naturels des zonages écologiques (ZNIEFF, Natura 2000) situés à l'aval du projet.

La mise en œuvre des mesures suivantes permettra de supprimer et réduire les risques de pollution :

- ✓ **Mise en œuvre de précautions environnementales** durant la phase de travaux (cf. 3.3.2.1 Mesures générales)
- ✓ **Mise en œuvre d'une charte de qualité environnementale** sur la ZAE (cf. 3.3.2.1 Mesures générales)
- ✓ **Mesures de gestion des eaux pluviales** (cf. CETA Environnement, septembre, 2016). En effet, comme vu précédemment le projet présente un enjeu particulier relatif à la gestion des eaux pluviales. L'objectif en matière d'assainissement pluvial consiste à assurer la collecte et l'évacuation des eaux de ruissellement de tout le bassin versant, tout en évitant d'aggraver la situation en aval du projet. La problématique de la compensation des écoulements pluviaux générés par le projet se pose au niveau du bassin versant intercepté, afin de limiter les débits évacués en aval.

3.3.2.2.2.2 Habitats naturel et flore

Concernant les habitats naturels et la flore présents sur le site du projet, aucun impact négatif en phase d'exploitation n'est identifié, par conséquent, aucune mesure particulière n'est nécessaire.

3.3.2.2.2.3 Faune

Concernant la faune présentes sur le site du projet, aucun impact négatif en phase d'exploitation n'est identifié, par conséquent, aucune mesure particulière n'est nécessaire.

3.3.2.2.2.4 Continuités écologiques

Les travaux engendreront une artificialisation définitive des milieux, subtilisant des surfaces naturelles disponibles pour le déplacement des espèces.

Dans le but de préserver et favoriser une franchissabilité de la future ZAE par les espèces animales et végétales, la mesure suivante sera mise en œuvre :

- ✓ Préservation et restauration d'une trame verte et bleue

Préservation et restauration d'une trame verte et bleue	
Impact traité	Destruction de surfaces naturelles disponibles pour le déplacement des espèces protégées.
Type de mesure	Réduction.
Objectif	Préserver et favoriser une franchissabilité de la future ZAE par les espèces animales et végétales.
Description de la mesure	<p>L'objectif de cette mesure est de préserver et de favoriser une franchissabilité de la future ZAE par les espèces animales et végétales grâce à la préservation et à la restauration d'une trame verte et bleue au sein de la ZAE et à sa périphérie.</p> <p>Pour cela, les préconisations eco-paysagères suivantes seront mis en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Maintenir une bande naturelle le long de la limite Est de la zone d'extension de la ZAE : cf. Figure 8. Stations floristiques et corridor écologique préserver sur la limite Est du projet et Figure 9. Bande d'espace naturel à préserver sur la limite Est du projet ✓ Créer et entretenir des haies naturelles sur toute la périphérie de la ZAE et le long de chaque délimitation des lots de la ZAE existantes requalifiée et de la zone d'extension de la ZAE. Pour cela, préserver les entités végétales existantes ou planter avec des essences locales (les essences exotiques et/ou envahissantes sont proscrites). ✓ Limiter l'installation de clôtures ou installer des clôtures discrètes équipées de passages à petite faune (hérissons). ✓ Concernant les nouveaux bâtiments, préserver (valoriser le paysage existant) ou planter, en suppléments des haies, au moins un arbre de hautes tiges d'essences locales au sein de chaque lot de la ZAE existantes requalifié et de la zone d'extension de la ZAE. ✓ Créer des espaces verts sur l'ensemble des espaces publics de la ZAE sans usages spécifiques (stationnements, voiries, trottoirs, ...) ✓ Définir et mettre en place un éclairage contrôlé afin de répondre aux exigences de sécurité des biens et des personnes mais respectueux de la biodiversité urbaines en préservant des « corridors noirs » favorables aux espèces nocturnes (« trame noire ») ✓ Limiter les surfaces imperméabilisées <p>Afin d'assurer l'effectivité de ces mesures, celles-ci seront affinées et inscrites dans le futur règlement de la ZAE et dans la charte environnementale (cf. 3.3.2.1 Mesures générales).</p>

Préservation et restauration d'une trame verte et bleue		
Étapes de réalisation	Définition détaillée de l'ensemble des aménagements paysagers. Rédaction du règlement de la ZAE et intégration des aménagements paysagers. Elaboration de la charte environnementales et signatures par les entreprises de la ZAE.	
Difficultés pressenties	Aucunes difficultés pressenties	
Indicateurs de suivi	Règlement de la ZAE. Charte environnementales. Nombre de signataires de la charte. Les différents aménagements.	
Résultats attendus	Mise en œuvre des préconisations paysagères.	
Opérateur pressenti	Mairie de Propriano Entreprises de la ZAE	
Partenaire pressenties	Mairie de Propriano ADEC	
Moyens nécessaires	Humains	Paysagistes.
	Matériels	Matériels de travaux d'espaces vertes...
	Coûts estimatifs (HT)	Rédaction du règlement et de la charte environnementales.de la ZAE : cf. mesures respectives. Application des préconisations paysagères : variables selon les travaux et les entreprises.

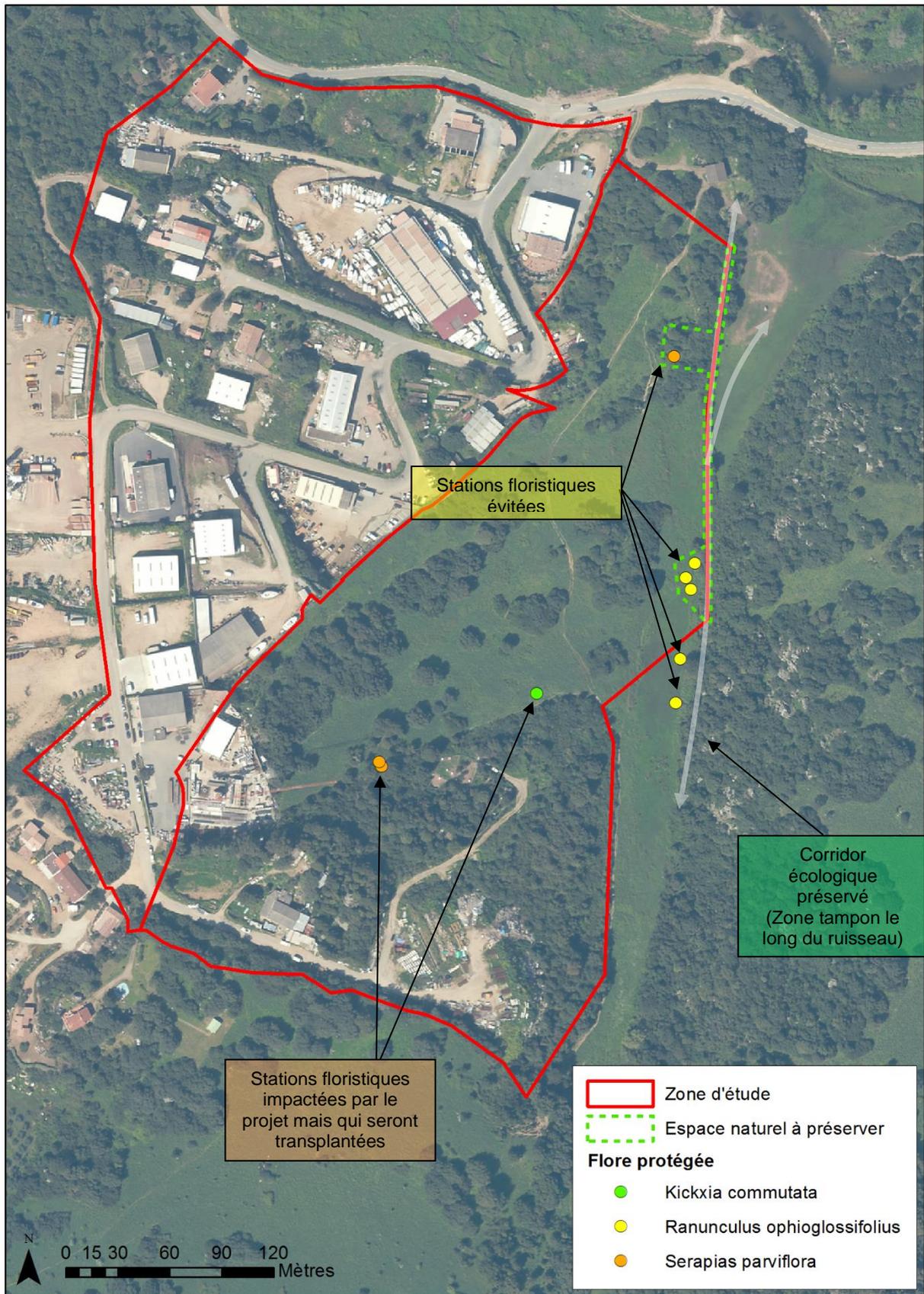


Figure 8. Stations floristiques et corridor écologique préserver sur la limite Est du projet

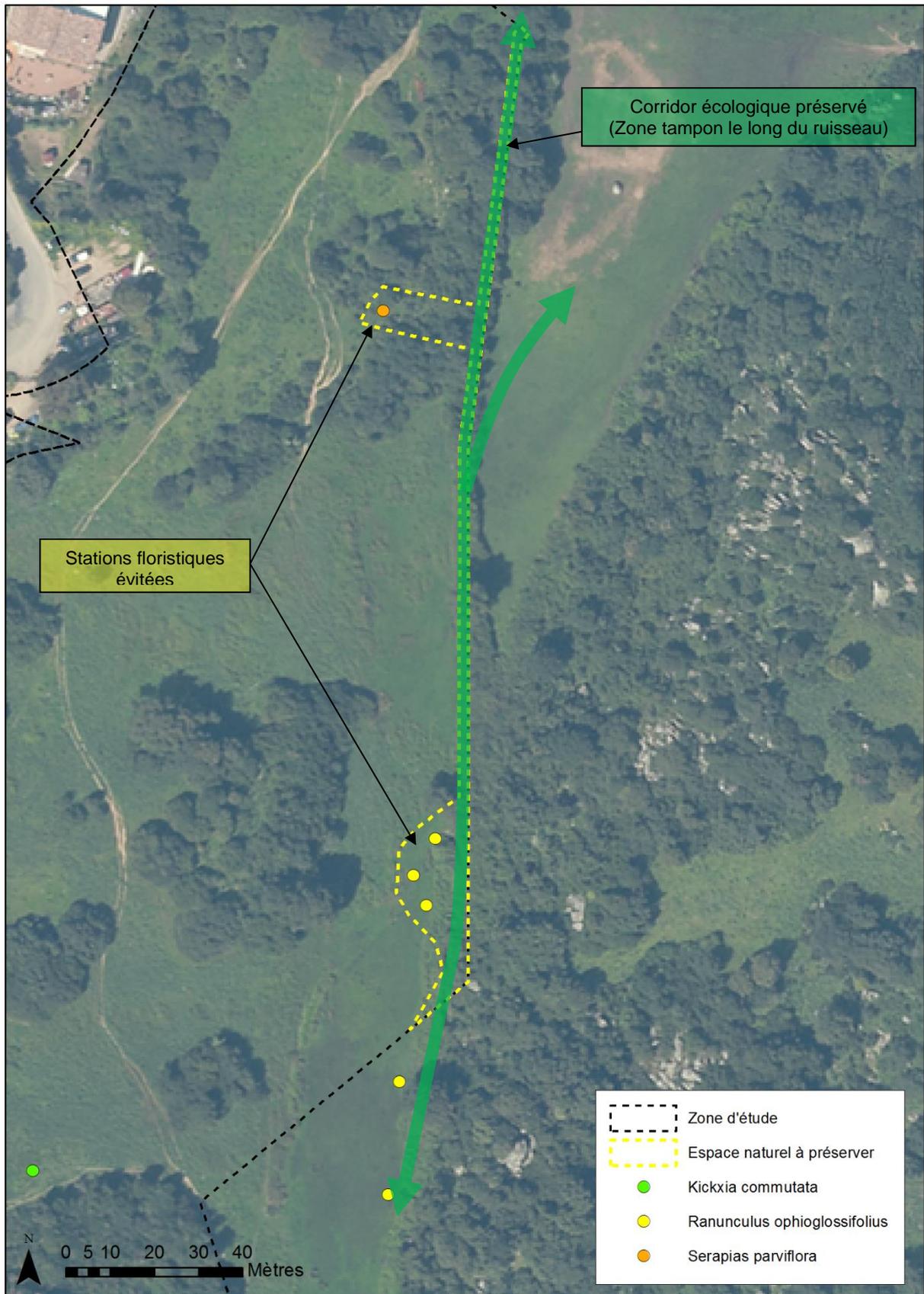


Figure 9. Bande d'espace naturel à préserver sur la limite Est du projet formant un corridor écologique entre les milieux naturels au sud et au nord du projet

3.3.3 Conclusion

Les mesures d'évitement et de réduction définies permettent de :

- éviter la destruction des spécimens d'espèces animales protégées en période de reproduction (nichées pour les oiseaux, pontes et juvéniles pour les amphibiens et les reptiles) qui se situent dans la zone des travaux ;
- réduire les surfaces d'habitats d'espèces protégées impactés par le projet.

Malgré ces mesures d'évitement et de réduction d'impact, plusieurs espèces animales recensées dont l'habitat sera détruit motivent une demande de dérogation pour destruction de spécimens et/ou destruction d'habitats d'espèces animales protégées (cf. 3.1 Espèces et habitats concernés p. 18).

4 L'ENVIRONNEMENT DU PROJET, LES ACTIVITES CONNEXES AU PROJET ET LEURS IMPACTS AVERES OU PREVISIBLES SUR LES HABITATS ET LES ESPECES PROTEGEES

Le projet ne présente aucun aménagement ou activité connexe.

5 PRESENTATION DES ESPECES PROTEGEES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE ET DE LEUR ENVIRONNEMENT

5.1 CONTEXTE ECOLOGIQUE DU SITE

5.1.1 Contexte environnemental général

5.1.1.1 Milieu physique

Thématique	Enjeux
Climatologie	<p>Tmoy : 15,11°C (min-max = -14,7°C - 44°C)</p> <p>Pmoy : 433,1 mm/an</p> <p>Présence chaque année de vents supérieurs à 57 km/h ; Plusieurs jours de vents supérieurs à 100 km/h</p>
Eau	<p>Un ruisseau est présent en bordure du terrain d'assiette du projet. Notons également la présence du fleuve Rizzanese à proximité (nord). Le ruisseau du site ne semble pas être connecté avec le Rizzanese, l'eau s'infiltrerait au niveau du site d'étude.</p> <p>Aucun point d'eau capté, correspondant à des puits, forages ou sources, n'est présent au sein du site d'étude.</p> <p><i>Masse d'eau FRER31c « Rizzanese du barrage Rizzanese jusqu'à la mer »</i> : Suite au programme de mesures défini dans le SDAGE 2010-2015, <u>l'objectif de bon état écologique et bon état chimique</u> des eaux a été atteint en 2015, pour cette masse d'eau.</p> <p><i>Masse d'eau souterraine FREG620 « Socle granitique du Taravo et de l'Alta-Rocca »</i> : Suite au programme de mesures défini dans le SDAGE 2010-2015, <u>l'objectif de bon état écologique et bon état chimique</u> des eaux a été atteint en 2015, pour cette masse d'eau.</p>
Géologie/pédologie	<p>Le site d'étude se situe dans la basse vallée du Rizzanese constituant une des quatre régions du Sartenais formée de roches granodioritiques.</p> <p>Deux types de sol sont présents au sein du site d'étude, les colluviosols et les brunisols. Les sols sont peu à non cailloteux. La profondeur des sols s'échelonne de 90 à 100 cm.</p>

5.1.1.2 Milieu paysager

Thématique	Enjeux
<p>Paysages dont le site fait partie</p>	<p>Un paysage de coteaux dominés par les montagnes environnantes.</p> <p>Des plaines bocagères bien marquées auxquelles succède un parcellaire agricole plus vallonné, lequel s'étend jusqu'aux versants boisés, eux-mêmes relayés par les crêtes rocheuses.</p> <p>Les embouchures du Rizzanese et du Baraci où le littoral est barré de grands cordons sableux qui isolent et protègent des zones humides exploitées comme pâturages ou conservées en espaces naturels.</p> <p>Les falaises côtières de Belvedere-Campomoro.</p> <p>La présence de l'agglomération de Propriano dont ses prolongements périurbains (habitat résidentiel, constructions artisanales et commerciales, aérodrome).</p> <p>Les villages, avec leurs maisons de granit, solidement enracinés sur leur éperon ou leur promontoire.</p>
<p>Éléments paysagers patrimoniaux (sites / monuments classés/inscrits)</p>	<p>Aucun élément paysager patrimonial n'est présent sur les parcelles d'accueil du projet et à leurs abords.</p> <p>Dans l'environnement relativement lointain du projet sont présents quelques sites et monuments historiques.</p>
<p>Éléments paysagers principaux et patrimoine architectural et culturel pouvant donner lieu à co-vision avec le projet</p>	<p>En raison du relief environnant le terrain d'assiette du projet, celui-ci n'est visible que de très peu de site :</p> <ul style="list-style-type: none"> • depuis la RD121 (route d'accès au projet) • depuis la ZAE attenante en activité • depuis les installations de VALINCO MARINE • depuis la zone d'habitations au lieu-dit Sant Lucia à l'est de Propriano
<p>Le terrain d'accueil du projet</p>	<p>La ZAE existante est aménagée et urbanisée (paysage urbain).</p> <p>Le terrain d'extension s'inscrit pleinement dans le paysage agricole et bocager de la plaine de Tavarìa entouré de maquis à oliviers.</p>

5.1.1.3 Milieu humain

Thématique	Enjeux
Activité humaine et socio- économique	Partie existante urbanisée constituée d'entreprises industrielles et du BTP. Extension en milieu naturel.
Données d'aménagement	Zone Ulb et U1a du PLU Règlement de la ZAE
	Servitude de dégagement aéronautique
	Pas de risques majeurs. Pas de monuments historiques.
	Présence de différents réseaux techniques sur la partie existante de la ZAE.
Fonctionnement de la zone étudiée	Partie existante, pas d'agriculture. Zone d'extension déclarée aux RPG en tant que prairies permanentes.
	Présence d'équipement de gestion des déchets pour chaque entreprise. Présence de déchets du BTP.
	ZAE accessible par réseau routier départemental. Desserte interne en mauvais état.
Nuisances	Présence de nuisances sonores et olfactives dues à la présence d'entreprises industrielles et du BTP.
	IQRA des 3 derniers mois moyens à médiocre dans l'ensemble. Présence d'activités industrielles polluantes sur la ZAE.

5.1.2 Territoires à enjeux environnementaux sur ou à proximité

Sont listés ci-dessous les zonages du patrimoine naturel présents dans un rayon proche du projet.

5.1.2.1 Espaces naturels remarquables (hors Natura 2000)

Le terrain d'assiette du projet ne se situe sur aucun espace naturel remarquable.

À proximité immédiate (quelques dizaines de mètres), on note tout de même la présence d'un espace remarquable, la ZNIEFF de type I « Zone humide et plage du Rizzanese, plage de Portigliolo ».

Signalons également la présence d'autres espaces naturels remarquables (hors Natura 2000) dans un rayon de quelques kms.

Ci-dessous, la liste des espaces naturels remarquables présents (hors Natura 2000).

Deux ZNIEFF sont situées dans un rayon de 4 kms du projet :

- ✓ la ZNIEFF de type I 940013112 – Punta di Campomoru – Capu di Senetosa située à 3 kms au sud-est du projet : La zone est située au Sud/Ouest de Propriano et au Nord/Ouest du village de TizZAEno. Elle s'étend sur une bande côtière d'une vingtaine de kilomètres de long de la Punta di Falumbaja au Nord, à la Punta di Baraju au Sud. Cette vaste zone est composée d'une très grande variété de milieux et d'habitats caractéristiques de la côte méditerranéenne allant des affleurements rocheux et maquis des parties intérieures, aux rochers côtiers et îlots maritimes de sa façade littorale. On note également la présence d'un très grand nombre d'espèces déterminantes telles que le Scille d'automne corse (*Scilla autumnalis* var. *corsica*) ou l'Isoète épineux (*Isoetes histrix*) pour la flore et la Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*) ou le Pigeon biset (*Columba livia*) pour la faune. En raison de son accessibilité limitée cette partie de la côte corse a gardé un aspect très sauvage et constitue un espace naturel remarquablement conservé.
- ✓ la ZNIEFF de type I 940013113 – Plage de Baraci à 3 km au nord : La zone est située nord-est de Propriano, au fond du golfe du Valinco. Elle est constituée par les dunes de sable constituant la plage et l'arrière plage de Baraci. Cette zone constitue un espace naturel riche et caractéristique de la côte méditerranéenne. Elle regroupe plusieurs habitats et espèces déterminantes du littoral corse telles que : l'Euphorbe tapis (*Euphorbia peplis*) ou le Tamaris d'Afrique (*Tamarix africana*) pour la flore et le Petit gravelot (*Charadrius dubius*) ou le Pipit rousseline (*Anthus campestris*) pour la faune. Les principaux facteurs influençant l'évolution de cette zone sont la forte fréquentation liée au tourisme et la gestion conservatoire mise en œuvre par le CELRL.

Dans un rayon de 4 kms du projet, on trouve également les espaces naturels remarquables suivants :

- Terrains du Conservatoire du Littoral FR1100534 – PORTIGLIOLU à 2 kms à l'est,
- Arrêté de protection de biotope « Embouchure du Rizzanese » à 2 kms à l'est.

5.1.2.2 Natura 2000

Le projet n'intersecte aucun site Natura 2000, au titre de la Directive « Oiseaux » (zones de protection spéciale ZPS) et de la Directive « Habitats » (propositions de sites d'importance communautaire pSIC, sites d'importance communautaire SIC et zones spéciales de conservation ZSC).

Un site Natura 2000 terrestres est présent à proximité du projet, à 2 kms à l'est :

- ✓ la ZSC⁴ FR9400594 - « Sites à *Anchusa crispa* de l'embouchure du Rizzanese et d'Olmeto ».

Le site Natura 2000 est en fait éclaté en quatre stations, correspondant à cinq plages, toutes situées dans le golfe du Valincu, au sud-ouest de la Corse (Figure 10). La superficie totale de ce site est de 77 ha : 3,70 ha sur la commune d'Olmeto et 73,30 sur celle de Propriano (superficies calculées à l'aide du SIG avec fond SCAN25 et non des relevés cadastraux).

Les deux localités principales sont les arrières plages de l'embouchure du Rizzanese : Portigliolu et Capu Lauros. Elles se trouvent sur la commune de Propriano. Les localités secondaires sont, quant à elles, sur la commune d'Olmeto, au nord du golfe du Valincu, et sont constituées par des portions des plages de Campitellu, Cappiciolu et Cala Piscona.

Caractéristiques du site

La basse vallée du Rizzanese forme une vaste plaine fertile, insérée entre des collines granitiques. Cette plaine est drainée par le Rizzanese dont le bassin versant occupe une superficie de 396 km² ; c'est le plus méridional des grands bassins de l'île. Le Rizzanese prend sa source dans le massif du Mont Incudine dont le sommet culmine à 2128 m d'altitude, coule sur environ 53 km et se jette en rive sud du golfe du Valincu.

L'embouchure du Rizzanese coupe un cordon littoral de plus de 3 km de long, dans son tiers nord. Il sépare ainsi deux plages : celle de Capu Lauros au nord et celle de Portigliolu au sud. Ces plages forment un ensemble sédimentaire continu limité au nord par la pointe de Capu Lauros qui se prolonge en mer par des récifs et au sud par le promontoire rocheux situé à l'ouest de Portigliolu. L'alimentation sédimentaire du cordon littoral est due essentiellement aux apports fluviaux. Le cordon littoral de Campitellu est situé dans une concavité entaillant le socle granitique et dioritique. Le cordon littoral de Cappiciolu, d'une longueur d'environ 250 m pour une largeur variant de 10 à 15 m, est situé dans une concavité du socle gabbrodioritique.

⁴ Zones Spéciale de Conservation (Directive « Habitats-Faune-Flore »)

Qualité et importance

Ce site éclaté en quatre stations botaniques de la rarissime buglosse crépue (*Anchusa crispa*) abrite environ 65 % des effectifs corses de cette plante dont la plus grosse station Corse (et mondiale ?) et une station en cours de réhabilitation par le Conservatoire Botanique de Porquerolles et le Conservatoire des sites de Corse. Il a donc une importance majeure pour l'espèce. Le site est aussi important pour la Cistude d'Europe qui au regard des inventaires réalisés est abondante sur la partie embouchure du Rizzanese. On note sur ce site la présence d'un orthoptère endémique (Corse-Sardaigne-baléares), l'Oedipode insulaire (*Sphingonatus uvarovi*) dont le cordon dunaire de Portigliolo constitue l'une des rares localités de Corse

Vulnérabilité

Anchusa crispa pousse en haut des plages concernées sur des sables stabilisés souvent soumis au piétinement et hélas parfois à la circulation automobile, aux prises de sables, aux remblaiements. Ces plages sont donc très sensibles. Par ailleurs la concurrence des Griffes de Sorcière (*Carpobrotus edulis*) pourrait à terme perturber les stations. Tant que des aménagements structurants évitant le trafic des véhicules sur la plage de Capu laurosu ne sont pas réalisés la station est menacée. La mise en œuvre des actions prévues au Document d'Objectif devrait permettre d'assurer la pérennité des stations. Les populations de Cistude est florissante mais la présence de Tortues de Floride pourrait poser à terme des problèmes de cohabitation si elles ne sont pas éradiquées.



Figure 10. Périmètre du site Natura 2000 et localisation du projet

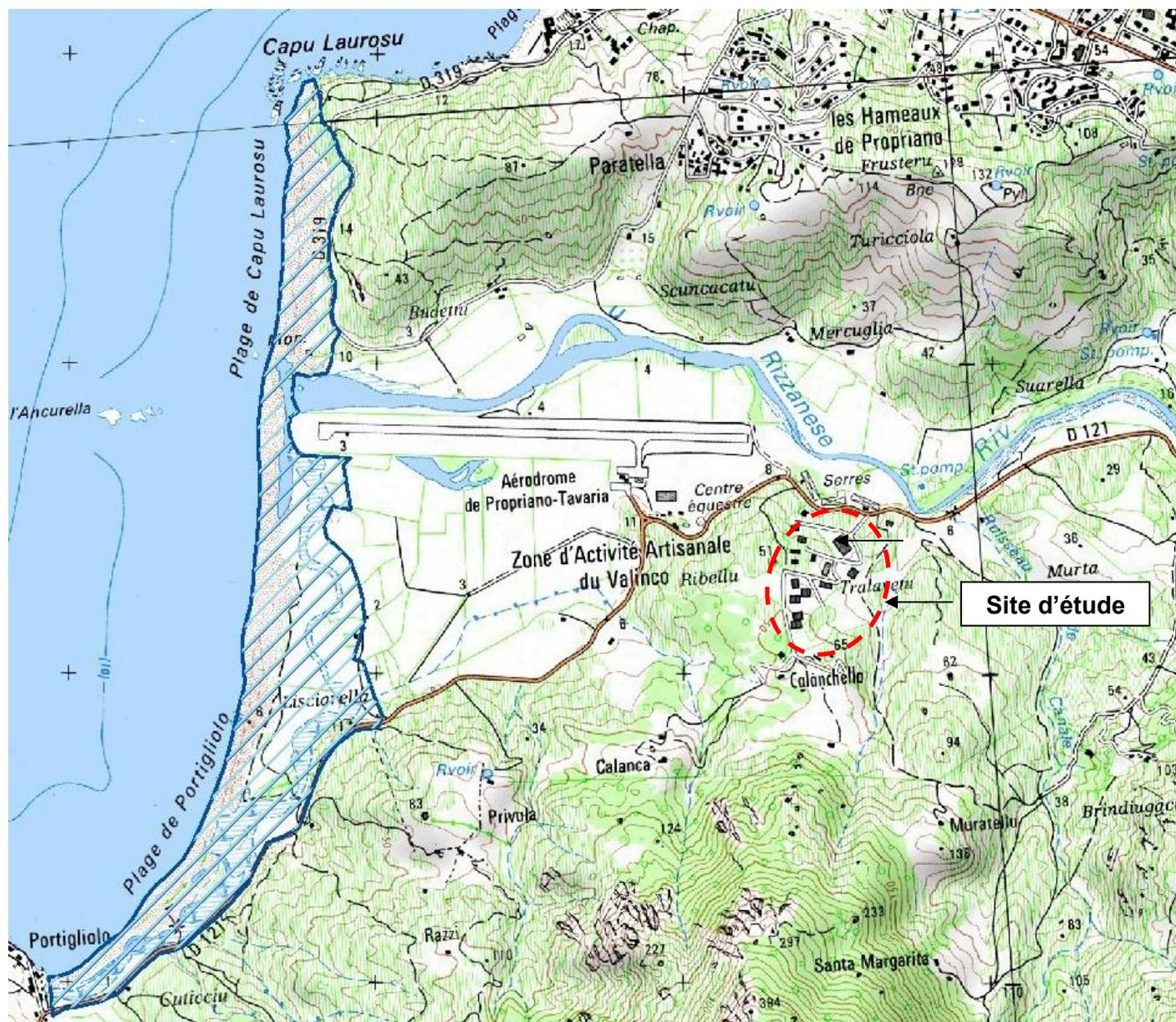


Figure 11. Localisation du projet vis-à-vis du site Natura 2000 « Sites à *Anchusa crispera* de l'embouchure du Rizzanese et d'Olmeto » (secteur de Portigliolu et Capu Laurosu) situé à proximité

5.1.3 Continuités écologiques

La conservation de la biodiversité passe à la fois par la protection des espèces (éviter la destruction de spécimens) et par la conservation du bon fonctionnement et de l'équilibre écologique de l'aire d'étude considérée.

Le fonctionnement d'un écosystème repose notamment sur les continuités écologiques (= trame verte et bleue). L'identification de la trame verte et bleue de notre aire d'étude est décrite ci-dessous.

Nous avons vu que le terrain d'assiette du projet se situe en-dehors de tout zonage environnemental (ZNIEFF, Natura 2000, etc.) et accueille une diversité biologique relativement faible mais remarquable (présence de la tortue d'Hermann).

Cependant, ce site ne constitue pas un *réservoir de biodiversité*.

Notons la présence de la ZNIEFF « Zone humide et plage du Rizzanese, plage de Portigliolo » (à proximité immédiate) et du site Natura 2000 « Sites à Anchusa crispa de l'embouchure du Rizzanese et d'Olmeto » (à 2kms à l'est), qui peuvent être considérés comme réservoirs de biodiversité. Il ressort donc que le projet est connecté avec ces réservoirs de biodiversité par l'intermédiaire de corridors écologiques.

Notons que la zone artisanale de Travalettu actuelle constitue une légère barrière écologique vis-à-vis du déplacement des espèces (tortue d'Hermann et autres reptiles). Cependant, cette barrière reste minime au regard des milieux naturels environnants, les espèces peuvent contourner cette barrière pour se déplacer.

Nous identifions deux types de corridors écologiques : les corridors terrestres et les corridors aquatiques.

Dans l'aire d'étude, il nous apparaît que les corridors terrestres constituent des voies de déplacement ou de dispersion de la faune et de la flore :

- ✓ entre les zonages environnementaux (réservoirs de biodiversité) et les milieux environnants (espaces ouverts et agricoles de la plaine du Rizzanese, milieux de maquis sur les hauteurs de la plaine) ;
- ✓ au sein et à travers des milieux ouverts et agricoles de la plaine du Rizzanese qui accueille une diversité d'espèces remarquables (ex. reptiles comme la tortue d'Hermann, etc.).
- ✓ au sein et à travers des milieux fermés sur les hauteurs qui accueillent une diversité d'espèces remarquables (ex. reptiles comme la tortue d'Hermann, oiseaux de maquis et forestiers, etc.).

De plus, l'aire d'étude présente des corridors aquatiques constitués des milieux aquatiques de la vallée du Rizzanese (Fleuve Rizzanese, ruisseau de Canale, zones humides, ruisselets...).

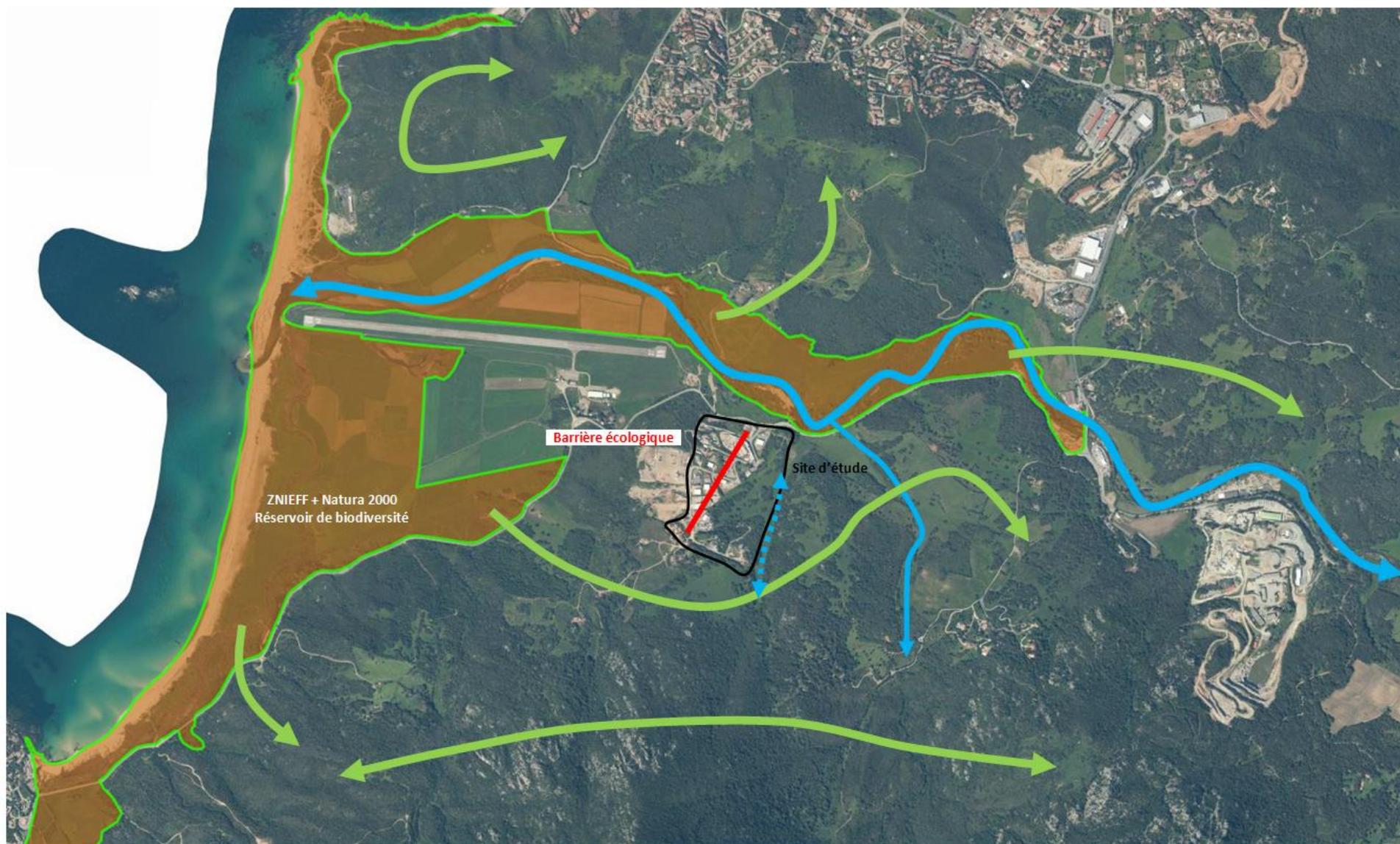


Figure 12. Continuités écologiques

5.2 CARACTERISTIQUE ET ETAT DE CONSERVATION DES ESPECES PROTEGEES CONCERNEES PAR LA DEMANDE

La présente partie permet d'apprécier les caractéristiques biologiques et écologiques de chaque espèce ou groupe d'espèces concerné par le projet. Leur statut de protection réglementaire est également abordé. L'état de conservation actuel des espèces est présenté au niveau international, national (France), régional (Corse) et si possible local. Une description des différentes menaces identifiées (naturelle ou d'origine anthropique) sont présentées.

5.2.1 Habitat fonctionnel d'une avifaune nicheuse protégée et commune :

5.2.1.1 Avifaune | *Carduelis carduelis*, *Sturnus unicolor*, *Sylvia atricapilla*, *Sylvia melanocephala*, *Sylvia cantillans*, *Parus caeruleus*, *Parus major*, *Passer italiae*, *Fringilla coelebs*, *Luscinia megarhynchos*, *Erithacus rubecula*, *Carduelis chloris*, *Caprimulgus europaeus*, *Tyto alba* |

Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie des espèces

L'avifaune protégée concernée par le projet est constitué du cortège d'oiseaux classiquement observé en Corse dans les mosaïque de milieux fermés (boisements, maquis), semi ouverts (cistaies, ronciers) et ouverts (prairies, milieux herbeux).

Statut de protection et de conservation

Nom scientifique	Nom français	Protection	DO	LR France	LR UICN
<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	protégée	-	LC	LC
<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	protégée	-	LC	LC
<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	protégée	-	LC	LC
<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	protégée	-	LC	LC
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	protégée	-	LC	LC
<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	protégée	-	LC	LC
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	protégée	-	LC	LC
<i>Passer domesticus</i>	Moineau cisalpin	protégée	-	LC	LC
<i>Sturnus unicolor</i>	Etourneau unicolore	protégée	-	LC	LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	protégée	-	LC	LC
<i>Sylvia cantillans</i>	Fauvette passerinette	protégée	-	LC	LC
<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	protégée	-	LC	LC

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant les listes des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Directive 79/409/CEE du Conseil, du 2 avril 1979, concernant la conservation des oiseaux sauvages

Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2008)

Liste rouge mondiale des espèces menacées (2008)

Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage

Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, Berne, 19.IX.1979

Mesures de conservation existant aux niveaux international, national, régional et local

Commune, les espèces ne font l'œuvre d'aucune mesure de conservation.

5.2.2 Habitat fonctionnel de 4 espèces d'amphibiens et reptiles protégées :

Grenouille de Berger *Pelophylax bergeri*, Discoglosse sarde *Discoglossus sardus*, Couleuvre verte et jaune *Hierophis viridiflavus*, tortue d'Hermann *Testudo hermanni*

5.2.2.1 Grenouille de Berger (*Pelophylax bergeri*)

Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie des espèces

Ecologie

L'espèce fréquente toute l'année une large gamme d'habitats aquatiques plutôt permanents. On la trouve dans les lagunes, marais littoraux, canaux d'irrigation, fossés, mares, divers bassins, rives des cours d'eau...

Biologie

Les adultes sont présents toute l'année dans l'eau ou à sa proximité. La période de reproduction se déroule de mars à mai. Le développement larvaire dure de deux à quatre mois, d'avril à aout.

Statut de protection

Au niveau international :

L'espèce est inscrite à l'annexe III (espèce de faune strictement protégée) de la « Convention relative à la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe » (Berne, 1979).

Au niveau européen :

La grenouille de Berger est inscrite à l'annexe IV (espèce d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte) de la directive européenne 92/43/CEE, Habitats-Faune et Flore du 21/05/1992.

Au niveau national :

En France, l'espèce est totalement protégée depuis 1979 (arrêté du 24/04/1979). L'arrêté du 19 novembre 2007 interdit, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans leur milieu naturel. De plus, dans l'intérêt de la conservation des espèces animales tant sauvages que captives, deux

arrêtés (Arrêté du 10 août 2004 fixant les règles générales de fonctionnement des installations d'élevage d'agrément d'animaux d'espèces non domestiques (JORF du 25/09/2004) et arrêté du 10 août 2004 fixant les conditions d'autorisation de détention d'animaux de certaines espèces non domestiques dans les établissements d'élevage, de vente, de location, de transit ou de présentation au public d'animaux d'espèces non domestiques (JORF du 30/09/2004)) établissent les règles précises encadrant la détention d'espèces animales non domestiques, en fonction de la sensibilité des espèces, des effectifs détenus et des activités pratiquées par le détenteur.

Répartition géographique des espèces et information sur leur état de conservation aux niveaux européen, national, régional et local

L'espèce est répartie sur la Péninsule italienne, en Sicile et en Corse. En Italie, on la rencontre au sud d'une ligne Rimini-Gênes. En Corse, c'est la seule grenouille verte présente, elle couvre de façon quasi continue le pourtour de l'île avec de fortes concentrations dans les étangs de la plaine orientale et dans les embouchures des fleuves.

L'espèce n'est pas menacée à l'échelle nationale.

Mesures de conservation existant aux niveaux international, national, régional et local

Très commune, l'espèce n'a fait l'œuvre d'aucune mesure de conservation.

5.2.2.2 Discoglosse sarde (Discoglossus sardus)

Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie des espèces

Ecologie

L'espèce occupe des biotopes très variés et possède une répartition altitudinale étendue (0 à 1300 m en Corse). Elle est peu exigeante dans le choix des sites de reproduction (sources, canaux, torrents, marais côtiers, fontaines...). Le discoglosse sarde peut se reproduire dans les eaux relativement saumâtres.

Biologie

Les adultes sont actifs une bonne partie de l'année. La période de reproduction se déroule de fin février jusqu'en novembre. Le développement larvaire dure environ deux mois, d'avril à aout.

Statut de protection

Au niveau international :

L'espèce est inscrite à l'annexe II (espèce de faune strictement protégée) de la « Convention relative à la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe » (Berne, 1979).

Au niveau européen :

Le discoglosse sarde est inscrit à l'annexe II et IV (espèce d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte) de la directive européenne 92/43/CEE, Habitats-Faune et Flore du 21/05/1992.

Au niveau national :

En France, l'espèce est totalement protégée depuis 1979 (arrêté du 24/04/1979). L'arrêté du 19 novembre 2007 interdit, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans leur milieu naturel. De plus, dans l'intérêt de la conservation des espèces animales tant sauvages que captives, deux arrêtés (Arrêté du 10 août 2004 fixant les règles générales de fonctionnement des installations d'élevage d'agrément d'animaux d'espèces non domestiques (JORF du 25/09/2004) et arrêté du 10 août 2004 fixant les conditions d'autorisation de détention d'animaux de certaines espèces non domestiques dans les établissements d'élevage, de vente, de location, de transit ou de présentation au public d'animaux d'espèces non domestiques (JORF du 30/09/2004)) établissent les règles précises encadrant la détention d'espèces animales non domestiques, en fonction de la sensibilité des espèces, des effectifs détenus et des activités pratiquées par le détenteur.

Répartition géographique des espèces et information sur leur état de conservation aux niveaux européen, national, régional et local

L'espèce possède une répartition tyrrhénienne caractéristique : Sardaigne et îles Spargi, la Maddalena, Caprera, Santo Pietro et Asinara ; Corse (et îles Lavezzi) ; Archipel toscan (îles Giglio, Montecristo) ; Toscane continentale (île fossile du Monte Argentario) ; îles d'Hyères orientales (Port-Cros et Levant). L'espèce n'est pas menacée à l'échelle mondiale, européenne et nationale.

Mesures de conservation existant aux niveaux international, national, régional et local

Commune, l'espèce n'a fait l'œuvre d'aucune mesure de conservation.

5.2.2.3 Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*)

Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie de l'espèce

Habitat

La tortue d'Hermann occupe la plupart des formations végétales méditerranéennes, depuis le bord de mer jusqu'à 600-700 mètres d'altitude dans le meilleur des cas. Sa distribution actuelle coïncide avec celle du chêne-liège (*Quercus suber*) ce qui traduit la présence de terrains cristallins (granit, schiste, grès, rhyolite) et des conditions climatiques très clémentes – plus de 2 500 heures de soleil annuel, températures moyennes supérieures à 20 °C en juillet et supérieures à 6 °C en janvier, pluviosité comprise entre 600 et 800 mm/an.

En Corse, elle occupe essentiellement les boisements clairs de chênes-lièges et chênes-verts entrecoupés d'oliveraies et de pâtures. On peut également la trouver dans les maquis hauts peu denses, maquis bas clairsemés. La présence de zones ouvertes pour le dépôt des pontes, d'espaces enherbés pour l'alimentation et d'un point d'eau est déterminante. L'espèce évite généralement les milieux très ouverts à sol nu ou à végétation très rase, elle peut toutefois les traverser pour rejoindre un habitat favorable. Elle est rare voire absente des forêts denses, notamment lorsque celles-ci sont situées en versant nord (conditions trop froides et humides), et peu fréquente dans les zones de maquis dense.

Reproduction

La maturité sexuelle est atteinte tardivement, à l'âge de 9 ans pour les mâles et de 10 ans pour les femelles. Les accouplements ont lieu tout au long de l'année avec une intensité accrue en mars-avril et à la fin de l'été (août-septembre). La ponte a lieu du début du mois de mai au début juillet, généralement en soirée, dans un lieu dégagé. Les femelles peuvent parcourir de longues distances si elles vivent en milieu forestier pour trouver un site favorable ; la distance maximale connue étant de 800 m. En Corse, la durée de la période de ponte s'étend sur 33 jours à 45 jours. La fécondité est faible chez la sous-espèce occidentale. On relève cependant une fécondité moyenne annuelle de 7,7 œufs par femelle et par an en Corse contre seulement 4,2 œufs par femelle et par an en dans le Var. L'incubation dure en moyenne 97 jours avec pour valeurs extrêmes 72 à 111 jours. Cette longue période d'incubation constitue une contrainte importante dans la mesure où elle rend très dommageables les travaux sur les zones de pontes entre le 15 mai et le 30 septembre. Les naissances surviennent lors des premières pluies de fin d'été, généralement durant la première quinzaine de septembre. En Corse, les éclosions se sont échelonnées en 1998 entre le 6 septembre et le 1er octobre, avec un pic d'émergence le 12 septembre. En 1999, les naissances se sont déroulées entre le 28 août et le 5 octobre. Hors prédation, les taux d'éclosion avoisinent 90 %. La longévité de l'espèce est importante mais la mortalité au stade juvénile l'est tout autant. La mortalité au stade œuf et durant les trois premières années de vie est très élevée. Les stades subadulte (5 à 9 ans) et adultes sont caractérisés par une forte survie annuelle et les individus peuvent atteindre l'âge de 60-80 ans.

Statut de protection

Au niveau international :

L'espèce est inscrite à l'annexe II (espèce de faune strictement protégée) de la « Convention relative à la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe » (Berne, 1979).

Au niveau européen :

La tortue d'Hermann est inscrite à l'annexe II (espèce d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation) et IV (espèce d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte) de la directive européenne 92/43/CEE, Habitats-Faune et Flore du 21/05/1992.

Au niveau national :

En France, l'espèce est totalement protégée depuis 1979 (arrêté du 24/04/1979).

L'arrêté du 19 novembre 2007 interdit, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans leur milieu naturel, ainsi que sur l'aire de répartition de l'espèce, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction.

De plus, dans l'intérêt de la conservation des espèces animales tant sauvages que captives, deux arrêtés (Arrêté du 10 août 2004 fixant les règles générales de fonctionnement des installations d'élevage d'agrément d'animaux d'espèces non domestiques (JORF du 25/09/2004) et arrêté du 10 août 2004 fixant les conditions d'autorisation de détention d'animaux de certaines espèces non domestiques dans les établissements d'élevage, de vente, de location, de transit ou de présentation au public d'animaux d'espèces non domestiques (JORF du 30/09/2004)) établissent les règles précises encadrant la détention d'espèces animales non domestiques, en fonction de la sensibilité des espèces, des effectifs détenus et des activités pratiquées par le détenteur. En France, la tortue d'Hermann fait partie des espèces figurant sur les listes établies pour l'application des articles L. 411-1 et L. 411-2 du code de l'environnement (tout comme *Emys orbicularis*, *Testudo graeca* et *Mauremys leprosa*). Le marquage (puce) n'est pas obligatoire selon l'Annexe 1 des arrêtés du 10 août 2004.

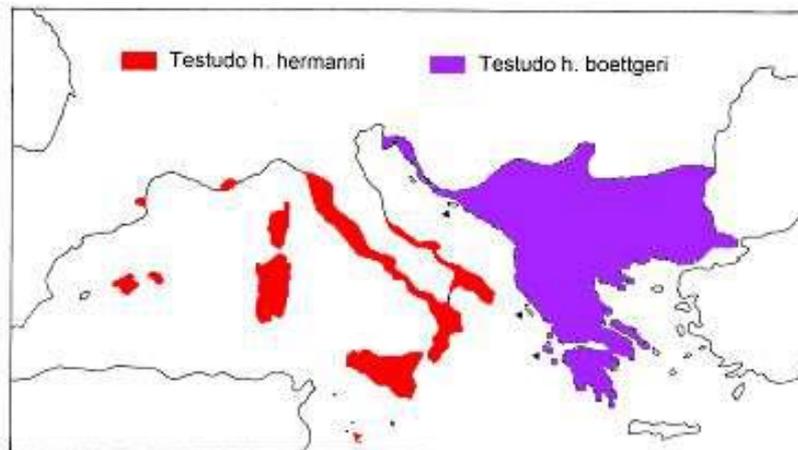
Répartition géographique de l'espèce et information sur l'état de conservation aux niveaux européen, national, régional et local

La tortue d'Hermann habite l'Europe méditerranéenne, de l'Espagne à l'ouest jusqu'à la Turquie d'Europe à l'est.

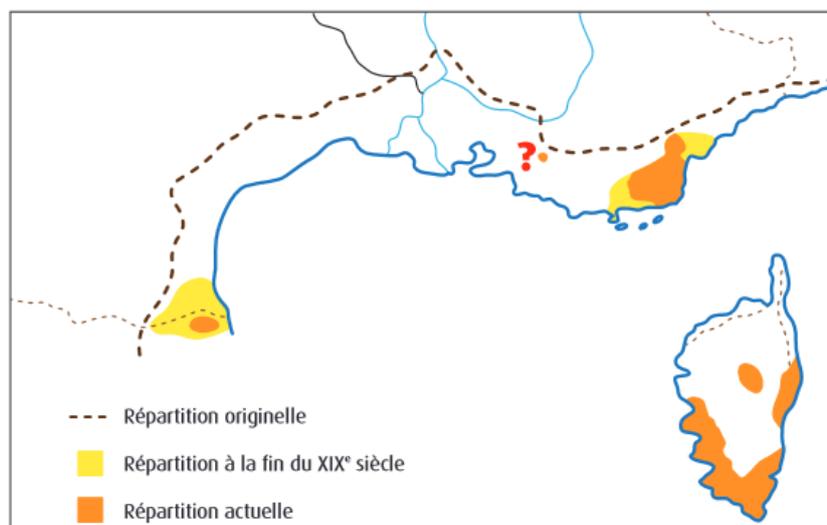
Il s'agit d'une espèce en fort déclin sur l'ensemble de son aire de répartition et plus particulièrement en Europe de l'ouest : en Italie, en France et en Espagne. Elle accuse en effet une forte régression dans toute la partie occidentale de son aire de répartition où elle n'occupe à présent que de petits territoires isolés, le plus souvent fort menacés.

La tortue d'Hermann (*Testudo hermanni hermanni*) est l'unique tortue terrestre de France, où elle n'est présente qu'en Provence (Var) et en Corse. Elle existait également en Languedoc Roussillon (Pyrénées orientales) mais n'a jamais été revue depuis 1990.

La Corse se distingue par la présence d'importants noyaux de population qui témoignent d'une meilleure vitalité de l'espèce. Celle-ci semble essentiellement liée à la qualité des habitats disponibles et à un meilleur potentiel démographique.



Répartition européenne de la Tortue d'Hermann



Répartition géographique passée et actuelle française de la Tortue d'Hermann

La tortue d'Hermann est considérée comme quasi menacée sur les listes rouges mondiale et européenne de l'UICN (2012) et vulnérable sur la liste rouge des reptiles de France métropolitaine (2008). Selon Cheylan *et al.*, (2009), la population corse est en déclin modéré : l'espèce est en danger à moyen terme, mais nécessite dès à présent la préservation des populations les plus importantes.

Mesures de conservation existant aux niveaux international, national, régional et local

L'espèce fait l'œuvre d'un plan national d'actions (Cheylan *et al.*, 2009).

5.2.2.4 Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*)

Principaux éléments pertinents liés à la biologie et à l'écologie des espèces

Ecologie

L'espèce occupe les endroits secs, ensoleillés, broussailleux et rocheux, mais elle peut aussi fréquenter les biotopes humides. Elle grimpe volontiers dans les buissons et les arbres.

Biologie

L'accouplement a lieu en mai-juin. La ponte de 5 à 15 œufs blancs est déposée fin juin ou juillet dans le sol. L'incubation dure de 6 à 8 semaines. Les jeunes à la naissance mesurent de 20 à 25 centimètres.

Statut de protection

Au niveau international :

L'espèce est inscrite à l'annexe II (espèce de faune strictement protégée) de la « Convention relative à la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe » (Berne, 1979).

Au niveau européen :

La couleuvre verte et jaune est inscrite à l'annexe IV (espèce d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte) de la directive européenne 92/43/CEE, Habitats-Faune et Flore du 21/05/1992.

Au niveau national :

En France, l'espèce est totalement protégée depuis 1979 (arrêté du 24/04/1979).

L'arrêté du 19 novembre 2007 interdit, sur tout le territoire métropolitain et en tout temps, la destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans leur milieu naturel, ainsi que sur l'aire de répartition de l'espèce, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction.

De plus, dans l'intérêt de la conservation des espèces animales tant sauvages que captives, deux arrêtés (Arrêté du 10 août 2004 fixant les règles générales de fonctionnement des installations d'élevage d'agrément d'animaux d'espèces non domestiques (JORF du 25/09/2004) et arrêté du 10 août 2004 fixant les conditions d'autorisation de détention d'animaux de certaines espèces non domestiques dans les établissements d'élevage, de

vente, de location, de transit ou de présentation au public d'animaux d'espèces non domestiques (JORF du 30/09/2004)) établissent les règles précises encadrant la détention d'espèces animales non domestiques, en fonction de la sensibilité des espèces, des effectifs détenus et des activités pratiquées par le détenteur.

Répartition géographique des espèces et information sur leur état de conservation aux niveaux européen, national, régional et local

La couleuvre verte et jaune atteint la limite septentrionale de son aire de répartition en France. Elle semble absente dans la moitié nord de la France. En Corse, elle est présente à peu près partout.

L'espèce n'est pas menacée à l'échelle mondiale, européenne et nationale.

Mesures de conservation existant aux niveaux international, national, régional et local

Très commune, l'espèce n'a fait l'œuvre d'aucune mesure de conservation.

5.2.3 Spécimens de 2 espèces végétales protégées et communes

5.2.3.1 Sérapias a petites fleurs (*Serapias parviflora*)



Serapias parviflora (source : Lair, E., ENDEMYS, avril 2016)

Biologie de l'espèce⁵

Serapias parviflora est une plante vivace de 10 à 30 cm de haut présentant une inflorescence allongée, pauciflore (3-10 fleurs). Les fleurs sont de petites tailles (sépales de

⁵ Jeanmonod, D., Gamisans, J., 2013. Flora Corsica, 2ème édition. Société Botanique du Centre-Ouest.1072 p.

13-16(-18) mm). Le labelle présente une pilosité éparses, base présentant des callosités faiblement divergentes. L'épichile est court (deux fois plus long que large) et lancéolé, de couleur brun rouge à jaunâtre. Les fragments de pollen sont visibles sur le stigmate avant l'anthèse. Sa période de floraison varie d'avril à juin.

Écologie des espèces⁶

Serapias parviflora est une espèce des milieux ouverts (pelouses, clairières du maquis, bord de route) surtout près du littoral. En Corse, elle peut être également présente à l'étage thermoméditerranéen et mésoméditerranéen.

Statuts de protection et de conservation

Serapias parviflora est protégée en France (arrêté du 20 janvier 1982, version consolidée au 08 juin 2013). L'espèce est déterminante pour les ZNIEFF de Corse. Mais elle ne figure pas sur le livre rouge de la flore menacée en France.

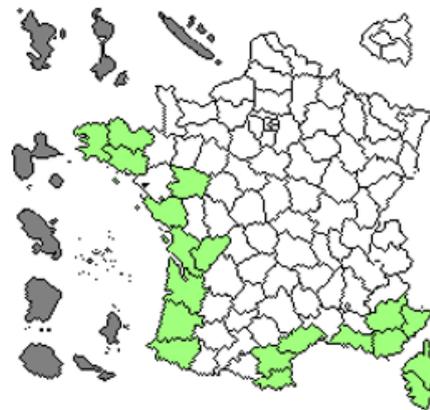
Répartition géographique et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

Répartition internationale : *Serapias parviflora* a une répartition méditerranéo-atlantique ; à l'est, jusqu'aux îles de l'Égée et à Chypre, à l'ouest, des Canaries au nord de la Bretagne.

Répartition nationale : En France, *Serapias parviflora* est présente dans la région de Provence-Alpes-Côte-d'Azur, Languedoc Roussillon, Aquitaine, Corse, Poitou-Charentes, Pays de la Loire et dans l'ouest de la Bretagne.

Répartition régionale : Jeanmonod et Gamisans (2013) considère *Serapias parviflora* comme peu fréquent en Corse.

Répartition sur la zone d'étude : *Serapias parviflora* a été relevée dans deux habitats naturels 'Prairies mésophiles' et 'Zones rudérales' du site. L'effectif estimé est de 11 pieds répartis en 6 stations.



Répartition nationale du *Serapias parviflora*
(Source : TELA-BOTANICA)

Menaces pesant sur l'espèce

En France et en Europe, *Serapias parviflora* est rare dans l'ensemble de son aire et souvent menacé par la dégradation de ses biotopes. Sa présence est liée à des stations ouvertes. En

⁶ Jeanmonod, D., Gamisans, J., 2013. Flora Corsica, 2ème édition. Société Botanique du Centre-Ouest.1072 p.

région méditerranéenne, l'espèce est quasi menacée de disparition dans une large part de ses localités. Les menaces de l'espèce sont dues à :

- la fermeture du milieu (formation de maquis),
- la destruction de son habitat (déforestation, fragmentation des forêts, urbanisation),
- la réduction des activités agricoles traditionnelles,
- la régression et la disparition de pollinisateur (insecte, oiseau, chauve-souris).

5.2.3.2 *Linaires grecque (Kickxia commutata)*



Kickxia commutata (source : Lair, E., ENDEMYS, juillet 2016)

Biologie de l'espèce⁷

Kickxia commutata est une plante vivace à nombreuses tiges couchées, fortement hérissées. Les feuilles sont brièvement pétiolées, sagittées-hastées ou ovales, d'un vert cendré. Les fleurs sont solitaires, portées par un long pédoncule à l'aisselle des feuilles. La corolle est bilabée, avec une lèvre inférieure blanchâtre et une lèvre supérieure bleu violacé. Elle est pourvue d'un long éperon arqué. Sa période de floraison varie de mai à septembre.

Écologie des espèces⁸

Kickxia commutata est une espèce des milieux ouverts temporairement humides, pauvres en calcaire, à basse altitude.

Statuts de protection et de conservation

Kickxia commutata est protégée en France (arrêté du 20 janvier 1982, version consolidée au

⁷ Jeanmonod, D., Gamisans, J., 2013. Flora Corsica, 2ème édition. Société Botanique du Centre-Ouest.1072 p.

⁸ Jeanmonod, D., Gamisans, J., 2013. Flora Corsica, 2ème édition. Société Botanique du Centre-Ouest.1072 p.

08 juin 2013). L'espèce est déterminante pour les ZNIEFF de Corse. Mais elle ne figure pas sur le livre rouge de la flore menacée en France.

Répartition géographique et information sur l'état de conservation aux niveaux international, national, régional et local

Répartition internationale : *Kickxia commutata* est une espèce principalement méditerranéenne. L'aire de répartition de *Kickxia commutata* s'étend de la Turquie jusqu'à la péninsule ibérique et l'Afrique du nord. Elle est également ponctuellement présente le long de la côte atlantique.

Répartition nationale : En France, *Kickxia commutata* est présente dans tous les départements de la façade méditerranéenne continentale et en Corse. Elle est également présente en Bretagne et en Aquitaine.

Répartition régionale : Jeanmonod et Gamisans (2013) considère *Kickxia commutata* comme commune en Corse.

Répartition sur la zone d'étude : dans deux habitats naturels 'Prairies mésophiles' et 'Zones rudérales' du site. L'effectif estimé est de 19 pieds répartis en 6 stations.



Répartition nationale de *Kickxia commutata*
(Source : TELA-BOTANICA)

Menaces pesant sur l'espèce

En France et en Europe, *Kickxia commutata* est rare dans l'ensemble de son aire et souvent menacée par la dégradation de ses biotopes. Elle est liée à des stations ouvertes sur des sols sensibles à l'érosion et passe souvent inaperçue. En région méditerranéenne, l'espèce est en régression dans une large part de ses localités.

Les menaces sur l'espèce sont : la régression des zones humides ; la dégradation des prairies par intensification des pratiques agricoles ; la régression des pratiques agropastorales (abandon de l'élevage) et à la fermeture du milieu (maquis).

5.3 APPRECIATION DES PRESSIONS RESULTANT DES AMENAGEMENTS RECENTS

Le site du projet est une zone déjà aménagée ou existe une ZA. Par conséquent, il est directement concerné par des effets directs ou indirects des activités humaines présentes in situ et proches :

- Fréquentation humaine du site engendrant un dérangement des espèces,

- Des aménagements humains qui fragmentent les habitats,
- Des rejets de polluants issus de la ZA existante.

6 IMPACTS RESIDUELS DU PROJET POUR CHACUNE DES ESPECES PROTEGEES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE

La mise en œuvre des mesures environnementales permet d'éviter la destruction d'éviter certains impacts (destruction de spécimens).

Cependant, les impacts résiduels significatifs persistent :

- Destruction d'habitats d'espèces animales protégées mais non menacées (avifaune nicheuse et herpetofaune)
- Destruction d'habitats de tortues d'Hermann (*Testudo hermanni*), mais de manière modérée au regard du faible effectif impacté
- Destruction de spécimens d'espèces végétales protégées mais non menacés et communes :
 - 3 spécimens de *Serapias parviflora*
 - 7 spécimens de *Kickxia commutata*

Au regard des impacts résiduels présentés ci-dessus, la mise en œuvre de mesures de compensation et d'accompagnement est nécessaire

7 MESURES COMPENSATOIRES, FAISABILITE ET NATURE DES MESURES POUR CHACUNE DES ESPECES PROTEGEES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE

7.1 MESURE COMPENSATOIRE

Au regard de ces impacts résiduels, la mesure de compensation suivante sera mise en œuvre :

- Gestion d'un espace naturel favorable à la biodiversité de la Plaine de Tavaria impactée par le projet

7.2 MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Au regard de ces impacts résiduels, les mesures d'accompagnement suivantes seront mises en œuvre afin de renforcer la mesure de compensation, en assurant une préservation des espaces naturels très riches en biodiversité de la Plaine de Tavarìa :

- Création d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope deux espaces naturels à enjeu écologique majeur de la basse vallée du Rizzanese : l'ancien lit du Rizzanese et la mare de Tavarìa
- Extension du périmètre du site Natura 2000 « FR9400594 - sites à *Anchusa crispa* de l'embouchure du Rizzanese et d'Olmeto »

Gestion de l'ancien lit du Rizzanese, zone humide à enjeu écologique majeur		
Type de mesure	Mesure de compensation d'impact.	
Objectif	Assurer la restauration et la conservation de la biodiversité patrimoniale de la Plaine de Tavarìa.	
Description de la mesure	<p>L'ancien lit du Rizzanese (cf. Figure 13 et Figure 14) est une zone humide à enjeu écologique majeur de la basse vallée du Rizzanese mais sans protection et sans gestion faces aux menaces (drainage, remblaiement, développement de la tortue de Floride espèce exotique, etc.). Cet espace est situé dans la plaine de Tavarìa sur des parcelles communales de Propriano.</p> <p>La mesure consiste à :</p> <p>1°) Designer un gestionnaire (type CEN de Corse) et établir une convention de gestion sur 20 ans</p> <p>2°) Rédiger un plan de gestion pluriannuel du site qui comportera un diagnostic écologique, la définition d'objectifs de conservation et un plan d'action de restauration et conservation en faveur de la biodiversité de la plaine de Tavarìa.</p> <p>3°) Mettre en œuvre les actions de conservation et de restauration décrites dans le plan de gestion.</p>	
Étapes de réalisation	<p>Designer un gestionnaire</p> <p>Rédiger le plan de gestion du site</p> <p>Mettre en œuvre les actions de conservation et de restauration décrites dans le plan de gestion</p>	
Difficultés pressenties	Aucune.	
Indicateurs de suivi	<p>Convention de gestion.</p> <p>Le plan de gestion du site de compensation.</p> <p>Les bilans d'activités annuels de la mise en œuvre des actions de conservation et de restauration décrites dans le plan de gestion.</p>	
Résultats attendus	La préservation et la restauration d'espaces naturels en faveur de la biodiversité patrimoniale de la Plaine de Tavarìa.	
Opérateurs pressentis	Mairie de Propriano Gestionnaire	
Partenaires pressentis	DREAL de Corse CEN de Corse	
Moyens nécessaires	Humains	Ecologues.
	Matériels	Sans objet.
	Coûts estimatifs (HT)	Variable selon le plan de gestion du site (50 000 € - 150 000 €).

Création d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope deux espaces naturels à enjeu écologique majeur de la basse vallée du Rizzanese : l'ancien lit du Rizzanese et la mare de Tavarìa		
Type de mesure	Mesure d'accompagnement.	
Objectif	Assurer la protection de la biodiversité patrimoniale de la Plaine de Tavarìa.	
Description de la mesure	<p>En concertation avec la DREAL de Corse, le Maître d'Ouvrage du projet, prévoit comme mesure d'accompagnement la mise en place d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) deux espaces naturels à enjeu écologique majeur de la basse vallée du Rizzanese : l'ancien lit du Rizzanese et la mare de Tavarìa.</p> <p>La création du projet d'APPB se fera en relation étroite avec la DREAL Corse : Le Maître d'Ouvrage du projet aura en charge la rédaction du projet de création de l'APPB qui sera ensuite transmis aux services de la DREAL Corse pour avis.</p> <p>Le projet d'APPB détaille :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la justification de l'APPB • la définition des zonages • la définition des activités interdites • les mesures de prévention • la définition des travaux éventuels dans le but d'efficacité de l'APPB • la matérialisation de l'APPB <p>L'APPB pris par le Préfet pour protéger un habitat naturel ou un biotope abritant une ou plusieurs espèces animales ou végétales protégées est considéré comme une protection forte</p>	
Étapes de réalisation	Rédaction du projet d'APPB. Instruction de l'APPB par la DREAL Corse et Proposition de l'APPB au préfet.	
Difficultés pressenties	Aucune.	
Indicateurs de suivi	Le projet d'APPB. Approbation de l'arrêté préfectoral de protection de biotope.	
Résultats attendus	La protection des espaces naturelles à enjeu écologique majeur de la basse vallée du Rizzanese : l'ancien lit du Rizzanese et la mare de Tavarìa	
Opérateurs pressentis	Le maître d'ouvrage assisté d'un bureau d'études en écologie	
Partenaires pressentis	DREAL Corse	
Moyens nécessaires	Humains	DREAL Corse et bureau d'études.
	Matériels	Sans objet.
	Coûts estimatifs (HT)	1 500 €.

Extension du site Natura 2000 « FR9400594 - sites à <i>Anchusa crispa</i> de l'embouchure du Rizzanese et d'Olmeto »		
Type de mesure	Mesure d'accompagnement.	
Objectif	Assurer la protection de la biodiversité patrimoniale de la Plaine de Tavaria.	
Description de la mesure	<p>La mesure consiste à mettre en adéquation le périmètre du site Natura 2000 « FR9400594 - sites à <i>Anchusa crispa</i> de l'embouchure du Rizzanese et d'Olmeto », avec la réalité écologique (répartition des espèces et habitats d'intérêt communautaire, fonctionnement hydrologique des zones humides du Rizzanese, continuités écologiques) mise en évidence par les données acquises par :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la caractérisation des zones humides du Rizzanese⁹, - la cartographie des habitats naturels¹⁰ - les inventaires naturalistes¹¹. 	
Étapes de réalisation	<ol style="list-style-type: none"> 1. Définition du périmètre d'extension du site Natura 2000 2. Arrêté municipal de la commune de Propriano en faveur du nouveau périmètre Natura 2000 3. Proposition du nouveau périmètre au Ministère de l'environnement 4. Envoi à la Commission européenne 	
Difficultés pressenties	Aucune.	
Indicateurs de suivi	Décision de la Commission européenne Arrêté ministériel	
Résultats attendus	La protection des espaces naturelles à enjeu écologique de la plaine de Tavaria	
Opérateurs pressentis	Le maître d'ouvrage assisté d'un bureau d'études en écologie	
Partenaires pressentis	DREAL Corse	
Moyens nécessaires	Humains	DREAL Corse et bureau d'études.
	Matériels	Sans objet.
	Coûts estimatifs (HT)	1 500 €.

⁹ Bosc V. et Galleras F. (2011), Caractérisation des zones humides à l'embouchure du Rizzanese. Diagnostic hydrologique, pédologique, sédimentologique, hydrobiologique, faune et flore de l'embouchure du Rizzanese, de son ancien cours et son ancien méandre, CEN Corse et CELRL.35 p.

¹⁰ Ecosphère (2012), Cartographie des habitats naturels de l'embouchure du Rizzanese (Corse du Sud). DREAL Corse. Inventaire Forestier National (2006), Inventaire forestier départemental. 362 p.

¹¹ Moneglia P., Burguet-Moretti A., Lair E, Pastinelli A. M. (2012) – Document d'objectifs du site Natura 2000 FR9400594 « Sites à *Anchusa crispa* de l'embouchure du Rizzanese et des plages d'Olmeto ». DREAL Corse, ENDEMYS.141 pages.

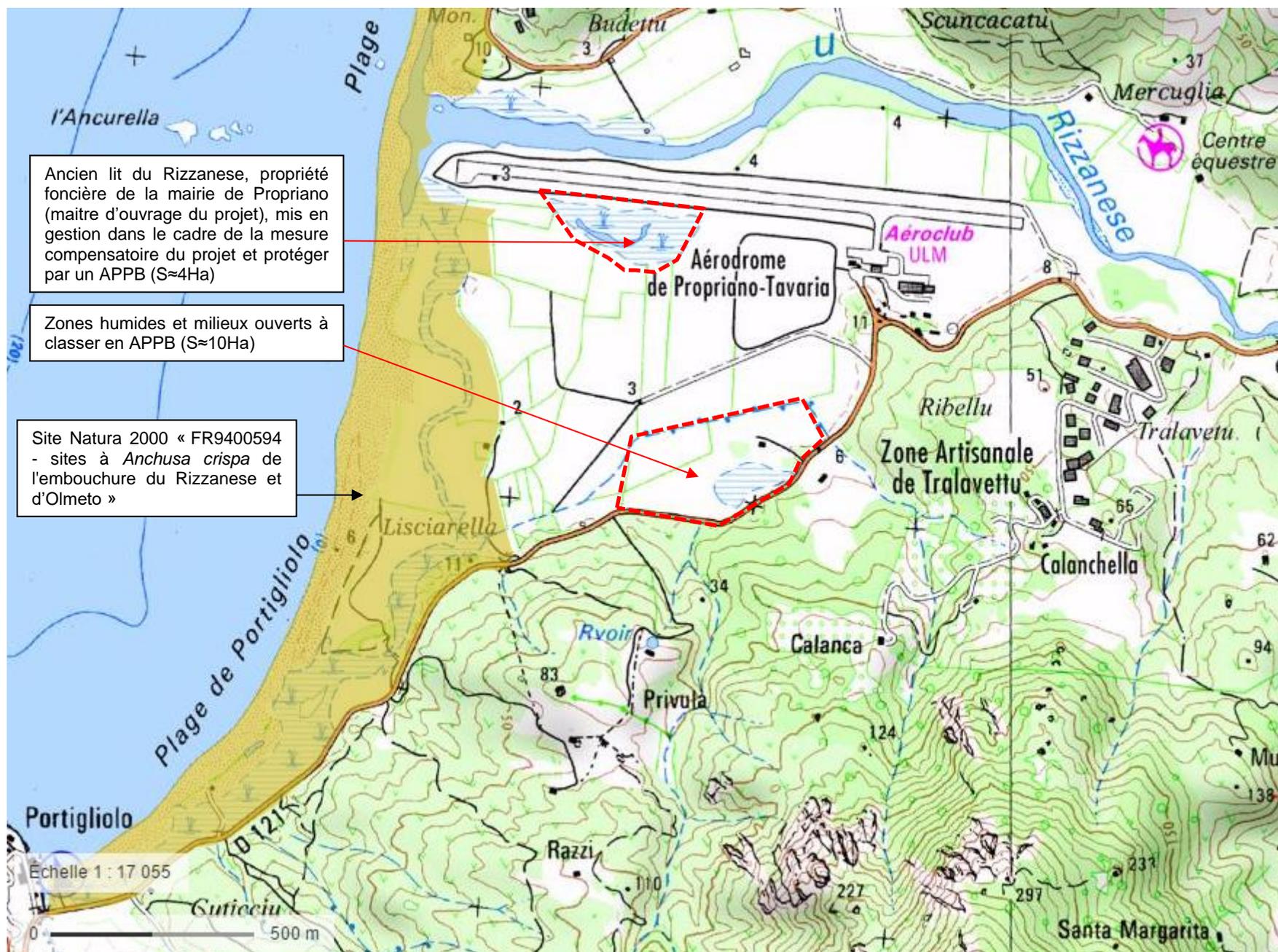


Figure 13. Zones humides de la Plaine de Tavaria mises en protection par les mesures de compensation et d'accompagnement du projet

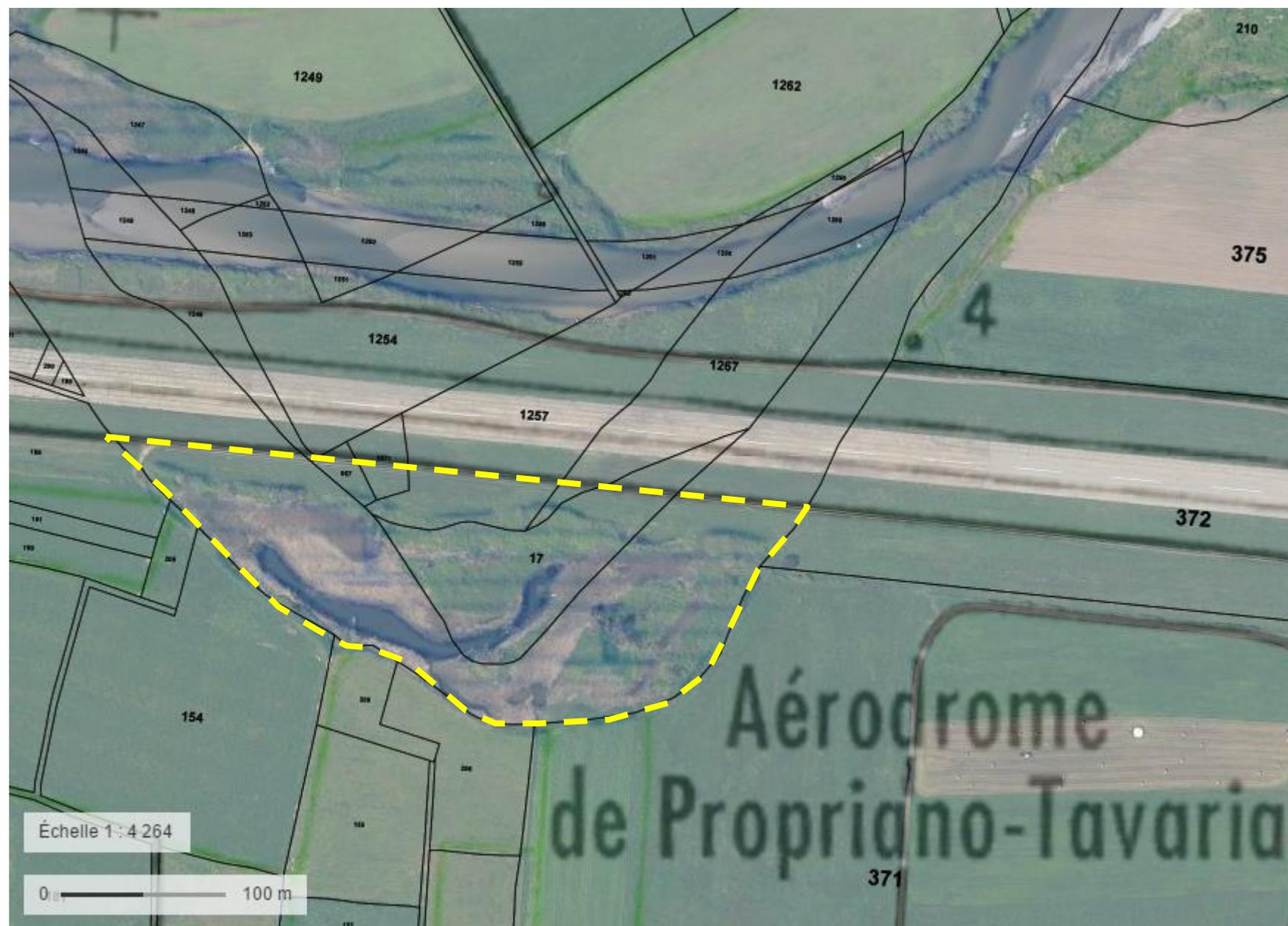


Figure 14. Ancien lit du Rizzanese, propriété foncière de la mairie de Propriano (maitre d'ouvrage du projet), mis en gestion dans le cadre de la mesure compensatoire du projet et protéger par un APPB (S≈4Ha)

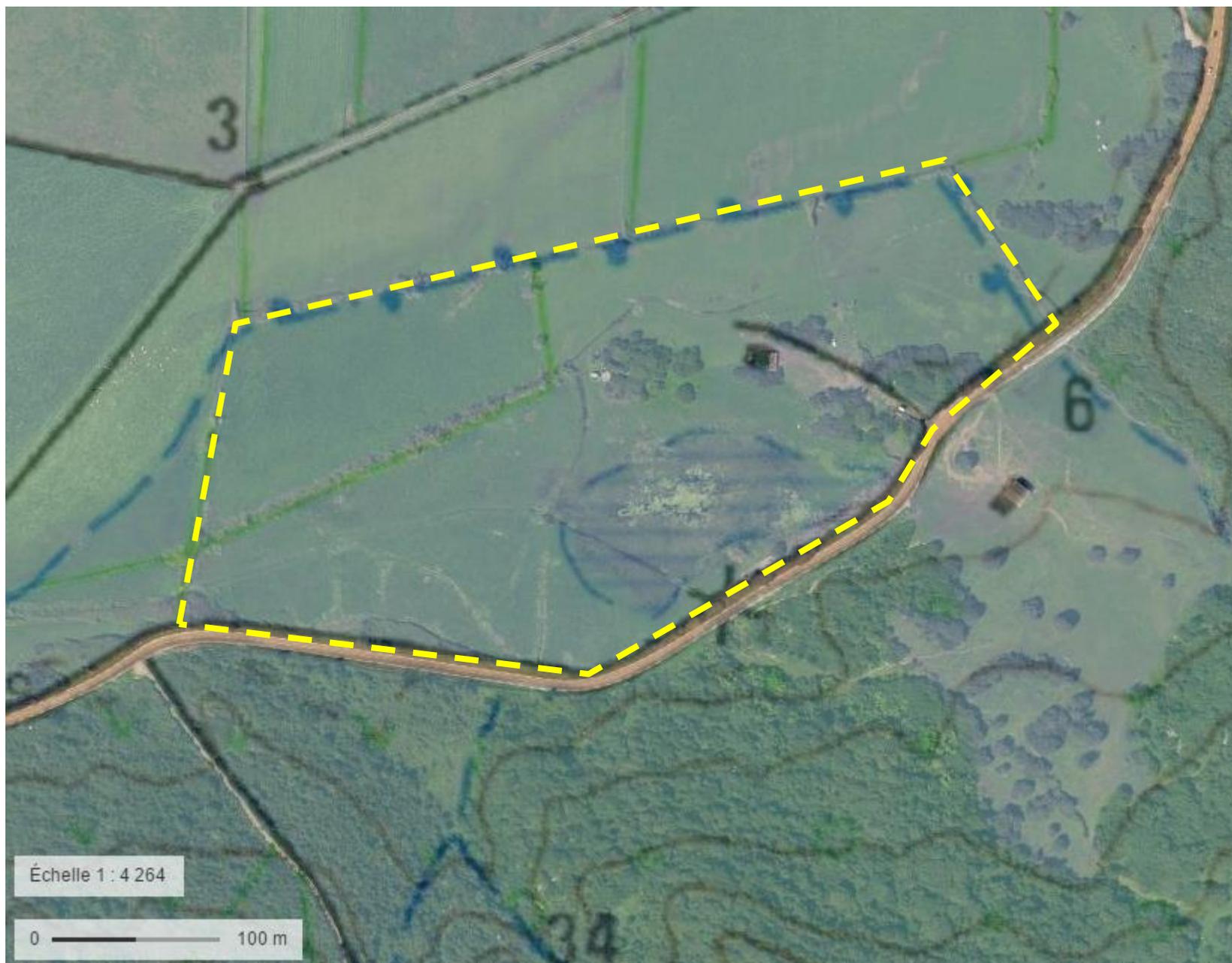


Figure 15. Zones humides et milieux ouverts à classer en APPB (S≈10Ha)

Suivi environnemental du chantier	
Type de mesure	Mesure de suivi.
Objectif	Prendre en compte les enjeux environnementaux, durant la phase travaux du projet, par la mise en œuvre effective de la séquence Eviter-réduire-compenser du projet.
Description de la mesure	<p>La mission consistera à accompagner le maître d'ouvrage, les entreprises de travaux et maîtres d'œuvre en charge de la réalisation du projet.</p> <p>Déroulement du suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Avant travaux :</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Visite du site d'étude par un environnementaliste durant laquelle seront réalisés : <ul style="list-style-type: none"> ▪ un état zéro du site : il s'agit de vérifier qu'aucune évolution significative du milieu naturel n'est intervenue depuis la fin des expertises écologiques de l'étude environnementale et du dossier CNPN ; ▪ un balisage des éléments écologiques sensibles à protéger. ○ Animation d'une réunion de sensibilisation auprès des intervenants. ○ Rédaction d'un compte rendu de chacune des interventions, précisant notamment les lieux et dates, les zones concernées, les mesures mises en œuvre et le respect des milieux naturels, avec reportage photographique. - <i>Pendant travaux :</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Assister aux réunions préalables de chantier ; ○ Assurer un suivi du chantier 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 de réduction d'impact ; ○ Rédaction d'un compte rendu de chaque visite ; ○ Rédaction d'un compte rendu de chacune des interventions durant cette phase «pendant travaux», précisant notamment les lieux et dates, les zones concernées, les mesures mises en œuvre et le respect des milieux naturels, avec reportage photographique. - <i>Après travaux :</i> <ul style="list-style-type: none"> ○ Visite du site d'étude par un écologue durant laquelle sera réalisé un état des lieux final de la conservation des milieux naturels sensibles ; ○ Rédaction d'un compte rendu de chacune des

Suivi environnemental du chantier		
	<p>interventions « avant, pendant et après travaux », précisant notamment les lieux et dates, les zones concernées, les mesures mises en œuvre et le respect des milieux naturels, avec reportage photographique.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Rédaction d'une note globale, récapitulant l'ensemble de la mission et d'une évaluation de la prise en compte des enjeux écologiques. ○ Réunion de présentation de la note globale auprès du commanditaire. ○ Transmission et présentation de la note globale auprès des autorités concernées (DREAL Corse notamment) (les modalités de transmission et de présentation seront laissées à la charge du maître d'ouvrage du projet en relation avec les autorités). 	
Étapes de réalisation	<p>Avant travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Visite du site (état zéro et balisage des éléments à protéger) ○ Sensibilisation des intervenants ○ Rédaction d'un compte rendu <p>Pendant travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Réunions préalables de chantier ○ Suivi du chantier <p>Rédaction d'un compte rendu</p> <p>Après travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Visite du site (état des lieux final) ○ Rédaction d'une note globale, récapitulant l'ensemble de la mission et d'une évaluation de la prise en compte des enjeux écologiques. ○ Transmission et présentation de la note globale auprès des autorités concernées 	
Difficultés pressenties	La principale difficulté sera l'organisation et la synergie des équipes de chantier.	
Indicateurs de suivi	Comptes-rendus des interventions de l'opérateur en charge du suivi du chantier. Bilan de la mise en œuvre des mesures de réduction d'impact.	
Résultats attendus	Mise en œuvre de toutes les mesures.	
Opérateur pressenti	Bureau d'études en écologie.	
Partenaire pressenti	DREAL Corse.	
Moyens nécessaires	Humains	1 environnementaliste expert en écologie pour le suivi du chantier.
	Matériels	Sans objet.
	Coûts estimatifs (HT)	10 000 €

9 SYNTHÈSE SUR LA SEQUENCE EVITER – REDUIRE - COMPENSER

Tableau IV. Synthèse des mesures et de leur coût

Type de mesure	Mesure	Espèce ciblée	Coût (HT)
<i>Mesure d'évitement et de réduction</i>	Mise en œuvre de précautions environnementales en phase chantier	Toutes	Inclut dans le coût global du projet
	Elaboration d'une charte environnementale en phase d'exploitation de la ZAE	Toutes	10 000 €
	Intégrer la gestion des déchets et des différentes nuisances (y compris paysagères) dans le règlement de la ZAE	Toutes	Inclut dans le coût global du projet
	Evitement des 5 stations de <i>Ranunculus ophioglossifolius</i> et d'1 station de <i>Serapias parviflora</i> (flore protégée)	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> - <i>Serapias parviflora</i>	1 500 €
	Transplantation des stations de <i>Serapias parviflora</i> et de <i>Kickxia commutata</i> (flore protégée) (mesure expérimentale)	<i>Serapias parviflora</i> - <i>Kickxia commutata</i>	8 000 €
	Défricher l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mars à octobre	Avifaune nicheuse et herpetofaune	Inclut dans le coût global du projet
	Sauvetage des tortues d'Hermann	Tortue d'Hermann <i>Testudo hermanni</i>	80 000 €
	Préservation et restauration d'une trame verte et bleue	Toutes	Inclut dans le coût global du projet
<i>Mesure de compensation</i>	Gestion d'un espace naturel favorable à la biodiversité de la Plaine de Tavarìa impactée par le projet	Toutes	Variable selon le plan de gestion du site (50 000 € - 150 000 €).
<i>Mesure d'accompagnement</i>	Création d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope deux espaces naturels à enjeu écologique majeur de la basse vallée du Rizzanese : l'ancien lit du Rizzanese et la mare de Tavarìa	Toutes	1 500 €
	Extension du périmètre du site Natura 2000 « FR9400594 - sites à <i>Anchusa crispa</i> de l'embouchure du Rizzanese et d'Olmèto »	Toutes	1 500 €
<i>Mesures de suivi</i>	Réaliser un suivi environnemental du chantier	Toutes	10 000 €

10 CONCLUSION

Le projet est la requalification et l'extension de la ZAE de Travulettu.

Les travaux et aménagements sur la partie existante de la ZAE sont occupés par des espaces totalement artificialisés (voiries) sans enjeux pour la faune et la flore protégées. La zone qui accueillera l'extension de la ZAE est couverte d'habitats occupés par des espèces animales et végétales protégées.

Les mesures environnementales courantes (éviter de station d'espèces protégées, maintiens de corridors, calendrier de travaux, etc.) permet de supprimer certains impacts, notamment la destruction de spécimens d'espèces animales et végétales. Toutefois des impacts résiduels persistent : destruction d'habitats d'espèces animales protégées et destruction de spécimens d'espèces végétales protégées).

Dans le but de prendre en compte la biodiversité du site, la séquence Eviter-Réduire-Compenser suivante a été définie :

Tableau V. Séquence Eviter - Réduire - Compenser ERC

Séquence ERC		Mesures ERC
E	Eviter	Evitement des 5 stations de <i>Ranunculus ophioglossifolius</i> et d'1 station de <i>Serapias parviflora</i> (flore protégée) Défricher l'emprise des travaux hors période de reproduction de la faune de mars à octobre
R	Réduire	Mise en œuvre de précautions environnementales en phase chantier Elaboration d'une charte environnementale en phase d'exploitation de la ZAE Intégrer la gestion des déchets et des différentes nuisances (y compris paysagères) dans le règlement de la ZAE Transplantation des stations de <i>Serapias parviflora</i> et de <i>Kickxia commutata</i> (flore protégée) (mesure expérimentale) Sauvetage des tortues d'Hermann Préservation et restauration d'une trame verte et bleue
C	Compenser accompagner	Gestion d'un espace naturel favorable à la biodiversité de la Plaine de Tavarria impactée par le projet Création d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotopie deux espaces naturels à enjeu écologique majeur de la basse vallée du Rizzanese : l'ancien lit du Rizzanese et la mare de Tavarria Extension du périmètre du site Natura 2000 « FR9400594 - sites à <i>Anchusa crispera</i> de l'embouchure du Rizzanese et d'Olmeto »

11 BIBLIOGRAPHIE

Bibliographie et documentation :

ANONYME (2007). Guide sur la prise en compte de l'environnement dans les installations photovoltaïques au sol - l'exemple allemand -. MEEDDAT – Direction Générale de l'Énergie et du Climat. 46 p.

ANONYME (2011). Installations photovoltaïques au sol Guide de l'étude d'impact. 138 p. Ministère de l'Écologie, du Développement durable, des Transports et du Logement, Direction générale de l'Énergie et du Climat.

BENSETTITI F., BOULLET V., CHAVALDRET-LABORIE C., DENIAUD J. (coord.), (2005). Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p. et 487 p. + cédérom.

BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (COORD.) (2001). Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Éd. La Documentation française, Paris, 2 volumes : 339 p. et 423 p.

BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.-C. (1997). CORINE BIOTOPES Biotopes, Types d'habitats français. E.N.G.R.E.F., Nancy. 217 p.

CETA Environnement (septembre 2016). Requalification de la zone d'activités de Tralavettu, commune de Propriano (2A) : Dossier de Déclaration au titre des articles L.214-1 à L.214.6 du Code de l'Environnement mairie de Propriano. 36 p. (sans les annexes).

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE CORSE, (2013). Listes des espèces végétales exotiques présentes et considérées comme envahissantes avérées et potentielles en Corse.

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

DELAGE A., HUGOT L. (2015). Liste Rouge régionale de la flore vasculaire de Corse. CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DE CORSE.

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

DIETZ C., VON HELVERSEN O., NILL D., (2009). L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord. Delachaux & Niestlé, 400 p.

DUBOIS PJ., LE MARECHAL P., OLIOSO G., YESOU P., (2008). Nouvel inventaire des oiseaux de France. Delachaux & Niestlé, 560 p.

DUGUET R. ET MELKI F. (2003) Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg, éd. BIOTOPE. 480 p.

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

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

MACHON N., MOTARD E. (2012). Sauvage de ma rue : guide des plantes sauvages des villes de France. Coédition Le Passage - Muséum national d'Histoire naturelle, 415 p.

MAIRIE DE PROPRIANO (2015). Etude diagnostic, d'opportunité et de faisabilité, en vue de la requalification et de l'extension de la ZAE de Travalettu, commune de Propriano. 313 p.

OLIVIER L., GALLAND J-P & MAURIN H. (1995). Livre rouge de la flore menacée de France. Tome 1 : espèces prioritaires, Vol. 20, Collection patrimoines naturels, 621 p. ACEMAV coll., Duguet R., Melki F. ed. (2003). Les amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.

VACHER J.-P., GENIEZ M. (2010). Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 544 p.

Plans, schémas et programme d'aménagements :

Plan interdépartemental d'élimination des déchets ménagers et assimilés de Corse.

Plan local d'urbanisme de Propriano

Plan régional d'élimination des déchets industriels spéciaux.

Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021.

Schéma directeur des routes territoriales.

Schéma régional du climat, de l'air et de l'énergie.

Base de données :

Consultation de la base de données du Conservatoire Botanique National de Corse.

Consultation de la base de données OGREVA de la DREAL Corse.

Webographie :

www.in2000.kaliop.net/biotope/ibase.asp

www.infoterre.brgm.fr

www.inpn.mnhn.fr

www.ademe.fr

www.anfr.fr

www.bdmvt.net

www.corse.fr

www.corse.pref.gouv.fr

www.culture.gouv.fr

www.developpement-durable.gouv.fr

www.earth.google.com

www.geoportail.fr

www.insee.fr

www.legifrance.fr

Dossier de dérogation « espèces protégées » du projet de requalification et d'extension de la ZAE de Travalettu - Commune de Propriano

www.natura2000.fr

www.oec.fr

www.prim.net

www.rhone-mediterranee.eaufrance.fr

www.tela-botanica.org