



Projet de parc photovoltaïque au sol

Poggio-di-Nazza (2B)

Dossier de saisine du CNPN relatif à la
demande de dérogation aux interdictions de
destruction d'espèces végétales et animales
protégées

Réalisé pour le compte de



Chef de projet

Jérémy JALABERT

06 64 10 40 82

j.jalabert@ecomед.fr

Approbation

Sébastien FLEURY

ECO-MED Ecologie & Médiation S.A.R.L. au capital de 150 000 euros

TVA intracommunautaire FR 94 450 328 315 | SIRET 450 328 315 000 38 | NAF 7112 B

✉ Tour Méditerranée 13^{ème} étage, 65 avenue Jules Cantini 13298 MARSEILLE Cedex 20

☎ +33 (0)4 91 80 14 64 📠 +33 (0)4 91 80 17 67 contact@ecomед.fr www.ecomed.fr

Référence bibliographique à utiliser

ECO-MED 2018 – Dossier DDEP du projet photovoltaïque de Poggio-di-Nazza – Sun’R – Poggio-di-Nazza (2B) – 159 p.

Suivi

04/04/2018 – Version 1

Porteur du Projet

SUN’R
7, Rue de Clichy
75009 Paris
Contact Projet : Jérémie MONTAUT
Coordonnées : 07 76 96 32 26, jeremy.montaut@sunr.fr

Equipe technique ECO-MED

Jérémy JALABERT – Chargé d’études – Batrachologue/Herpétologue
Maxime AMY, Sébastien CABOT - Ornithologues
Sandrine ROCCHI - Géomaticienne
Sébastien FLEURY – Directeur d’études – Botaniste
Pauline LAMY, Erwann THEPAUT - Mammalogue
Sylvain MALATY – Entomologiste

Le présent rapport a été conçu par l’équipe ECO-MED selon les normes mises en place dans le cadre de son Projet de Certification ISO 9001 et a été soumis à l’approbation de Sébastien FLEURY.

TABLE DES MATIERES

1.	Introduction	7
2.	Résumé non technique	8
3.	Demande de dérogation	12
3.1.	Objet de la demande de dérogation	12
3.1.1.	Flore : 2 espèces (au titre de la destruction d'individus)	12
3.1.2.	Entomofaune : Aucune espèce	12
3.1.3.	Batrachofaune : 4 espèces (au titre de l'altération temporaire de l'habitat)	12
3.1.4.	Herpétofaune : 7 espèces (au titre de l'altération temporaire de l'habitat)	12
3.1.5.	Avifaune : Aucune espèce	13
3.1.6.	Mammafaune : Aucune espèce	13
3.2.	Le demandeur (source : Sun'R)	13
3.2.1.	Le porteur de projet : Sun'R	13
3.2.2.	Le propriétaire du terrain	14
3.3.	Présentation synthétique du projet de parc solaire (source : Sun'R)	14
3.3.1.	Etat d'avancement du projet	14
3.3.2.	Localisation géographique	15
3.3.3.	Description technique de la centrale	16
3.4.	Raisons impératives d'intérêt public majeur (source : Sun'R)	17
3.4.1.	Contexte mondial de lutte contre le réchauffement climatique	17
3.4.2.	Déclinaison des objectifs européens de production d'énergie renouvelables au niveau national	18
3.4.3.	L'intérêt économique et social de la centrale de production d'électricité à Poggio-Di-Nazza	19
3.5.	Absence de solution alternative (source : Sun'R)	20
3.6.	Etude des alternatives possibles et recherche du projet de moindre impact environnemental (source : Sun'R)	20
3.6.1.	A l'échelle de la parcelle : un travail d'intégration environnementale du projet	20
3.6.2.	Analyse des variantes d'implantation et sélection de la moins impactante	20
4.	Données et méthodes	23
4.1.	Récapitulatif de la démarche d'inventaires naturalistes	23
4.2.	Définition et localisation des zones d'étude et d'emprise	23
4.3.	Méthodes d'inventaire pour l'étude écologique	25
4.3.1.	Recherche bibliographique	25
4.3.2.	Personnes en charge de la mission	25
4.3.3.	Calendrier des prospections	25
4.3.4.	Méthodologie de prospection	26
4.3.5.	Difficultés rencontrées	32
4.4.	Critères d'évaluation des habitats et des espèces	32
5.	Contexte et enjeux écologiques	33
5.1.	Contexte écologique du secteur d'étude	33
5.1.1.	Périmètres d'inventaires	33
5.1.2.	Périmètres de gestion concertée	35
5.1.3.	Trame Verte et Bleue	38
5.2.	Contexte biogéographique de la zone d'étude et bilan des habitats naturels	39
5.3.	Choix des espèces soumises à dérogation	45
5.3.1.	Méthodologie de réflexion	45
5.3.2.	Flore	46
5.3.3.	Entomofaune	47

5.3.4.	Batrachofaune	48
5.3.5.	Herpétofaune	49
5.3.6.	Avifaune.....	50
5.3.7.	Mammafaune	51
5.3.8.	Bilan global des espèces à enjeu local de conservation	53
5.4.	Présentation des espèces soumises à dérogation	69
5.4.1.	Flore avérée	69
5.4.2.	Batrachofaune avérée	72
5.4.3.	Herpétofaune avérée	76
5.4.4.	Herpétofaune potentielle	79
5.5.	Fonctionnalités écologiques	82
6.	Evaluation des impacts bruts du projet	83
6.1.	Descriptif détaillé du projet (source : Sun'R)	83
6.2.	Méthodes d'évaluation des impacts bruts	85
6.3.	Impacts bruts sur la flore protégée	85
6.4.	Impacts bruts sur les amphibiens	86
6.5.	Impacts bruts sur les reptiles.....	86
6.6.	Mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet	88
6.7.	Mesures d'évitement.....	88
6.8.	Mesures de réduction.....	88
6.9.	Bilan des mesures d'atténuation	97
6.10.	Contrôle des préconisations et encadrement des travaux.....	100
7.	Effets cumulatifs.....	101
7.1.	Méthode d'évaluation des effets cumulatifs	101
8.	Evaluation des impacts résiduels du projet	103
8.1.	Méthodes d'évaluation des impacts résiduels	103
8.2.	Impacts résiduels sur la flore	104
8.3.	Impacts résiduels du projet sur les amphibiens	106
8.3.1.	Espèces à enjeu local de conservation modéré.....	106
8.3.2.	Espèces à enjeu local de conservation faible.....	107
8.4.	Impacts résiduels du projet sur les reptiles	108
8.4.1.	Espèces à enjeu local de conservation fort	108
8.4.2.	Espèces à enjeu local de conservation faible.....	110
8.5.	Bilan des impacts résiduels du projet	112
9.	Mesures de compensation.....	114
9.1.	Généralités.....	114
9.2.	Localisation des mesures de compensation	114
9.3.	Mesures de compensation proposées.....	118
9.4.	Garantie sur la pérennité des mesures.....	126
9.5.	Analyse de l'équivalence et de la plus-value écologique.....	127
10.	Mesures de suivi	128
10.1.	Suivi, contrôles et évaluation de la reconquête de la zone d'emprise	128
10.2.	Suivis, contrôles et évaluations des mesures de compensation et d'accompagnement écologique	130
11.	Conclusion sur l'état de conservation des espèces concernées	131
12.	Conclusion.....	132
13.	Chiffrage et programmation des mesures proposées.....	133
13.1.	Mesures d'évitement.....	133

13.2.	Mesures de réduction.....	133
13.3.	Mesures de compensation	134
13.4.	Suivis contrôle et évaluation	135
13.5.	Coût total des mesures	136
14.	Bibliographie	137
	Sigles	141
Annexe 1.	Qualification des personnes intervenues sur le dossier de demande dérogation (ECO-MED).....	142
Annexe 2.	Relevés floristiques	143
Annexe 3.	Relevés entomologiques	148
Annexe 4.	Relevés batrachologiques	150
Annexe 5.	Relevé relatif aux reptiles	151
Annexe 6.	Relevé relatif aux oiseaux	152
Annexe 7.	Relevé relatif aux mammifères	159

TABLE DES CARTES

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude	9
Carte 2 : Localisation de la zone d'étude et d'emprise (carte issue du VNEI, réf. : 1609-2566-EM-VNEI-PV-IRISOLARIS-POGGIO-DI-NAZZA2B-1)	22
Carte 3 : Localisation de la zone d'étude	24
Carte 4 : Prospection nocturne des mammifères	31
Carte 5 : Situation du secteur d'étude par rapport aux ZNIEFF	34
Carte 6 : Situation du secteur d'étude par rapport aux périmètres Natura 2000	36
Carte 7 : Situation du secteur d'étude par rapport au PNR de Corse	37
Carte 8 : Analyse des fonctionnalités écologiques à l'échelle macroscopique, illustrant les principales trames verte et bleue, ainsi que l'effet de césure dominant (en violet)	38
Carte 9 : Analyse des fonctionnalités écologiques à l'échelle de la zone d'étude, illustrant les principales trames verte et bleue	38
Carte 10 : Caractérisation des habitats naturels au sein de la zone d'étude (carte issue du VNEI, réf. : 1609-2566-EM-VNEI-PV-IRISOLARIS-POGGIO-DI-NAZZA2B-1)	44
Carte 11 : Localisation des enjeux floristiques (carte issue du VNEI, réf. : 1609-2566-EM-VNEI-PV-IRISOLARIS-POGGIO-DI-NAZZA2B-1)	46
Carte 12 : Localisation des enjeux entomologiques (carte issue du VNEI, réf. : 1609-2566-EM-VNEI-PV-IRISOLARIS-POGGIO-DI-NAZZA2B-1)	47
Carte 13 : Localisation des enjeux batrachologiques (carte issue du VNEI, réf. : 1609-2566-EM-VNEI-PV-IRISOLARIS-POGGIO-DI-NAZZA2B-1)	48
Carte 14 : Localisation des enjeux herpétologiques (carte issue du VNEI, réf. : 1609-2566-EM-VNEI-PV-IRISOLARIS-POGGIO-DI-NAZZA2B-1)	49
Carte 15 : Localisation des principaux enjeux ornithologiques cartographiables (carte issue du VNEI, réf. : 1609-2566-EM-VNEI-PV-IRISOLARIS-POGGIO-DI-NAZZA2B-1)	50
Carte 16 : Localisation des enjeux liés aux mammifères (carte issue du VNEI, réf. : 1609-2566-EM-VNEI-PV-IRISOLARIS-POGGIO-DI-NAZZA2B-1)	51
Carte 17 : Localisation des espèces floristiques soumises à la dérogation	71
Carte 18 : Localisation des espèces d'amphibiens soumises à la dérogation	75
Carte 19 : Localisation des espèces de reptiles soumises à la dérogation	81
Carte 20 : Rappel des fonctionnalités écologiques à l'échelle de la zone d'étude, illustrant les principales trames verte et bleue	82
Carte 21 : Localisation de la zone d'étude et les zones d'emprises du projet	84
Carte 22 : Localisation de la parcelle compensatoire	115
Carte 23 : Spatialisation des mesures compensatoires proposées	117
Carte 24 : Localisation de l'APPB envisagé	126

1. INTRODUCTION

La loi du 10 juillet 1976, relative à la protection de la nature, a fixé les principes et les objectifs de la politique nationale en matière de protection de la faune et de la flore sauvages. Ces principes sont retranscrits dans les articles L.411-1 et 2 du Code de l'Environnement qui prévoient, notamment, l'établissement de listes d'espèces protégées fixées par arrêtés ministériels.

En règle générale, ces différents arrêtés (faune et flore) interdisent : l'atteinte aux spécimens (destruction, capture, mutilation...), leur perturbation intentionnelle, la dégradation de leurs habitats, leur détention ainsi que leur transport...

Le Code de l'Environnement, en son article L.411-2, introduit la possibilité de déroger à cette protection des espèces. Ce champ des dérogations à la loi sur la protection de la nature est strictement encadré au travers notamment de l'Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement.

Trois conditions doivent être réunies pour qu'une dérogation puisse être délivrée :

- que l'on se situe dans le cas (c) de l'article L411-2 du Code de l'Environnement : *« 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 »* ;
- qu'il n'y ait pas d'autre solution ayant un impact moindre (localisation, variantes, mesures d'évitement et de réduction, choix des méthodes...);
- que les opérations ne portent pas atteinte à l'état de conservation de l'espèce concernée (que l'on affecte des individus, des sites de reproduction ou des aires de repos).

La présente demande concerne le projet de parc photovoltaïque de Poggio-di-Nazza (2B) porté par Sun'R. En effet, à l'issue du Volet Naturel de l'Etude d'Impact (ref : 1609-2566-EM-VNEI-PV-IRISOLARIS-POGGIO-DI-NAZZA2B-1), des impacts résiduels significatifs persistent sur la flore protégée (destruction d'individus) et sur certaines espèces de reptiles et d'amphibiens (altération d'habitat d'espèce).

Trois écologues ont été mis à contribution pour la rédaction de ce dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces végétales et animales protégées :

- **Sébastien FLEURY**, expert en botanique méditerranéenne et spécialiste dans la caractérisation des habitats naturels ;
- **Jérémy JALABERT**, expert en herpétologie et batrachologie, chargé de la coordination du rapport ;
- **Sandrine ROCCHI**, experte géomaticienne.

2. RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Ce chapitre a pour objectif de faire un résumé non technique précis du présent rapport venant accompagner la demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées concernant le projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Poggio-di-Nazza (2B).

Il reprend le fil conducteur de la réflexion engagée dans le cadre de cette étude et en fait une synthèse pédagogique et concise tout en se focalisant sur les éléments marquants.

❖ Contexte de dérogation :

La société Sun'R prévoit la réalisation d'un parc photovoltaïque au sol, sur des terrains privés situés dans la plaine agricole du Fium'Orbu, sur la commune de Poggio-di-Nazza (2B). Dans ce cadre, le bureau d'études ECO-MED (Ecologie et Médiation) est présentement sollicité pour la réalisation du Dossier de Dérogation Espèces Protégées (DDEP). Les prospections ont été réalisées en période écologique favorable, avec plusieurs passages de terrain concernant les habitats naturels, la flore, les zones humides, les arthropodes, les amphibiens, les reptiles, les oiseaux et les mammifères, dans le cadre du Volet Naturel de l'Etude d'Impact (Ref : 1609-2566-EM-VNEI-PV-IRISOLARIS-POGGIO-DI-NAZZA2B-1).

Ce VNEI faisait suite à un pré-diagnostic réalisé à l'automne 2015 (Ref : 1511-EM-2482-RP-PRD-PHOT-IRISOLARIS-POGGIO2B-1).

❖ Demande de dérogation :

Un total de **13 espèces (dont deux au titre de la destruction d'individus)** est concerné par la présente démarche dérogatoire. Elles sont présentées dans le tableau de synthèse ci-après :

Au titre de la destruction d'individus	Au titre de l'altération d'habitat d'espèce	
FLORE (2 espèces)	AMPHIBIENS (4 espèces)	REPTILES (7 espèces)
Sérapias à petites fleurs (<i>Serapias parviflora</i>)	Grenouille de Berger (<i>Pelophylax lessonae bergeri</i>)	Tortue d'Hermann (<i>Testudo hermanni</i>)
Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>)	Rainette sarde (<i>Hyla sarda</i>)	Couleuvre à collier corse (<i>Natrix natrix corsa</i>)
	Crapaud vert (<i>Bufo viridis balearicus</i>)	Cistude d'Europe (espèce potentielle) (<i>Emys orbicularis</i>)
	Discoglosse sarde (<i>Discoglossus sardus</i>)	Tarente de Maurétanie (<i>Tarentola mauritanica</i>)
		Lézard tyrrhénien (<i>Podarcis tiliguerta</i>)
		Lézard sicilien (<i>Podarcis siculus campestris</i>)
		Couleuvre verte-et-jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)

❖ Zone d'étude et méthode :

Les experts naturalistes d'ECO-MED (Ecologie et Médiation) ont réalisé **des inventaires au sein de la zone d'étude (dans laquelle s'insère l'emprise du projet de parc photovoltaïque)** et ses alentours immédiats. Ces prospections ont été entreprises aux périodes les plus favorables pour les divers groupes biologiques étudiés et se sont étalées d'octobre 2015 à juillet 2016.



Carte 1 : Localisation de la zone d'étude

❖ **Contexte et enjeux écologiques :**

La zone d'étude offre un paysage en majorité remanié issu d'une ancienne activité d'extraction, mais composé de zones humides, de maquis, de boisements rivulaires et de suberaies. Plusieurs enjeux écologiques fort ou modéré ont été mis en évidence (Cf. tableau 2 page 53) :

- en flore, présence avérée de **plusieurs espèces protégées** et/ou à enjeu de conservation : l'**Isoète de Durieu**, la **Renoncule à feuilles d'ophioglosse**, l'Orchis à fleurs lâches, le **Sérapias à petites fleurs** ;
- pour les insectes, présence avérée du Leste sauvage, espèce non protégée ;
- concernant les amphibiens, présence avérée du **Crapaud vert** et du **Discoglosse sarde**, espèces protégées ;
- pour les reptiles, présence avérée d'une population de **Tortue d'Hermann**, de **Couleuvre à collier**, et présence potentielle de la **Cistude d'Europe**, toutes ces espèces étant protégées ;
- pour les oiseaux nicheurs au sein de la zone d'emprise, présence avérée de la **Pie-Grièche à tête rousse**, du Petit-Duc scops ; d'autres espèces sont des nicheurs possibles sur site notamment : la Caille des blés, la Huppe fasciée et la Pie-grièche écorcheur (ces espèces sont toutes protégées) ;
- enfin, pour les chauves-souris, espèces protégées, de par la présence d'habitats qui leur sont favorables, la zone d'étude constitue une zone de chasse et de transit pour des espèces à enjeux fort et modéré.

❖ Evaluation des impacts bruts (Cf. pages 85 à 87) :

Les impacts initiaux du projet ont été jugés **modérés sur trois espèces de plantes** (Isoète de Durieu, Sérapias à petites fleurs, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse). Concernant la faune, ces impacts initiaux sont qualifiés de **très forts sur la Tortue d'Hermann, et forts pour la Cistude d'Europe (espèce potentielle) et la Pie-grièche à tête rousse**. Les impacts bruts sont jugés **modérés sur deux espèces d'amphibiens** (Discoglosse sarde, Crapaud vert), une espèce de reptile (la Couleuvre à collier corse) et sur cinq espèces d'oiseaux (Caille des blés, Alouette lulu, Bruant proyer, Cisticole des joncs, Tarier pâtre).

Globalement, les autres espèces recensées subiront un impact brut évalué de faible à très faible.

❖ Mesures d'évitement et de réduction d'impact :

Plusieurs mesures d'atténuation d'impact ont été proposées dans le cadre de ce projet :

- Mesure R1 : Evitement de la zone de reproduction préférentielle de la Tortue d'Hermann, d'une grande part du site de ponte potentiel de la Cistude d'Europe et de la zone de nidification de la Pie-grièche à tête rousse
- Mesure R2 : Strict respect des emprises
- Mesure R3 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces faunistiques à enjeux
- Mesure R4 : Déplacement des individus de Tortue d'Hermann hors de l'emprise stricte du projet
- Mesure R5 : Débroussaillage manuel des abords du parc, ou entretien pastoral
- Mesure R6 : Création de mares de substitution à proximité du parc solaire
- Mesure R7 : Assurer un entretien écologique du parc photovoltaïque
- Mesure R8 : Conserver les ronciers existants au sein de l'emprise
- Mesure R9 : Création de lisières

❖ Effets cumulatifs :

L'analyse des effets cumulatifs a été effectuée au travers de la consultation des avis d'Autorité Environnementale sur des projets connexes (communes de Lugo-di-Nazza, Prunelli-di-Fiumorbo, Serra-di-Ferro Mairie, Poggio-di-Nazza).

Au vu de la superficie de ces projets, de leur proximité avec le projet en cours, des espèces qu'ils ont impactés et des impacts résiduels sur l'environnement, **les effets cumulés sont jugés globalement forts**.

❖ Evaluation des impacts résiduels :

En croisant les mesures de réduction proposées avec la notion d'effets cumulatifs, les impacts résiduels du projet pour chaque espèce ont été réanalysés.

Des impacts résiduels modérés sont attendus sur deux espèces de plantes (**Renoncule à feuilles d'Ophioglosse et Sérapias à petites fleurs**) et deux espèces de reptiles (**Tortue d'Hermann et Couleuvre à collier corse**). Les autres groupes biologiques subiront un impact résiduel jugé faible à très faible.

❖ Choix des espèces intégrant la démarche dérogatoire :

Une réflexion (prenant en compte la nature et l'intensité des impacts résiduels) a été menée en concertation avec la DREAL lors d'une réunion le 13/10/2017 et le constat de destruction d'espèces protégées et/ou d'habitat d'espèce. **Une liste de 13 espèces devant faire l'objet de la démarche dérogatoire a été émise.**

Seules deux espèces de **flore** (Renoncule à feuilles d'Ophioglosse et Sérapias à petites fleurs) sont concernées par de la **destruction d'individus**. La demande dérogatoire concernant la **faune** est liée à de **l'altération temporaire de l'habitat**.

❖ **Mesures de compensation :**

Deux mesures de compensation sont proposées dans le cadre du présent projet sur une parcelle compensatoire de 11,3 ha :

- Mesure C1 : Restauration de milieux ouverts en mosaïque
- Mesure C2 : Création et entretien de mares temporaires

❖ **Suivis :**

De façon complémentaire aux mesures d'atténuation proposées, un dispositif de suivi sera mis en place afin de juger de l'efficacité des mesures, en mettant en œuvre si nécessaire des mesures correctives. Ces suivis porteront sur la flore et la faune étudiées dans le cadre de cette étude.

Un encadrement écologique des travaux (mission d'assistance à la maîtrise d'ouvrage) sera également proposé afin de s'assurer que les mesures soient bien intégrées par le maître d'ouvrage dans cet environnement sensible. Enfin, un suivi des travaux et une vérification du respect des prescriptions écologiques seront menés en parallèle.

❖ **Conclusion :**

Cette étude a permis de démontrer que les trois conditions pour qu'une dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement soit délivrée sont respectées.

En effet, SUN'R a largement étayé la notion d'**intérêt public majeur** de ce projet. La réflexion relative au choix d'une **alternative** mais surtout d'une **zone d'emprise de moindre impact écologique** a été aussi largement développée.

Enfin, concernant **l'atteinte à l'état de conservation** des espèces concernées par la démarche dérogatoire, nous pouvons considérer que, sous réserve de la bonne application des mesures de réduction d'impact et de l'apport des mesures de compensation, **le projet ne nuira pas à l'état des populations locales des espèces concernées. Il ne portera donc pas atteinte à leur état de conservation au sein de leur aire de répartition naturelle.**

3. DEMANDE DE DÉROGATION

3.1. OBJET DE LA DEMANDE DE DÉROGATION

Un total de 62 espèces à enjeu local de conservation a fait l'objet de l'évaluation des impacts (voir § 6). La démarche d'intégration écologique du projet a globalement permis de limiter les impacts résiduels sur ces espèces. La demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'individus d'espèces de flore et de faune protégées, de perturbation et de perte d'habitat concerne finalement **un total de 13 espèces avérées et/ou potentielles dans la zone d'étude**. Elles sont listées ci-après par groupe biologique :

3.1.1. FLORE : 2 ESPÈCES (AU TITRE DE LA DESTRUCTION D'INDIVIDUS)

- **Sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*)**, espèce avérée, à enjeu local de conservation modéré, pour laquelle le projet va entraîner :
 - o La destruction de 42 pieds ;
 - o Une perte d'environ 1,7 ha d'habitats d'espèce potentiellement favorables.
- **Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*)**, espèce avérée, à enjeu local de conservation modéré, pour laquelle le projet va entraîner :
 - o La destruction d'environ 490 pieds ;
 - o Une perte d'environ 1,55 ha d'habitats d'espèce potentiellement favorables.

3.1.2. ENTOMOFAUNE : AUCUNE ESPÈCE

Aucune espèce n'est soumise à la demande dérogation.

3.1.3. BATRACHOFAUNE : 4 ESPÈCES (AU TITRE DE L'ALTERATION TEMPORAIRE DE L'HABITAT)

- **Discoglosse sarde (*Discoglossus sardus*)**, espèce avérée, à enjeu local de conservation modéré, pour laquelle le projet va entraîner :
 - o Une altération d'environ 7 ha d'habitats terrestres et 0,18 ha d'habitats aquatiques.
- **Crapaud vert (*Bufo viridis balearicus*)**, espèce avérée, à enjeu local de conservation modéré, pour laquelle le projet va entraîner :
 - o Une altération d'environ 7 ha d'habitats terrestres et 0,18 ha d'habitats aquatiques.
- **Grenouille de Berger (*Pelophylax lessonae bergeri*)**, espèce avérée, à enjeu local de conservation faible, pour laquelle le projet va entraîner :
 - o Une altération d'environ 7 ha d'habitats terrestres et 0,18 ha d'habitats aquatiques.
- **Rainette sarde (*Hyla sarda*)**, espèce avérée, à enjeu local de conservation faible, pour laquelle le projet va entraîner :
 - o Une altération d'environ 7 ha d'habitats terrestres et 0,18 ha d'habitats aquatiques.

3.1.4. HERPÉTOFAUNE : 7 ESPÈCES (AU TITRE DE L'ALTERATION TEMPORAIRE DE L'HABITAT)

- **Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni*)**, espèce avérée, à enjeu local de conservation fort, pour laquelle le projet va entraîner :
 - o La dégradation d'environ 7 ha d'habitat d'alimentation.
- **Couleuvre à collier corse (*Natrix natrix corsa*)**, espèce avérée, à enjeu local de conservation fort, pour laquelle le projet va entraîner :
 - o La dégradation d'environ 7 ha d'habitat vital.
- **Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*)**, espèce potentielle, à enjeu local de conservation fort, pour laquelle le projet va entraîner :

- La dégradation de 1,4 d'habitat potentiel de ponte.
- **Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*)**, espèce avérée, à enjeu local de conservation faible, pour laquelle le projet va entraîner :
 - La dégradation d'environ 7 ha d'habitat vital.
- **Lézard tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta*)**, espèce avérée, à enjeu local de conservation faible, pour laquelle le projet va entraîner :
 - La dégradation d'environ 7 ha d'habitat vital.
- **Lézard sicilien (*Podarcis siculus campestris*)**, espèce avérée, à enjeu local de conservation faible, pour laquelle le projet va entraîner :
 - La dégradation d'environ 7 ha d'habitat vital.
- **Couleuvre verte-et-jaune (*Hierophis viridiflavus*)**, espèce avérée, à enjeu local de conservation faible, pour laquelle le projet va entraîner :
 - La dégradation d'environ 7 ha d'habitat vital.

3.1.5. AVIFAUNE : AUCUNE ESPECE

Aucune espèce n'est soumise à la demande dérogation.

3.1.6. MAMMAFAUNE : AUCUNE ESPECE

Aucune espèce n'est soumise à la demande dérogation.

3.2. LE DEMANDEUR (SOURCE : SUN'R)

3.2.1. LE PORTEUR DE PROJET : SUN'R

Le projet est à l'heure actuelle porté par la société Sun'R par l'intermédiaire de sa SPV : la SPES de Corse (Société de production d'énergie solaire de Corse). Ce projet est le fruit d'une collaboration entre Irisolaris et Sun'R : l'ensemble des autorisations d'urbanisme a été obtenu par Irisolaris mais aujourd'hui c'est bien Sun'R qui est le porteur du projet et qui sera le propriétaire des autorisations d'urbanisme à terme.

Historiquement, Sun'R est une société qui développe, construit et exploite des parcs solaires photovoltaïques.

En plus de cette activité, Sun'R se positionne comme un fournisseur de services énergétiques, en amont et en aval de la chaîne de valeur de la production d'électricité et notamment :

- des services d'agrégation et de fourniture d'électricité
- des services de pilotage agrivoltaïques, domaine dont Sun'R est l'inventeur.

3 caractéristiques principales la distinguent de ses autres concurrents :

1. **La société est depuis son origine très investie dans l'innovation et est considérée aujourd'hui comme l'une des sociétés pionnières et exemplaires de son secteur.**

Elle consacre chaque année entre 15% et 25% de ses revenus de vente d'électricité à la recherche et développement. Pour cela, la société a initié des partenariats avec une vingtaine de laboratoires de recherche, grandes et petites entreprises. Elle a ainsi pu développer des savoir-faire uniques, sur les questions de stockage, d'optimisation, de flexibilité, de modèles d'affaire innovants, ou encore d'agrivoltaïque.

2. **La société est totalement indépendante sur le plan technique et financier.**

Son capital est détenu par des personnes physiques et/ou des holdings patrimoniales.

Les sociétés de projet qui ont vocation à porter les centrales développées par Sun'R sont contrôlées par celle-ci, laquelle peut le cas échéant ouvrir son capital à des investisseurs institutionnels de long terme tels que la Caisse des Dépôts et Consignations.

Dans le cadre de la LTE, et des Appels d'Offres photovoltaïques de la CRE, Sun'R privilégie par ailleurs des solutions avec investissement participatif, associant des citoyens et/ou des collectivités locales, à hauteur de

40% dans les SPV qu'elle détient, afin de favoriser l'implication citoyenne autour de ses projets et leur acceptabilité locale.

De même, la société Sun'R ne dépend d'aucun fabricant, fournisseur, et sélectionne les matériaux de façon totalement indépendante.

3. La société s'est résolument dotée d'une vision de long terme

La société considère chaque projet comme un partenariat, unique, de longue durée, dont la réussite dépend de l'éthique, de la transparence, et de l'implication personnelle de ses propres dirigeants.

La société privilégie le développement de projets exemplaires sur le plan environnemental, technique et humain de nature à favoriser le développement et l'intégration des EnR dans le paysage énergétique français.

Les contacts au sein de Sun'R sont, Jérémy Montaut, Chef de projets et Yann Turquais, Directeur projets.

3.2.2. LE PROPRIÉTAIRE DU TERRAIN

Le projet est encadré par un protocole d'accord entre le propriétaire du terrain M. Jean-Claude Pocaï et le développeur de projet.

3.3. PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DU PROJET DE PARC SOLAIRE (SOURCE : SUN'R)

3.3.1. ETAT D'AVANCEMENT DU PROJET

Le développement du projet de parc solaire photovoltaïque a fait l'objet d'une concertation régulière depuis 2015 avec les acteurs locaux et les différents services de l'état.

Le projet a été développé dans un souci de concertation constante avec la mairie de Poggio-di-Nazza et son maire, M. Jean-Noël Guidici. Le 18 novembre 2015, le conseil municipal de Poggio-di-Nazza a donné un avis favorable à la construction de la centrale photovoltaïque.

La demande de permis de construire a été déposée le 18/11/2015.

Tout au long de son instruction, le projet a remporté l'adhésion de l'ensemble des acteurs suivants :

- Avis favorable de la commission départementale de la consommation des espaces agricoles en date du 11/01/2016
- Avis favorable du service départemental d'incendie et de secours en date du 10/03/2016
- Avis favorable de la chambre d'agriculture de Haute-Corse en date du 30/03/2016
- Avis favorable de l'assemblée de Corse dans le cadre de la délibération N°16/242

Le 21 mars 2017, l'Autorité Environnementale a émis son avis dans le cadre de l'instruction de la demande de permis de construire. Elle a jugé que le dossier d'étude d'impact expose de façon très satisfaisante les enjeux environnementaux et les incidences du projet sur l'environnement, et que le projet de centrale photovoltaïque prend très correctement en compte l'environnement du site.

Ce projet a également été établi en concertation avec les habitants. Cette concertation a pris la forme d'une enquête publique qui s'est tenue du 26 juin au 27 juillet 2017. Elle a débouché sur un avis favorable sans réserve du commissaire enquêteur. Le rapport du commissaire enquêteur ne fait état d'aucune opposition au sein de la population locale.

Le 4 septembre 2017, la Commission de régulation de l'Energie a sélectionné ce projet comme lauréat de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de techniques de conversion du rayonnement solaire d'une puissance supérieure à 100 kWc et situées dans les zones non interconnectées. La désignation comme lauréat valide la faisabilité technico-économique du projet dans les conditions de dépôt à l'appel d'offres.

Le 17 octobre 2017, le préfet de Haute-Corse a accordé le permis de construire relatif à la construction d'une centrale solaire photovoltaïque.

3.3.2. LOCALISATION GÉOGRAPHIQUE

Le projet se situe sur la commune de Poggio-di-Nazza dans le département Haute-Corse.
Il est situé à :

- 5,9 km à vol d'oiseau du cœur du village de Poggio-di-Nazza
- 4,3 km à vol d'oiseau de Ghisonaccia
- 92 km de Bastia

Le terrain d'implantation de la centrale a la particularité d'avoir été une carrière de roches alluvionnaires : la construction d'une centrale photovoltaïque sur ce site correspond donc à la réhabilitation d'un terrain dégradé. A ce titre, le projet a bénéficié d'une bonification dans le cadre de l'instruction de son dossier de candidature à l'appel d'offres de la commission de régulation de l'énergie.



Localisation du projet (Source : Sun'R, 2018)

3.3.3. DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA CENTRALE

La centrale couvrira une superficie clôturée de 7 ha. A l'heure actuelle, la centrale a été dimensionnée pour avoir une puissance de 4,88 MWc. Elle produira 7 564 MWh par an soit l'équivalent de la consommation de 1530 foyers français. De manière symbolique, cela correspond environ à l'alimentation en électricité de l'ensemble des foyers de Ghisonaccia. Une telle puissance correspond à 11 619 panneaux pour une surface de 28,758 m² de panneaux.

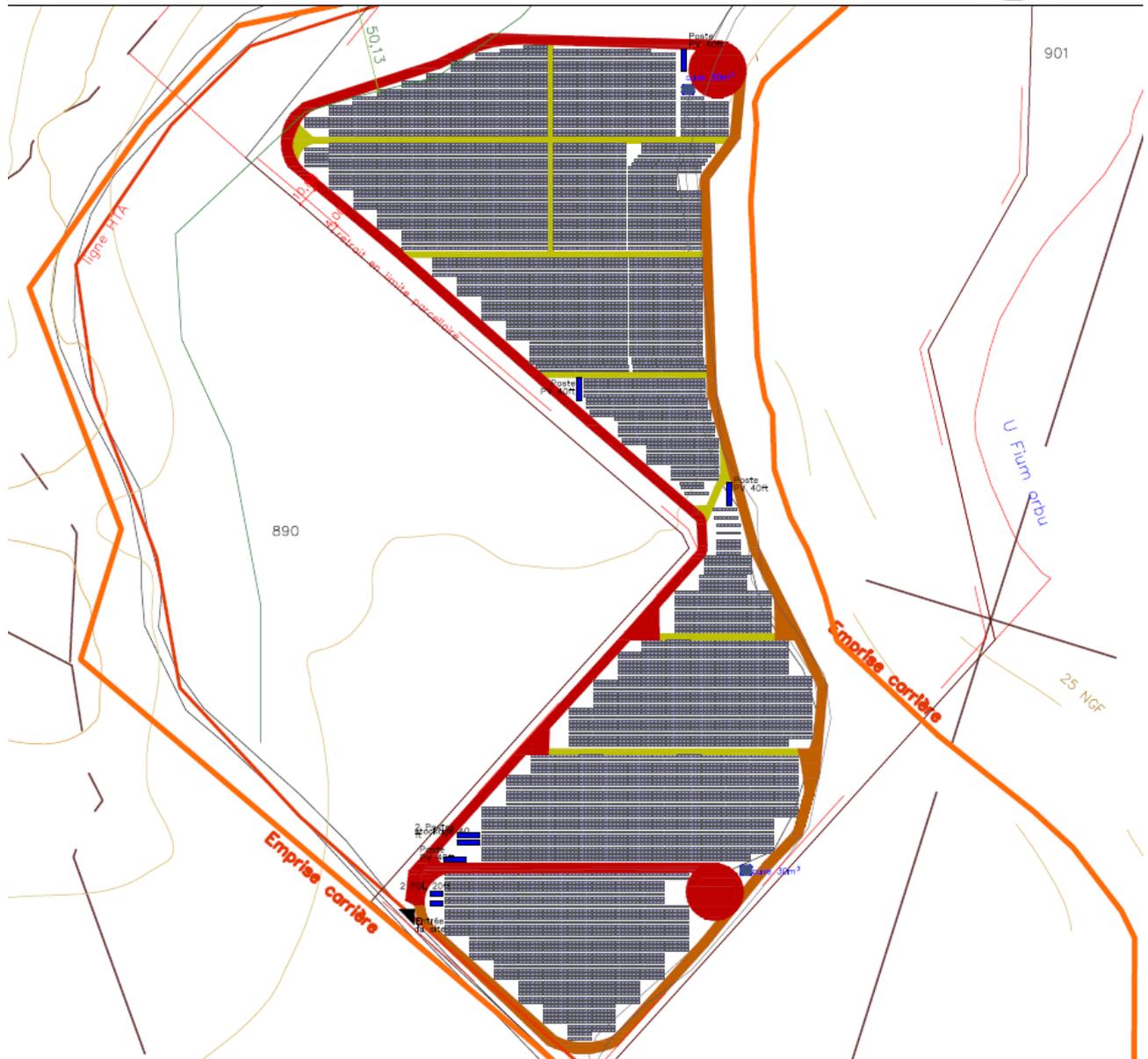
Les panneaux solaires seront de marque First Solar : ils ont notamment été choisis pour leur très bonne performance et leur empreinte carbone faible en comparaison des autres acteurs du marché (BC = 311,51 kg eq CO₂/kWc). La valeur du bilan carbone était un des critères de différenciation lors de l'instruction du projet par la CRE.

Des châssis fixes supportent les panneaux solaires pour déboucher sur une inclinaison de 15° des panneaux par rapport au plan.

La particularité de ce projet est de coupler une centrale photovoltaïque avec un système de stockage de l'énergie dont la capacité est de 3,75 MWh. Ce stockage de l'électricité est assuré par des batteries Lithium-Ion. En effet, dans les zones non-interconnectés (Corse et DOM-TOM), il est indispensable de réguler l'énergie produite afin d'éviter un afflux massif des énergies intermittentes dans le réseau. C'est le rôle du stockage qui absorbe les variations imprévisibles de la production d'électricité solaire. Le porteur de projets devra annoncer la puissance électrique produite au pas de temps de la minute la veille pour le lendemain.

En plus de ces éléments, les postes de transformations et le poste de livraison permettent d'assurer la conversion de l'électricité solaire et son injection dans le réseau.

La mise en œuvre laisse donc une part importante à l'innovation : un système de gestion de l'énergie (dit « EMS ») a été développé afin de répondre aux règles spécifiques des ZNI.



Plan d'implantation de la centrale (Source : Sun'R, 2018)

3.4. RAISONS IMPÉRATIVES D'INTÉRÊT PUBLIC MAJEUR (SOURCE : SUN'R)

L'objectif de cette partie consiste à montrer que les travaux relatifs au présent projet présentent, en application de l'article L. 411-2 du code de l'environnement, ***un intérêt public majeur***, condition nécessaire à l'obtention éventuelle d'une dérogation dans le cadre de la réglementation concernant les espèces protégées.

3.4.1. CONTEXTE MONDIAL DE LUTTE CONTRE LE RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

3.4.1.1. Au niveau international

Dans les années 70 et 80, le rapport du Club de Rome puis le rapport Brundtland ont engendré une prise de conscience planétaire de la nécessité de lutter contre le réchauffement climatique.

Cette prise de conscience collective a abouti à la volonté d'inscrire la croissance économique dans une ère de développement durable conciliant ainsi les aspects écologiques et sociaux avec le développement économique.

Un enjeu fort est de décliner cette réflexion théorique en actions et décisions au niveau des territoires. La production d'énergie solaire s'inscrit pleinement dans une volonté de développement durable.

3.4.1.2. Au niveau de l'Union Européenne

Pour lutter contre le réchauffement climatique, l'Union Européenne a adopté dès 2008 un premier plan climat-énergie dont les trois objectifs clés pour 2020 sont :

- Réduire de 20% les émissions de gaz à effet de serre
- Faire passer la part des énergies renouvelables à 20% de la consommation finale d'énergie
- Améliorer de 20% l'efficacité énergétique

Ces objectifs servent de base à la déclinaison des objectifs européens au niveau des états membres.

Ils ont été renforcés pour l'horizon 2030 par le plan climat-énergie adopté en 2014 dont les objectifs sont :

- Réduire de 40% les émissions de gaz à effet de serre par rapport à 1990
- Faire passer la part des énergies renouvelables à 27% de la consommation finale d'énergie
- Améliorer de 27% l'efficacité énergétique

Le projet de centrale solaire de Poggio-di-Nazza participe à l'atteinte des premiers objectifs. En effet, la production d'électricité à partir d'une centrale solaire photovoltaïque (donc renouvelable) couplée à un stockage électrique permet in fine de minimiser les émissions de gaz à effet de serre liées à la production globale d'électricité.

3.4.2. DÉCLINAISON DES OBJECTIFS EUROPÉENS DE PRODUCTION D'ÉNERGIE RENOUVELABLES AU NIVEAU NATIONAL

En France, ces objectifs sont rendus concrets par l'intermédiaire de la programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE). Créée à l'issue de la loi de transition énergétique pour la croissance verte, elle indique les grandes actions et objectifs français pour lutter contre le réchauffement climatique.

Elle définit notamment les objectifs de développement des énergies renouvelables pour les différentes filières du territoire. Elle fixe, pour le territoire métropolitain, un objectif de 23 % d'énergie renouvelable dans la consommation finale d'énergie en 2020 et de 32% de cette consommation en 2030.

Au niveau de la filière photovoltaïque, la PPE prévoit une puissance installée comprise entre 18 et 20 GWc à horizon 2023.

Spécifiquement pour la Corse, la PPE a été approuvée le 18/12/2015 et se révèle plus ambitieuse que son versant national quant aux objectifs de développement de énergies renouvelables électriques.

Elle prévoit d'ici 2023 la mise en service de 24 MWc photovoltaïques avec stockage.

Cette politique se concrétise par la mise en place d'appels d'offres qui cadencent la sélection de projets destinés à la production d'énergie photovoltaïque. Le projet « Pocaï » à Poggio-di-Nazza est notamment lauréat de l'appel d'offres portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de techniques de conversion du rayonnement solaire d'une puissance supérieure à 100 kWc et situées dans les zones non interconnectées. Cette centrale de production d'électricité photovoltaïque s'inscrit donc pleinement dans la politique énergétique nationale.

A ces objectifs de développement, il est important d'ajouter que les parcs solaires photovoltaïques doivent répondre aux objectifs généraux :

- une production d'électricité au sein d'un site sécurisé sans impact majeur sur l'environnement, sans émission sonore, sans déchet, sans consommation d'eau et sans émission de gaz à effet de serre et sans utilisation de ressources fossiles
- la contribution locale au développement des énergies renouvelables souhaité dans les Programmes pluriannuels de l'énergie (PPE)
- la réalisation d'un équipement collectif participant à la mise en valeur des ressources locales,
- un approvisionnement énergétique à l'échelle du bassin de vie ne nécessitant pas la création de lourdes infrastructures de transport
- l'augmentation du produit des recettes fiscales permettant ainsi à la commune et aux collectivités locales d'assurer la poursuite du développement de leurs équipements publics et des actions d'intérêt général,
- un projet à caractère industriel mais néanmoins compatible avec le contexte rural et agricole du territoire communal,
- une absence de dépense pour la collectivité dans la mesure où toute l'installation y compris le

raccordement aux réseaux électriques est assurée par l'opérateur.

Il est évident qu'un parc solaire ne peut pas juste être une centrale de production d'électricité : elle doit s'intégrer dans son environnement et participer ainsi à la conciliation entre production d'énergie, respect de l'environnement et pertinence sociétale.

3.4.3. L'INTÉRÊT ÉCONOMIQUE ET SOCIAL DE LA CENTRALE DE PRODUCTION D'ÉLECTRICITÉ À POGGIO-DI-NAZZA

Les principaux atouts de ce parc solaire sont :

- La production d'une électricité propre, décentralisée, et bon marché
- La transformation d'une source intermittente d'énergie (le soleil) en une électricité régulée et prédictible grâce à l'apport du stockage de l'électricité

La sélection du projet au travers de la procédure d'appel d'offres de la CRE garantit le plus faible impact possible sur les finances publiques au travers de la TCFE (ex-CSPE), et notamment par rapport au remplacement d'une production électrique usuelle (centrale thermique) sur l'île soutenue au titre de la péréquation tarifaire.

A notre sens, l'avenir du système électrique repose largement sur une flexibilité accrue permettant d'absorber efficacement les énergies renouvelables.

Des actifs de stockage permettront bientôt de décaler les nominations selon les signaux prix du marché. Localement couplés à des sources d'énergie variables, ils contribueront à l'équilibrage (fréquence, tension) ou au report d'investissement en infrastructure de réseau.

La réalisation de cette centrale hybride (photovoltaïque + batterie) permettra au groupe Sun'R de démontrer in-situ la pertinence de son système de gestion de l'énergie (EMS).

Sa solution, développée dans le cadre d'un programme de Recherche et Développement (SunHydro)¹ soutenu par le Fonds Unique Interministériel (FUI 16) dans le cadre des Investissements d'Avenir, est parfaitement adaptée aux règles de fonctionnement de la centrale qui imposent une prédictibilité de l'énergie injectée et un mode de rémunération différencié en fonction de l'heure d'injection de l'électricité.

Une bonne utilisation du stockage permet de lisser la production d'énergie solaire : la production d'électricité photovoltaïque n'est plus intermittente, elle est régulée grâce à l'apport du stockage pour s'adapter aux besoins des réseaux insulaires.

Cette vitrine offrira des opportunités de déploiement commercial à une solution innovante 100% française.

Une nouvelle catégorie d'**actifs très flexibles et réactifs, trouvera bientôt sa pleine expression au sein des futurs territoires à énergie positive** que les pouvoirs publics commencent à encourager. Elle permettra d'assurer à la maille locale l'équilibre permanent « production = consommation » et d'ouvrir la voie à de véritables circuits courts de l'électricité, favorisant le développement de sources de production locale autant que le gisement le permet, pour alimenter les consommateurs locaux autant que de besoin. Ceci sera d'autant plus vrai dans les réseaux insulaires.

Du point de vue local, le projet de centrale solaire sur la commune de Poggio-Di-Nazza aura un impact positif sur l'économie grâce notamment à une création d'emplois lors de la phase travaux. Le taux d'implication socioprofessionnelle sur la commune de Poggio-Di-Nazza est estimé à 30 %. Sur le long terme, la centrale participera à l'amélioration de l'indépendance énergétique de la Corse.

A contrario son impact négatif sur le cadre de vie est très faible, le site est assez éloigné des habitations et des lieux touristiques principaux.

Enfin, le fonctionnement d'une centrale photovoltaïque participe au soutien de la commune et des communautés de commune à travers le versement de l'IFER (Imposition Forfaitaire sur les entreprises de réseaux) et de la CET (Contribution Economique Territoriale).

¹ Parmi les objectifs du programme figurait la démonstration de la pertinence du couplage de la production renouvelable décentralisée agrégée et du stockage à l'échelle du territoire (maille électrique locale).

En conclusion, ce projet participe à la lutte contre le changement climatique, à la réalisation des engagements français au niveau européen et à l'atteinte des objectifs nationaux et territoriaux de développement des énergies renouvelables.

Il contribue aussi à l'amélioration du cadre de vie local par le réemploi d'un site dégradé, l'amélioration des finances publiques (dont locales), et un accroissement de l'activité économique.

Enfin, il offre des pistes de développement d'avenir pour une industrie française innovante.

3.5. ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE (SOURCE : SUN'R)

Le site d'implantation présentait de nombreuses caractéristiques qui en ont fait un lieu très pertinent pour l'implantation d'une centrale solaire :

- Le gisement solaire : la Corse bénéficie d'un ensoleillement très intéressant
- Une surface disponible permettant d'avoir une puissance solaire significative
- **Le caractère dégradé du site** : le terrain avait été artificialisé lors de l'exploitation de la carrière
- La cohérence avec la volonté des élus locaux : soucieux de promouvoir et d'augmenter la production d'énergies renouvelables sur son territoire, la mairie de Poggio-di-Nazza montre une réelle motivation pour la construction d'une nouvelle centrale photovoltaïque sur sa commune
- Le site est situé hors de toute zone naturelle d'intérêt écologique faunistique et floristique et de toute zone Natura 2000
- L'impact paysager réduit de l'implantation d'une centrale solaire sur ce site : le site est masqué par un talus à l'ouest et par une haie végétale naturelle.
- La proximité du réseau de distribution de l'électricité : le gestionnaire de réseau prévoit une distance de raccordement de seulement 815 m.

3.6. ETUDE DES ALTERNATIVES POSSIBLES ET RECHERCHE DU PROJET DE MOINDRE IMPACT ENVIRONNEMENTAL (SOURCE : SUN'R)

3.6.1.A L'ÉCHELLE DE LA PARCELLE : UN TRAVAIL D'INTÉGRATION ENVIRONNEMENTALE DU PROJET

Comme indiqué ci-dessus, un des critères importants du choix du site était le caractère dégradé du terrain d'implantation : c'est effectivement le cas de la parcelle C 891 qui a été exploitée comme carrière de roches alluvionnaires.

Ainsi, la première aire d'étude du projet s'étendait sur une surface de plus de 20 hectares. Malgré l'anthropisation du site, celle-ci présentait des enjeux assez importants au niveau des interfaces avec le milieu naturel. Afin d'éviter les sujets territoriaux à enjeux, il a donc été choisi d'utiliser la partie centrale de la parcelle. Cette configuration permet d'éviter le rapprochement de la zone d'implantation avec toutes les zones naturelles protégées et le lit inondable du Fium'Orbu.

L'aire d'implantation du projet est donc limitée à 35% de la surface totale de la parcelle. Un continuum linéaire côté nord, nord-ouest et est a donc été maintenu dans le cadre de la protection paysagère des milieux naturels et de la bonne intégration paysagère du projet dans son environnement.

3.6.2.ANALYSE DES VARIANTES D'IMPLANTATION ET SÉLECTION DE LA MOINS IMPACTANTE

La première variante d'implantation proposée intégrait déjà des mesures de réduction des impacts et notamment la conservation des interfaces avec le milieu naturel :

- A l'ouest, un coteau boisé longe le secteur. Il représente une barrière naturelle végétale importante qui est à la fois assimilable à un espace tampon et à un filtre visuel depuis les piémonts. Cette espace a été préservé.
- Au nord, un parc solaire est déjà implanté. L'enjeu était de conserver une démarcation avec le parc solaire pour réduire l'effet de « nappage de panneaux solaires ».

- A l'est, le fleuve Fium'Orbu constitue un véritable rempart visuel depuis les habitations de Ghisonaccia Gare. L'enjeu était de préserver le cours d'eau et sa ripisylve en conservant une bande végétale entre la centrale et le fleuve.

Afin de bien intégrer toutes les contraintes environnementales tout en conservant la faisabilité technico-économique du projet, deux variantes ont été étudiées. Celles-ci sont résumées dans le tableau suivant :

Synthèse des caractéristiques des variantes étudiées		
	Variante 1	Variante 2
Surface clôturée	7.1 ha	7.05 ha
Démarche suivie	Prise en compte des contraintes topographiques	Prise en compte des contraintes topographiques et enjeux naturalistes
Milieux impactés / évités	Respect de la ripisylve du Fium'Orbu avec zone tampon	Evitement de la zone de nidification et de l'habitat préférentiel de la Pie grièche Evitement de la zone de reproduction de la Tortue d'Hermann Evitement des stations d'Isoète de Durieu

- **Variante 1 : emprise initiale**

Sur cette première version d'implantation, il s'agissait d'occuper l'espace tout en conservant des zones tampons avec le milieu naturel. Cette variante est économiquement la plus rentable car c'est la plus facile à mettre en œuvre ; cependant elle occasionne une incidence trop importante sur l'environnement. Cette implantation a été définie avant que les conclusions du volet naturel de l'étude d'impact n'aient été établies.

- **Variante 2 : Implantation définitive en prenant en compte les enjeux écologiques**

Par rapport à la version précédente, cette version du projet prend en compte les enjeux naturalistes et paysagers. De nombreuses mesures d'évitement ont été mises en place pour réduire au minimum les impacts résiduels. D'un point de vue naturaliste, l'implantation évite totalement la zone de nidification et l'habitat préférentiel de la pie grièche. Elle évite également la zone de reproduction de la Tortue d'Hermann. De plus, le projet évite totalement la zone inondable du lit majeur du Fium'Orbu. Un effort important a donc été fait pour réduire au minimum les impacts sur le milieu naturel.

En conclusion, cette variante aboutit donc au meilleur compromis possible entre la réduction des impacts et la faisabilité du projet. Il est impossible de trouver une solution alternative viable, notamment à cause de la répartition de la flore sur le site.

ZONE D'ÉTUDE - ZONES D'EMPRISE INITIALE ET FINALE

Volet Naturel de l'Etude d'Impact (VNEI) - Projet de parc photovoltaïque - Poggio-di-Nazza (2B)



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

- Zone d'étude
- Zone d'emprise finale
- Zone d'emprise initiale



Source : IRISOLARIS 08/2016 / ECO-MED 2016
 Fond : World Map Imagery® ESRI
 Réalisation : ECO-MED 07/09/2016
 Réf. étude ECO-MED : 2566



Carte 2 : Localisation de la zone d'étude et d'emprise (carte issue du VNEI, réf. : 1609-2566-EM-VNEI-PV-IRISOLARIS-POGGIO-DI-NAZZA2B-1)

4. DONNÉES ET MÉTHODES

4.1. RÉCAPITULATIF DE LA DÉMARCHE D'INVENTAIRES NATURALISTES

Dans le cadre de ce projet, les sessions de prospections pour l'ensemble des compartiments se sont déroulées entre le mois d'octobre 2015 et le mois de juillet 2016, une période satisfaisante pour cerner les enjeux faunistiques et floristiques. Les inventaires ont notamment permis de prendre en compte la floraison des principales espèces de plantes à enjeu, la phase de reproduction des oiseaux et des amphibiens, ainsi que les meilleures périodes d'observation des insectes, des reptiles et des chauves-souris.

Le présent dossier DDEP se base donc sur les données issues des prospections ayant été réalisées dans le cadre du VNEI.

4.2. DÉFINITION ET LOCALISATION DES ZONES D'ÉTUDE ET D'EMPRISE

Les experts ont élargi leurs prospections au-delà des limites strictes de l'emprise du projet, en cohérence avec les fonctionnalités écologiques identifiées. Plusieurs termes doivent ainsi être définis :

- **Zone d'emprise de projet** : la zone d'emprise du projet se définit par rapport aux limites strictes du projet (limites physiques d'emprise projetées).
- **Zone d'étude** : correspond à la zone prospectée par les experts. Il y a ainsi autant de zones d'étude que de compartiments biologiques étudiés. En effet, chaque zone d'étude est définie au regard des fonctionnalités écologiques du compartiment biologique étudié.

Attention : Par souci de lisibilité, une seule zone d'étude est présentée sur nos cartes, elle correspond à la **zone prospectée minimale commune à tous les compartiments biologiques étudiés**. Chaque compartiment biologique a été étudié, *a minima*, sur l'ensemble de cette zone cartographiée. Ainsi, des espèces observées hors de cette zone prospectée minimale peuvent être représentées, correspondant aux observations effectuées par les experts lors de leurs prospections.

ZONE D'ÉTUDE

Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces végétales et animales protégées dans le cadre d'un projet de parc photovoltaïque au sol - Poggio-di-Nazza (2B)



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

 Zone d'étude



Sources : Sun'R / ECO-MED 2017
Fond : World Map Imagery*ESRI
Réalisation : ECO-MED 12/12/2017
Réf. étude ECO-MED : 2927

0 50 100 150 Mètres



Carte 3 : Localisation de la zone d'étude

4.3. MÉTHODES D'INVENTAIRE POUR L'ÉTUDE ÉCOLOGIQUE

4.3.1. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

La liste des ressources bibliographiques figure en fin de rapport (§14 « Bibliographie »), il est toutefois possible de rappeler brièvement les principales sources ayant constitué la base de ce travail :

- les fiches officielles des périmètres d'inventaire ou à statut proches de la zone d'étude (ZNIEFF, etc.) ;
- les versions officielles des Formulaires Standards de Données (FSD) transmises par la France à la commission européenne (site internet du Muséum National d'Histoire Naturelle : <http://inpn.mnhn.fr>) ;
- le livre « Connaître les oiseaux de Corse » (Thibault, 2006) ;
- les bases de données internes (flore et faune) d'ECO-MED.

A également été consultée la bibliographie d'ECO-MED relative à plusieurs études réalisées à proximité plus ou moins immédiate du secteur concerné.

4.3.2. PERSONNES EN CHARGE DE LA MISSION

La qualification et les compétences des écologues d'ECO-MED étant intervenus dans le cadre de ce dossier DDEP sont présentées en **annexe 1**.

Compartiment étudié	Expert	Terrain	Rédaction
FLORE / HABITATS NATURELS	Sébastien FLEURY	x	x
BATRACHOFAUNE / HERPETOFAUNE	Jérémy JALABERT	x	x

4.3.3. CALENDRIER DES PROSPECTIONS

Compartiment étudié	Expert	Dates des prospections	Nombre de passages
Flore / Habitats naturels	Sébastien FLEURY	28 octobre 2015 15 mars 2016 12 avril 2016 30 mai 2016	4 passages diurnes
Zones humides	Noël SANCHEZ	14 avril 2016	1 passage diurne
Insectes	Sylvain MALATY	28 octobre 2015 11 mai 2016 05 juillet 2016	3 passages diurnes
Amphibiens	Jérémy JALABERT	28 octobre 2015 13 avril 2016 14 avril 2016 02 juin 2016	4 passages diurnes 1 passage nocturne
Reptiles		28 octobre 2015 13 avril 2016 14 avril 2016 02 juin 2016	4 passages diurnes
Oiseaux	Maxime AMY	12 avril 2016 07 juin 2016	2 passages diurnes 2 passages nocturnes
Mammifères	Julie JAIL	28 octobre 2015	1 passage diurne
	Erwann THEPAUT	10 mai 2016	1 passage diurne 1 passage nocturne
	Pauline LAMY	14 juin 2016	1 passage diurne 1 passage nocturne

4.3.4. MÉTHODOLOGIE DE PROSPECTION

➤ **Prospection des habitats naturels et de la flore**

L'expert en botanique a effectué au total quatre journées de prospection dans la zone d'étude. Cette zone a été parcourue selon un itinéraire orienté de façon à couvrir les différentes formations végétales rencontrées.

Trois jours de prospection ont été réalisés au printemps, période favorable pour l'observation d'un maximum d'espèces de plantes vasculaires notamment les espèces rares et/ou protégées.

De plus, ces inventaires de terrain ont été plus particulièrement ciblés sur les zones à enjeux floristiques potentiels (notamment à partir de la bibliographie) afin de repérer d'éventuelles espèces protégées et/ou à fort enjeu local de conservation.

Une liste des espèces végétales observées a été dressée par le botaniste d'ECO-MED. Elle figure en annexe 2.

La caractérisation des habitats naturels a été réalisée en même temps que les inventaires floristiques. Deux outils ont aidé à délimiter les habitats ainsi définis : la carte topographique et la photographie aérienne de la zone d'étude.

➤ **Caractérisation et délimitation des zones humides**

Conformément à la réglementation en vigueur, la cartographie des habitats et les relevés des espèces floristiques indicatrices ont permis de relever la présence de zones humides au sein de la bande d'étude. En complément, une expertise des sols a donc été menée.

Les prospections de terrain ont eu pour but de repérer et de délimiter le plus précisément possible les zones humides existantes. Les protocoles suivent les recommandations décrites dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement et sont rappelés ci-dessous.

- **Délimitation des zones humides au regard du critère de végétation**

Comme vu dans le chapitre précédent, l'expert botaniste a procédé à la caractérisation des habitats selon les terminologies typologiques de référence actuellement en vigueur (typologies CORINE Biotopes et EUR27 pour les habitats prioritaires). En fonction des codes attribués, il a été possible de déterminer la présence d'un ou plusieurs habitats naturels caractéristiques de zone humide listés dans l'arrêté du 24 juin 2008 (table B).

- Si l'habitat est coté « H. » dans la liste, alors il est systématiquement considéré comme caractéristique de zone humide.

- Si l'habitat est coté « p. » ou ne figure pas dans la liste et si cet habitat présente un pourcentage de recouvrement d'espèces indicatrices de zone humide inférieur à 50%, alors il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de l'habitat, une expertise des sols est donc nécessaire pour statuer sur le caractère humide.

- **Délimitation des zones humides au regard du critère pédologique**

Les sondages pédologiques ont été réalisés avec une tarière à main de 1,2 m de longueur et de 7 cm de diamètre.

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm ;

- de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol ;

- de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur.

Si l'une de ces caractéristiques est présente, le sol peut être considéré comme **typique de zone humide**.

➤ **Prospection de l'entomofaune**

En premier lieu, une recherche bibliographique ciblée sur les enjeux entomologiques potentiellement présents au sein de la zone d'étude (espèces protégées et/ou à fort enjeu local de conservation) a été réalisée à partir des études historiques menées dans le même secteur géographiques par ECO-MED. Cette recherche a été couplée à un travail d'analyse fonctionnelle des habitats de la zone d'étude (analyses SIG) afin d'orienter les prospections (recherche de zones ouvertes, points d'eau, vieux arbres, etc.).

L'ensemble de la zone d'étude a été parcouru en suivant un cheminement semi-aléatoire. En effet, une plus grande attention a été portée aux habitats pouvant être favorables aux espèces d'insectes patrimoniaux connues dans ce secteur géographique (friches, fossés et mares, boisements feuillus, etc.).

Les techniques employées ont principalement consisté à rechercher à vue les espèces volantes et édaphiques et à les capturer si besoin pour identification à l'aide d'un filet à papillons ou d'une pince entomologique semi-rigide. En complément, une recherche des plantes-hôtes, des œufs et des chenilles des papillons protégés potentiellement présents a aussi été réalisée afin de vérifier l'autochtonie des espèces. Les pierres et branches mortes ont été retournées pour observer les espèces géophiles et/ou lapidicoles. La végétation herbacée et les branches basses ont été fauchées à l'aide d'un filet fauchoir permettant de compléter les inventaires notamment en ce qui concerne les orthoptères et les coléoptères.

Un premier passage tardif a été réalisé le 28 octobre 2015 dans des conditions météorologiques peu favorables. Il a permis d'inventorier les espèces de fin de saison visible pour la grande majorité d'entre-elles dès la fin de l'été. Ce passage a été complété par deux autres passages, l'un a été réalisé le 11 mai 2016 et ciblait principalement le groupe des lépidoptères rophalocères ainsi que le groupe des coléoptères psammophiles et terricoles, l'autre a été réalisé le 05 juillet 2016 et ciblait principalement le groupe des orthoptères. Les deux passages réalisés durant l'année 2016 ont été réalisés dans de bonnes conditions météorologiques et permettent de couvrir la quasi-totalité du calendrier écologique des espèces.

Tableau 1 : **Conditions météorologiques des prospections dédiées aux insectes**

Date de prospection	Températures moyennes	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
28 octobre 2015	20°C	Faible	Nuageux	Bruine	Conditions météorologiques non optimales (prédiagnostic)
11 mai 2016	20°C	Faible	Nuageux	Absente	Conditions météorologiques favorables
05 juillet 2016	35°C	Nul	Dégagé	Absente	

La liste des espèces relevées figure en **annexe 3** du rapport.

➤ **Prospection de la batrachofaune**

L'inventaire des amphibiens a été prioritairement nocturne. Cette recherche a permis de prendre connaissance de l'activité reproductrice dans le secteur étudié et ses abords immédiats. Ainsi, les mâles chanteurs ont été décomptés lorsque l'activité acoustique était soutenue, mais l'inventaire s'est aussi focalisé sur les amplexus (accouplements), les pontes et larves en maturation dans l'habitat aquatique. Enfin, l'investigation nocturne a pris en compte les individus adultes ou juvéniles en maraude alimentaire.

La recherche diurne des amphibiens s'est concentrée sur les individus sous abris en phase terrestre. Leur détection est alors permise en soulevant délicatement toute entité pierreuse – anthropique ou non – ou déchets permettant aux amphibiens de s'y réfugier. Ce mode opératoire a concerné tous les types de milieux au regard de la relative plasticité de ce groupe de vertébré quant à l'utilisation des habitats terrestres.

Cette recherche diurne s'est aussi focalisée sur les individus en phase aquatique, exclusivement dans les pièces d'eau temporaires distribuées dans la zone d'étude. La détection et l'identification acoustiques ont été pratiquées afin de contacter et dénombrer les mâles chanteurs. Les différents passages, diurnes et nocturnes, ont permis d'identifier les stades larvaires en développement dans les pièces d'eau recensées.

Ces méthodes d'investigations ont pu mettre en lumière la présence de plusieurs taxons et ce à deux périodes distinctes relativement importantes pour ce groupe biologique en région méditerranéenne : l'automne (2015) et le printemps (2016).

Tableau 2 : **Conditions météorologiques des prospections dédiées aux amphibiens**

Date de prospection	Températures moyennes	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
28 octobre 2015 (diurne)	20°C	Nul	Nuageux	Absentes à bruines	Conditions météorologiques très favorables
13 avril 2016 (nocturne)	12°C	Faible	Nuageux	Absentes à bruines	
02 juin 2016 (diurne)	27°C	Faible	Nuageux	Rares averses	

La liste des espèces relevées figure en **annexe 4** du rapport.

➤ Prospection de l'herpétofaune

Une phase préliminaire d'analyse fonctionnelle des habitats de la zone d'étude (analyses par photographies aériennes) a été effectuée afin d'orienter les prospections (recherche de zones refuges favorables aux mœurs des reptiles telles que les habitats rupestres ou humides, et des zones d'écotones telles que les lisières, les haies, les talus, etc.).

L'inventaire des reptiles a ainsi été réalisé selon trois modes opératoires complémentaires :

- principalement, la recherche à vue où la prospection, qualifiée de semi-aléatoire, s'opère discrètement au niveau des zones les plus susceptibles d'abriter des reptiles en insolation (lisières, bordures de pistes, talus, pierriers, murets, etc.). Cette dernière est systématiquement accompagnée d'une recherche à vue dite « à distance » où l'utilisation des jumelles s'avère indispensable pour détecter certaines espèces farouches telles que la Cistude d'Europe (au sein des grandes mares, ruisseau de Poggio et berges du Fium'Orbu) ou encore les couleuvres ;
- la recherche d'individus directement dans leurs gîtes permanents ou temporaires, en soulevant délicatement les blocs rocheux, souches, débris, etc., et en regardant dans les anfractuosités ;
- enfin, une recherche minutieuse d'indices de présence tels que les traces (mues, fèces) au niveau des gîtes, ou les individus écrasés sur les axes routiers principaux ou secondaires.

Ainsi, **deux journées d'inventaires ont été réalisées entre avril et juin, lors de conditions météorologiques adaptées**. Les inventaires ont ciblé tout particulièrement plusieurs entités écologiques intéressantes pour les mœurs du cortège herpétologique local (disponibilité en gîtes, en zones de chasse et en zones refuges).

Tableau 3 : **Conditions météorologiques des prospections dédiées aux reptiles**

Date de prospection	Températures moyennes	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
28 octobre 2015	20°C	Nul	Nuageux	Absentes à bruines	Conditions météorologiques adaptées
13 avril 2016	21°C	Nul	Nuageux	Absentes	
14 avril 2016	23°C	Nul	Nul	Absentes	
02 juin 2016	27°C	Faible	Nuageux	Rares averses	

La liste des espèces relevées figure en **annexe 5** du rapport.

➤ Prospection de l'avifaune

L'expert ornithologue a effectué deux passages de prospection diurne et deux passages de prospection nocturne en avril et juin 2016. Le relevé ornithologique a été complété par des observations ponctuelles d'autres experts naturalistes en octobre 2015 et en mai 2016.

Les périodes de passage ont permis d'inventorier les espèces d'oiseaux nicheurs. Au regard des périodes d'investigation, les espèces nicheuses précoces et tardives, qu'elles soient sédentaires ou migratrices, ont ainsi pu être relevées durant les prospections de terrain, rendant celles-ci relativement complètes concernant la période de

reproduction. En effet, selon la bibliographie ornithologique, minimum deux passages sont nécessaires afin de tendre à l'exhaustivité dans le recensement des oiseaux nicheurs (BIBBY, 2000 ; SUTHERLAND, 2004). L'ensemble de ces prospections a permis aussi d'appréhender les potentialités de présence d'espèces à enjeu local de conservation notable qui n'auraient pas été observées lors des inventaires.

Les oiseaux ont été étudiés au travers d'un cheminement stratifié ciblé sur les habitats les plus favorables à une avifaune patrimoniale. La zone d'étude a toutefois été parcourue dans son ensemble par l'ornithologue. Chaque prospection diurne a débuté en matinée, période de forte activité vocale pour la majorité des passereaux (BLONDEL, 1975). Durant ces prospections, tous les contacts sonores et visuels ont été pris en compte et le comportement de chaque oiseau a été noté afin d'évaluer son statut biologique dans la zone d'étude. Chaque entité éco-physionomique de la zone d'étude a ainsi été parcourue à la recherche de contacts auditifs et/ou visuels (ex : individus, plumées, chants, cris, nids, etc.). Enfin, les prospections crépusculaires, ciblées essentiellement sur le Petit-duc scops, l'Engoulevent d'Europe et l'Œdicnème criard, ont été menées à l'aide d'une repasse (méthode qui consiste à diffuser le chant territorial du mâle afin de provoquer une réponse de ce dernier) pour augmenter les probabilités de détection de ces espèces aux mœurs nocturnes.

Les conditions météorologiques présentes lors de ces différentes prospections étaient globalement favorables (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 4 : **Conditions météorologiques des prospections dédiées aux oiseaux**

Date de prospection	Température moyenne	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
28 octobre 2015	20°C	Nul	Nuageux	Absente à bruines	Conditions météorologiques favorables
12 avril 2016	20°C	Nul	Nuageux	Absente	
07 juin 2016	28°C	Faible	Quelques nuages	Absente	

La liste des espèces relevées figure en **annexe 6** du rapport.

➤ **Prospection de la mammafaune**

Parmi les mammifères, le volet relatif aux chiroptères (chauves-souris) a été approfondi de par l'enjeu majeur que constitue ce groupe. Les autres mammifères n'ont donc pas fait l'objet de prospections spécifiques. Cependant, lors des passages effectués par l'expert, les empreintes ou autres indices de présence (poils, fèces, pelotes de réjection, restes alimentaires, coulées, nids, terriers, etc.) ont été cherchés, géoréférencés, décrits, et si nécessaire, prélevés.

L'étude des chiroptères s'est focalisée sur deux thèmes :

- la recherche de gîtes et la caractérisation des habitats, qui permettent d'estimer le type de fréquentation de la zone d'étude par les chiroptères et de raisonner en termes de fonctionnalités propres à ce groupe biologique. Ici, l'accent a été mis sur la recherche d'arbres gîtes et d'ouvrages gîtes potentiels.
- les sessions d'écoutes nocturnes, réalisées dans la zone d'étude à l'aide de détecteur d'ultrasons (Pettersson D240X couplé à un enregistreur numérique), ont permis, après analyse des enregistrements, d'identifier des espèces de chiroptères présentes en chasse ou en transit sur la zone d'étude. Deux techniques ont été utilisées pour cet inventaire acoustique : les points d'écoutes et les transects (trajet prédéfini reliant deux points d'écoute).

Parallèlement, la pose de détecteurs passifs à enregistrement continu, de type SM2BATTM (Wildlife acoustic) au niveau de zones potentielles de transit, a permis de fournir une estimation essentiellement quantitative de la fréquentation de la zone par les chiroptères et de compléter les données qualitatives.



Micro de SM2 placé sur un corridor de transit supposé (le Fium'Orbu)

P. LAMY, 14/06/2016, Poggio (2B)

Les ultrasons enregistrés lors des nuits de prospection chiroptérologique ont été ensuite analysés et déterminés (quand cela est réalisable) grâce aux logiciels : BatSound 4.14 (Petterson electronics and acoustics ABTM).

Pour se représenter le cortège d'espèces de chauves-souris présent et identifier les colonies majeures situées aux abords de la zone d'étude, nous avons procédé à une consultation de la base de données d'ECO-MED et du Formulaire Standard de Données (FSD) des sites Natura 2000. En effet, dans la mesure où des espèces parcourent plus de 20 km par nuit et certaines vont chasser parfois à 40 km de la colonie, le rayon considéré a été adapté en fonction de ce paramètre.

Trois demi-journées de prospection diurne et deux nuits d'inventaire ont été réalisées en 2015 et 2016. La période de passage a été optimale, et a permis d'inventorier les espèces de chauve-souris présentes dans la zone d'étude en période de reproduction.

Les conditions météorologiques d'investigation ont été favorables (cf. tableau ci-dessous).

Tableau 5 : **Conditions météorologiques des prospections dédiées aux mammifères**

Date de prospection	Températures moyennes	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
28 octobre 2015	20°C	Nul	Nuageux	Absentes à bruines	Conditions météorologiques favorables
10 mai 2016	17°C	Nul	Couvert (100%)	Légère bruine	
14 juin 2016	21°C	Nul	Nul	Absentes	

La liste des espèces relevées figure en **annexe 7** du rapport.



Carte 4 : Prospection nocturne des mammifères

4.3.5. DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

4.3.5.1. Difficultés techniques et scientifiques

Les mammifères terrestres représentent un groupe très hétérogène, composé d'espèces très discrètes et difficilement observables. Les empreintes et autres indices de présence sont les découvertes les plus fréquentes. Cependant, la qualité de ces derniers dépend des conditions météorologiques et ces données ne sont pas toujours exploitables.

Concernant les chiroptères, la qualité de la détection va dépendre des facteurs suivants :

- Espèces considérées (déteabilité et identification acoustique). D'une part, la déteabilité va varier entre les différentes espèces. En effet, certaines espèces possèdent un sonar qui ne leur permet d'émettre qu'à quelques mètres. Ainsi, elles sont plus difficiles à détecter que d'autres qui peuvent émettre à plusieurs centaines de mètres. La présence de ces espèces n'émettant qu'à faible distance (Petit et Grand rhinolophes notamment) est donc souvent sous-évaluée. De plus, les espèces passant à plus d'une vingtaine de mètres de l'observateur ne sont pas toujours comptabilisées car, souvent, leur écholocation et la sensibilité du microphone ne permettent pas de les détecter.

- D'autre part, l'analyse des enregistrements ne permet pas toujours une identification jusqu'à l'espèce. En effet, lors du traitement informatique, le recouvrement des gammes d'émission (fréquence) et l'utilisation de signaux acoustiques similaires chez certaines espèces ne permettent pas une détermination aisée et certaine. Dans ce cas, on définit un type acoustique qui correspond à un groupe de plusieurs espèces : Oreillards, Grand et Petit Murin, Pipistrelle de Kuhl et Pipistrelle de Nathusius et enfin Noctules et Sérotines. Même si les critères de détermination de la méthode acoustique évoluent avec l'amélioration des connaissances et les expériences de terrain (Barataud M. com. pers. 2006, 2008 et 2009), les signaux du groupe des Oreillards et des Murins restent difficiles à interpréter.

Il est également à noter que l'acquisition des données ultrasonores pour les espèces émettant à basse fréquence (Noctules, Sérotines, Molosse de Cestoni, etc.) peut être compliquée, en période estivale, par la présence de parasites (orthoptères) émettant dans les mêmes gammes de fréquences (de 5 à 25 kHz).

Certains habitats naturels de la zone d'emprise situés à l'intérieur de l'exploitation ont également été peu inventoriés compte-tenu de leur accessibilité difficile la nuit.

4.4. CRITÈRES D'ÉVALUATION DES HABITATS ET DES ESPÈCES

Les critères sur lesquels se sont appuyés les experts d'ECO-MED en charge de l'inventaire et de l'évaluation des enjeux liés aux espèces et habitats sont précisés au travers des relevés d'espèces (annexes par groupe taxonomique incluant les statuts de protection).

5. CONTEXTE ET ENJEUX ÉCOLOGIQUES

5.1. CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU SECTEUR D'ÉTUDE

5.1.1. PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRES

Les ZNIEFF sont des espaces répertoriés pour la richesse de leur patrimoine naturel. Il en existe deux types :

- Les **ZNIEFF de type I** : ensemble de quelques mètres carrés à quelques milliers d'hectares constitués d'espaces remarquables : présence d'espèces rares ou menacées, de milieux relictuels, de diversité d'écosystèmes ;
- Les **ZNIEFF de type II** : ensemble pouvant atteindre quelques dizaines de milliers d'hectares correspondant à de grands ensembles naturels peu modifiés, riches de potentialités biologiques et présentant souvent un intérêt paysager.

Type	Nom du site	Espèce(s) déterminante(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
I	n°940004090 « Embouchures et zones humides du Fium'Orbo et de l'Abatesco »	4 oiseaux	6,8 km	Probable par le biais du Fium'Orbu
I	n°940004232 « Forêt supra-méditerranéenne du Fium'Orbo »	-	4 km	Aucun

N.B. :

Les périmètres ZNIEFF concernés par la zone d'étude ainsi que ceux situés à proximité ont été pris en compte dans cette étude. Ainsi, les listes d'habitats et d'espèces déterminants ont été consultées en amont de la mission d'inventaires par ECO-MED.

ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT ECOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)
 Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces végétales et animales protégées dans le cadre d'un projet de parc photovoltaïque au sol - Poggio-di-Nazza (2B)



Carte 5 : Situation du secteur d'étude par rapport aux ZNIEFF

5.1.2. PÉRIMÈTRES DE GESTION CONCERTÉE

5.1.2.1. Le réseau Natura 2000

Type	Nom du site	Habitat(s) et espèce(s) d'intérêt communautaire	Distance avec le projet	Lien écologique
SIC	FR9402014 « Grand herbier de la côte orientale »	3 habitats 1 reptile 1 invertébré	7 km	Aucun
ZSC	FR9400580 « Marais del Sale, Zones humides périphériques et forêt littorale de Pinia »	17 habitats 1 plante 1 invertébré 1 poisson 1 amphibien 2 reptiles 3 mammifères	7 km	Aucun
ZSC	FR9400597 « Défilé de l'Inzecca »	2 habitats 1 plante 1 reptile 1 mammifère	8 km	Limité
ZPS	FR9410098 « Urbino »	18 oiseaux	6,8 km	Aucun

SIC : Site d'Importance Communautaire

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

ZPS : Zone de Protection Spéciale

DO1 : espèce inscrite à l'annexe 1 de la directive Oiseaux

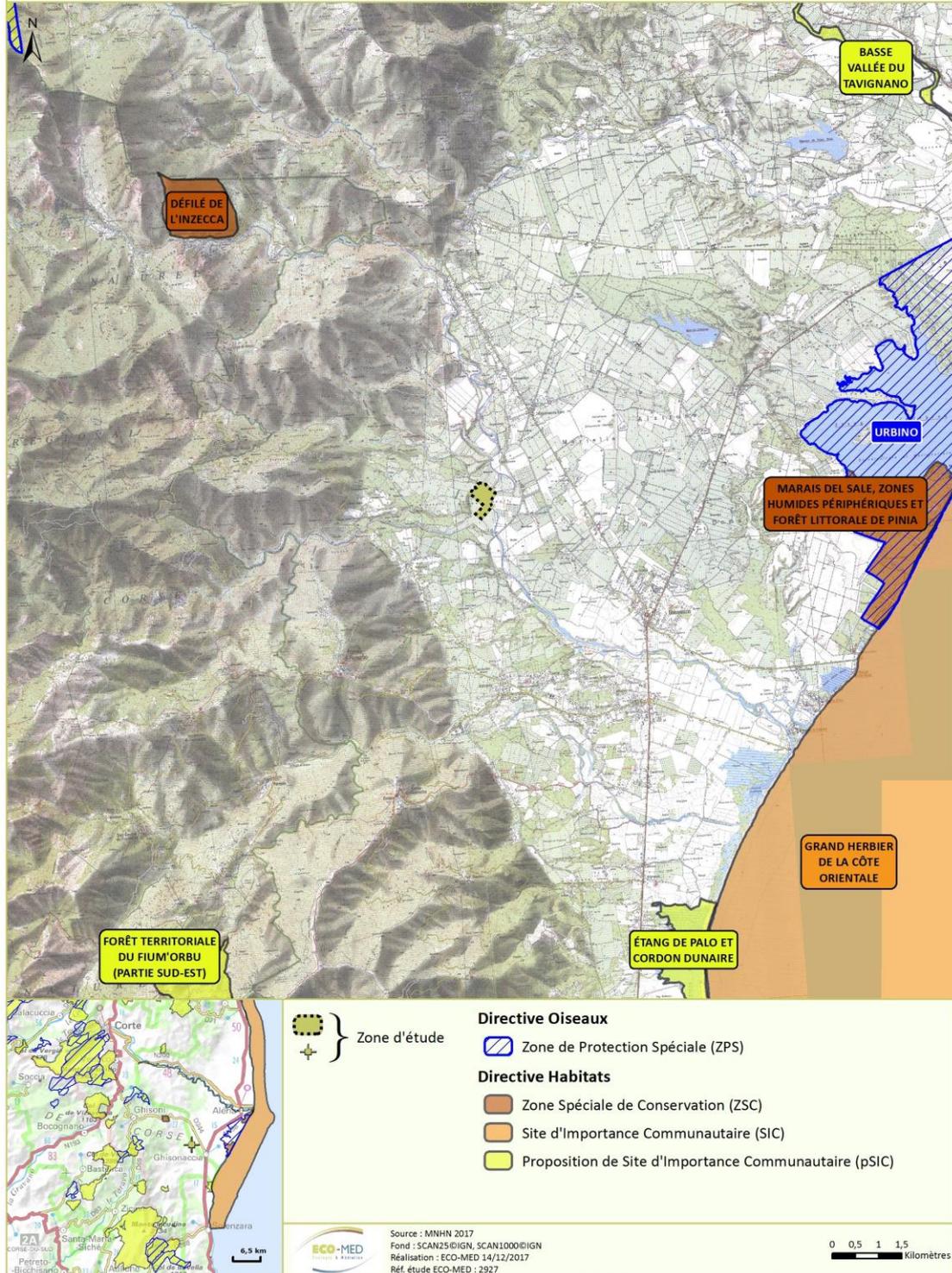
EMR : espèce migratrice régulière de la directive Oiseaux

N.B. :

La localisation de la zone d'étude par rapport au réseau Natura 2000 a simplement nécessité un formulaire d'étude préliminaire d'évaluation des incidences.

RÉSEAU NATURA 2000

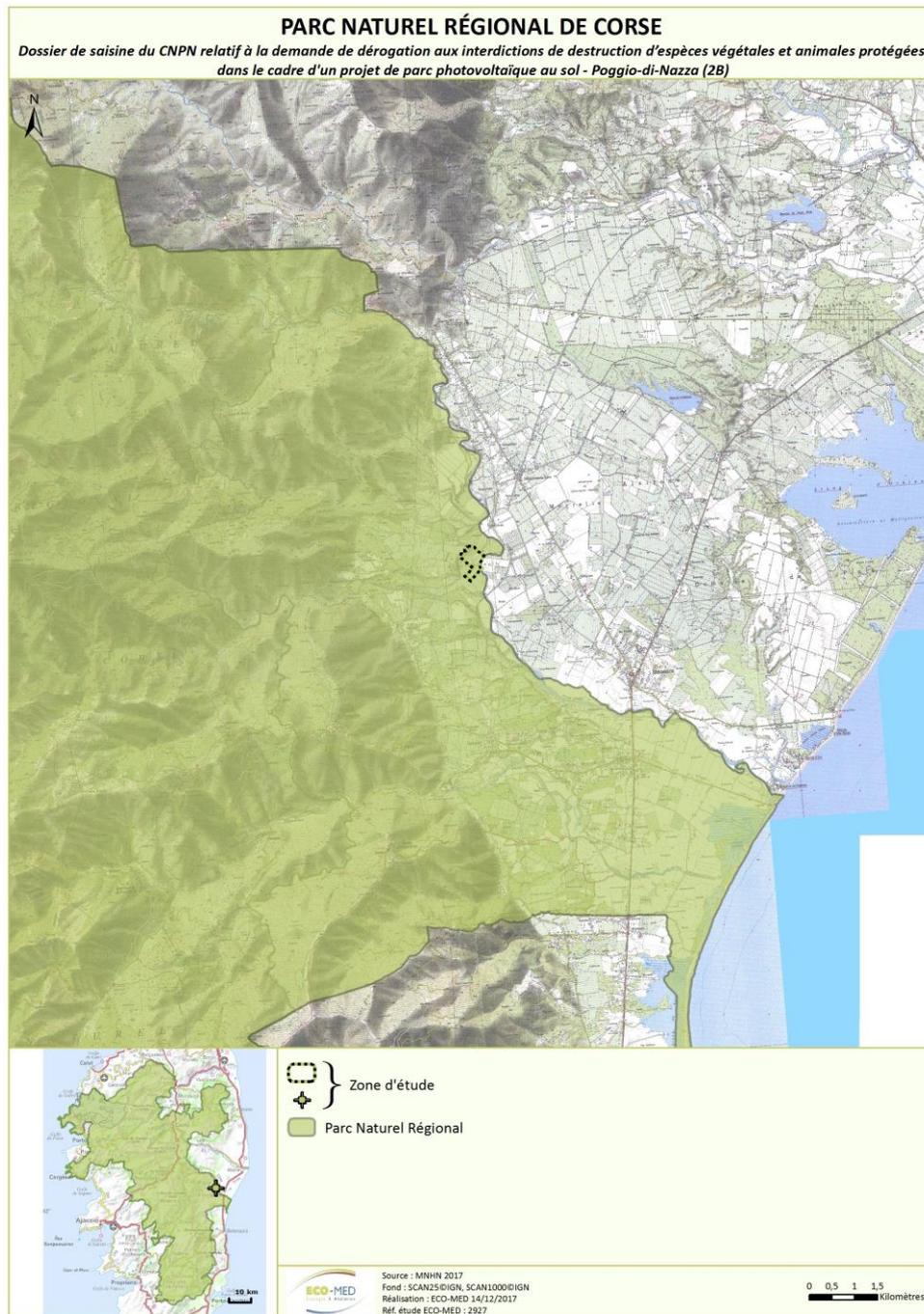
Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces végétales et animales protégées dans le cadre d'un projet de parc photovoltaïque au sol - Poggio-di-Nazza (2B)



Carte 6 : Situation du secteur d'étude par rapport aux périmètres Natura 2000

5.1.2.2. Autre périmètre de gestion concertée

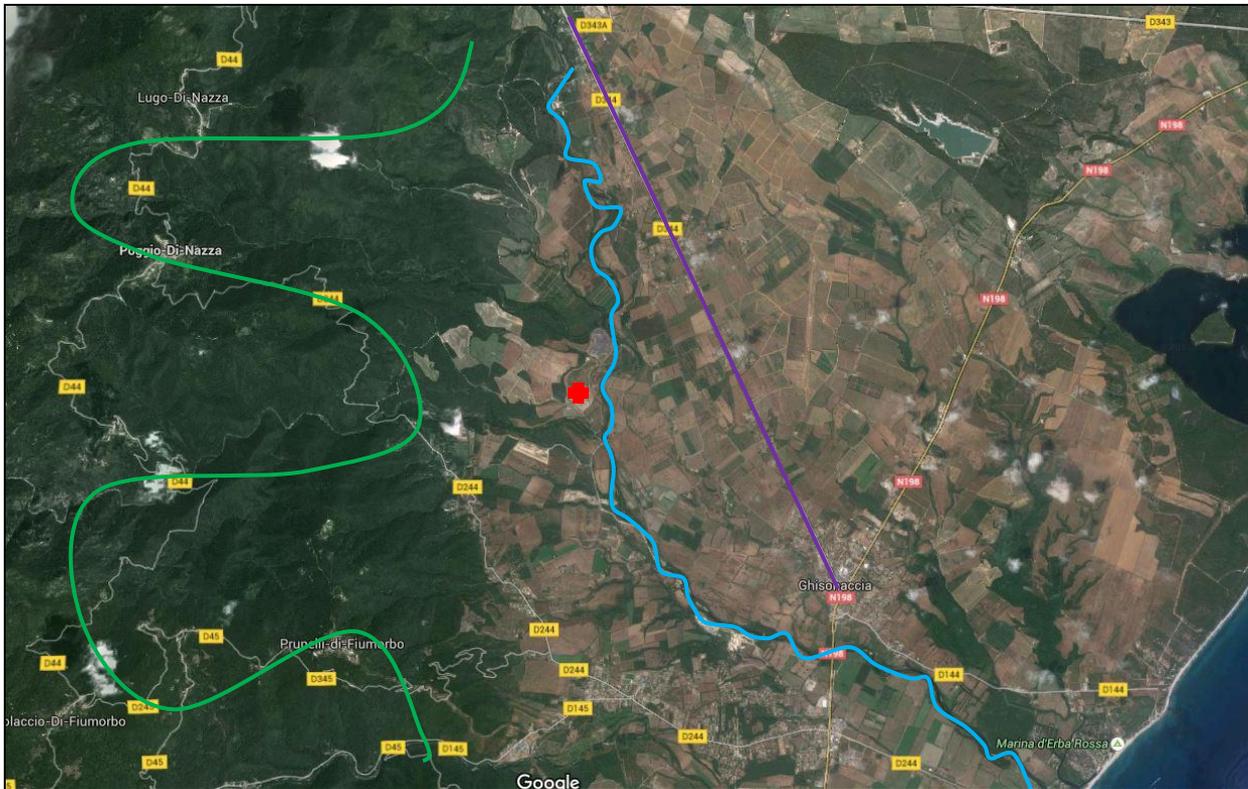
Nom du site	Type	Espèce(s) concernée(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
PNR de Corse	PNR	Faune et flore nombreuses, endémiques incluses	Inclus	Fort



Carte 7 : Situation du secteur d'étude par rapport au PNR de Corse

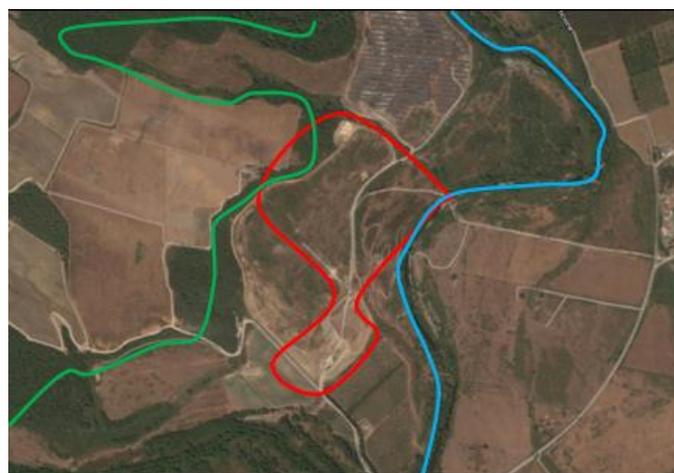
5.1.3. TRAME VERTE ET BLEUE

A une échelle macroscopique, la zone d'étude s'insère à l'interface de deux grands ensembles : la plaine orientale, à dominance agricole, et le massif du Fium'Orbu intégralement dominé par le maquis haut et la suberaie. La trame bleue dominante permettant aux espèces aquatiques de transiter est le fleuve Fium'Orbu, tandis que l'ensemble du massif forestier représente une vaste trame verte jouant un rôle de corridor mais aussi de refuge pour les espèces terrestres. L'effet de césure prépondérant est matérialisé à cette échelle par la RD 344 liant Ghisoni à Ghisonaccia.



Carte 8 : Analyse des fonctionnalités écologiques à l'échelle macroscopique, illustrant les principales trames verte et bleue, ainsi que l'effet de césure dominant (en violet)

A l'échelle de la zone d'étude, les fonctionnalités écologiques sont assurées d'une part par le ruisseau de Poggio et le Fium'Orbu (trame bleue), et d'autre part par les cordons boisés de maquis hauts et suberaies.



Carte 9 : Analyse des fonctionnalités écologiques à l'échelle de la zone d'étude, illustrant les principales trames verte et bleue

5.2. CONTEXTE BIOGÉOGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ÉTUDE ET BILAN DES HABITATS NATURELS

La zone d'étude est dans sa plus grande partie (près de 90% de sa surface) une zone rudérale ; il s'agit d'un secteur qui a été remanié récemment (ancienne zone d'extraction alluvionnaire) et dont la majorité des espèces présentes est issue des milieux environnants dans le cadre du « modèle de la friche ». Les espèces pionnières (peu tolérantes à la compétition) et les compétitrices (celles qui sont capables de coloniser un milieu en épuisant ses ressources) sont les plus adaptées à ce premier stade de dynamique végétale.

Une autre caractéristique globale de la flore observée est qu'elle est plus ou moins liée à des conditions écologiques d'humidité temporaire, qui renvoient à la situation basse et plane de la zone. Ce contexte défavorable pour le drainage entraîne des stagnations d'eau de plusieurs mètres carrés à plusieurs dizaines parfois. Comme partout en Méditerranée, ces milieux temporairement humides amènent des conditions plus fraîches qu'ailleurs, donc une biodiversité originale, souvent à enjeu.



Vue générale de la zone d'étude : friche en grande partie dominée par l'Inule visqueuse

S. FLEURY, 12/04/2016, Poggio (2B)



Dépression temporairement humide

S. FLEURY, 14/03/2016, Poggio (2B)

Aussi homogène soit-elle au premier abord, cette zone rudérale est constituée par différents faciès :

- des secteurs remaniés très récemment, avec peu de végétation (au premier plan sur la première photographie en page 39) ;
- des secteurs plus anciennement perturbés, dominés par l'Inule visqueuse (*Dittrichia viscosa*) avec parfois une strate herbacée très recouvrante (au second plan sur la photographie ci-avant). Il s'agit du faciès dominant ;
- des secteurs plus secs dans les zones « plus élevées » ; ils sont structurés par le Ciste de Montpellier (*Cistus monspeliensis*) qui rappelle le maquis environnant. A noter que des traces de motocross sont présentes dans ce secteur ;
- des petites zones quasi-exclusivement dominées par la ronce à feuilles d'Orme (*Rubus ulmifolius*).

Notons que cette zone rudérale est en partie pâturée.



Différents faciès de la zone rudérale recouvrant la majeure partie de la zone d'étude

S. FLEURY, 28/10/2015, Poggio (2B)

Aux abords de cette zone rudérale, les milieux riverains du Fium Orbu ainsi que le maquis (marginaux dans la zone d'étude) ont quant à eux une naturalité plus importante. Le maquis haut arboré de Chêne liège (*Quercus suber*) occupait sans doute par le passé une surface bien plus importante localement.



Habitats marginaux de la zone d'étude : Abords du Fium Orbu en haut à gauche, maquis haut à Chêne liège et ancienne zone d'extraction

S. FLEURY, 28/10/2015, Poggio (2B)

La zone d'étude présente 5 types d'habitats dont 1 à un enjeu local de conservation fort, un autre modéré.

Tableau 1. : Habitats naturels présents au sein de la zone d'étude

Photographie	Type d'habitat naturel	Surface (ha)	Code EUNIS	Etat de conservation	Enjeu local de conservation
	Milieux riverains du Fium Orbu	0,56	G1.133	Favorable	Fort
	Maquis haut arboré	1,84	G2.11	Défavorable inadéquat	Modéré
	Zone rudérale temporairement humide	17,4	E5.1	-	faible

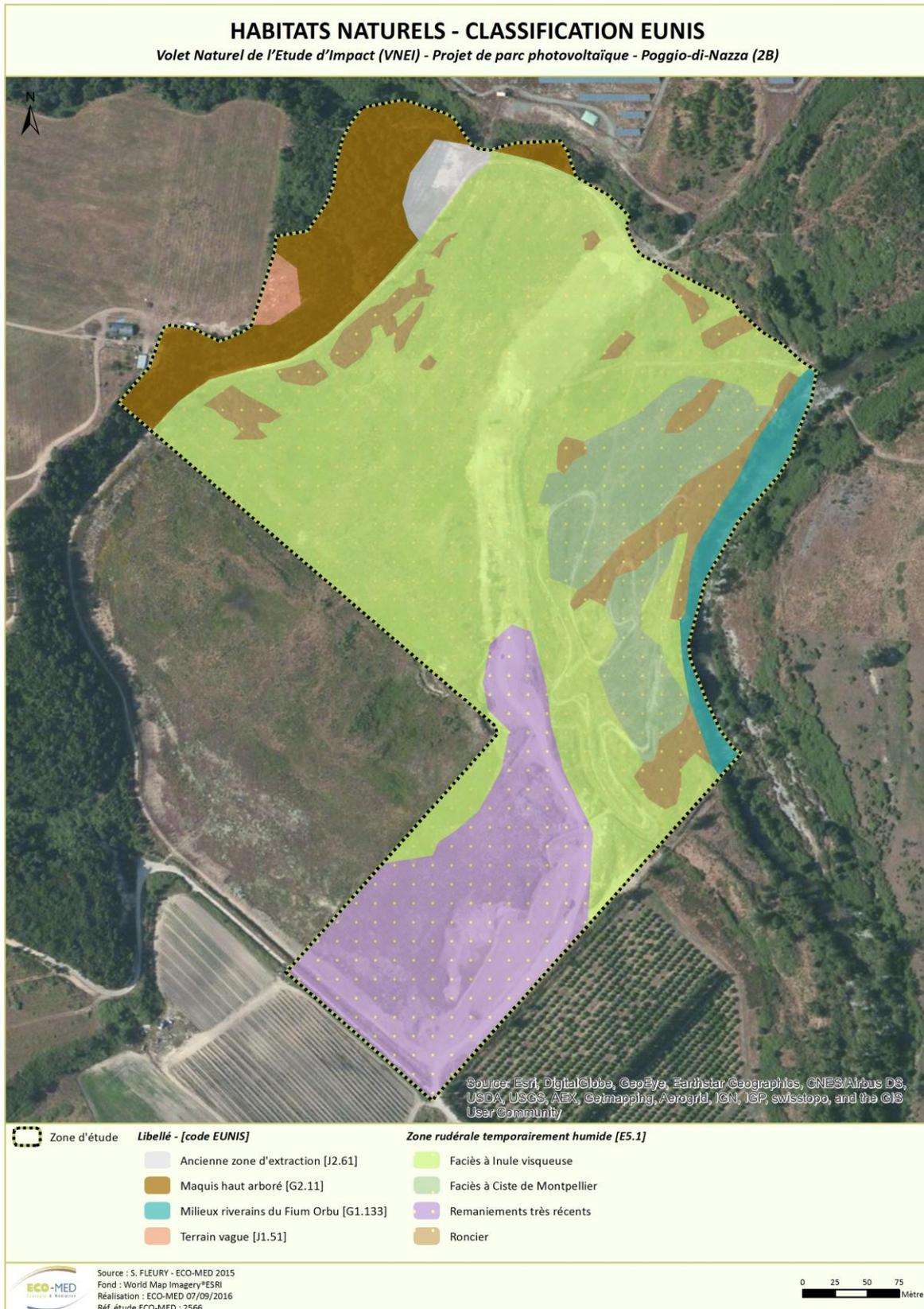
Photographie	Type d'habitat naturel	Surface (ha)	Code EUNIS	Etat de conservation	Enjeu local de conservation
	Ancienne zone d'extraction	0,27	J2.61	-	Faible
-	Terrain vague	0,13	J1.51	-	Faible

Concernant la zone rudérale temporairement humide, même si le contexte est artificialisé (ancienne zone d'extraction), les nombreuses petites dépressions formées par les irrégularités micro-topographiques au sein de cette cuvette, de quelques mètres à quelques dizaines de mètres carrés, se révèlent tout à fait intéressantes en termes de végétation et de flore.

Vu les surfaces couvertes, elles n'ont pu être cartographiées au sein du faciès à Inule visqueuse ; elles abritent des ensembles dominées par la Menthe pouillot (*Mentha pulegium*), le Jonc en têtes (*Juncus capitatus*), la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (*Ranunculus ophioglossifolius*), espèce protégée, ainsi que d'autres espèces hygro à méso-hygrophiles des milieux plus ou moins longuement inondés l'hiver.

Ces formations végétales se rapprochent des mares temporaires méditerranéennes ; cette interprétation n'a toutefois pas été retenue vu le caractère clairement secondaire des mares en question, liées à des zones plus ou moins creusées, ou plus ou moins remblayées, lors d'une activité d'extraction.

Il n'en demeure pas moins qu'elles abritent une flore originale dans un contexte méditerranéen, avec certains taxons rares et/ou protégés, qui font écho aux conditions locales d'humidité temporaire (cf. partie ci-après).



Carte 10 : Caractérisation des habitats naturels au sein de la zone d'étude (carte issue du VNEI, réf. : 1609-2566-EM-VNEI-PV-IRISOLARIS-POGGIO-DI-NAZZA2B-1)

5.3. CHOIX DES ESPÈCES SOUMISES À DÉROGATION

A la fin de ce chapitre un bilan global sera tiré sous forme de tableau sur les espèces à enjeu local de conservation et celles soumises à dérogation.

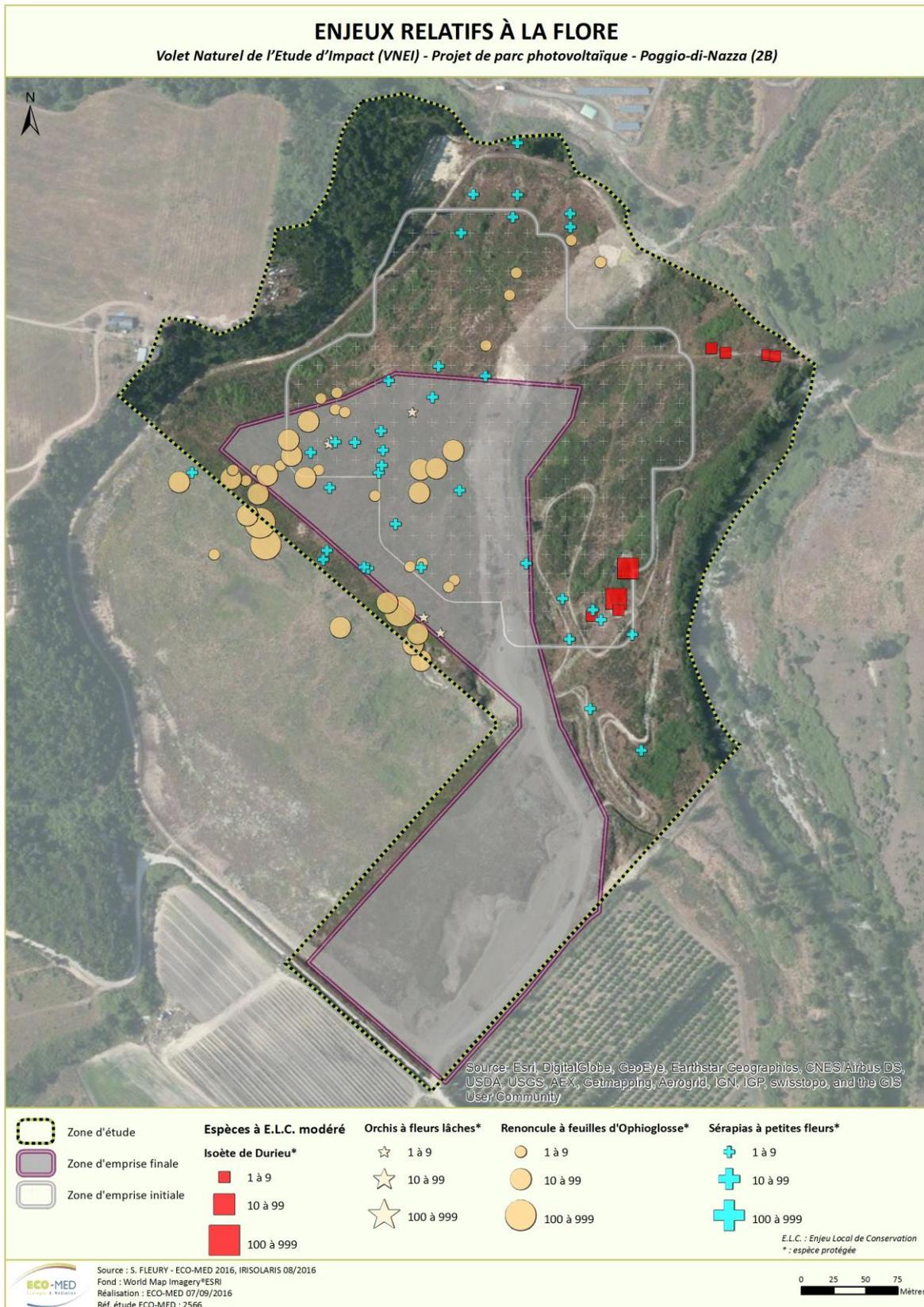
5.3.1. MÉTHODOLOGIE DE RÉFLEXION

A partir de la qualification et de la quantification des impacts résiduels du projet sur les espèces protégées (cf. chap. Impacts résiduels), il est envisageable de justifier le choix des espèces soumises à la démarche de dérogation. **Ce choix a été soumis pour validation à la DREAL Corse (Brice GUYON - chargé de mission espèces protégées) lors d'une réunion à Ajaccio le 13/10/2017.**

Cette réflexion a été organisée en prenant en compte la nature des interdictions émanant des différents arrêtés de protection des espèces, le cadre réglementaire de la démarche dérogatoire mais aussi les préconisations issues du guide « espèces protégées, aménagements et infrastructures » du Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Energie qui intègre notamment les **notions de significativité et d'acceptabilité de l'impact.**

A partir de ces éléments, une réflexion pour chaque groupe biologique est proposée ci-après.

5.3.2. FLORE



Carte 11 : Localisation des enjeux floristiques (carte issue du VNEI, réf. : 1609-2566-EM-VNEI-PV-IRISOLARIS-POGGIO-DI-NAZZA2B-1)

Plusieurs espèces floristiques protégées ont été recensées dans la zone d'étude : l'Isoète de Durieu, le Sérapias à petites fleurs et la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse.

La mesure de réduction spatiale R1 permet d'éviter les individus d'Isoète de Durieu (elle est donc une mesure d'évitement pour cette espèce). Les impacts résiduels restent en revanche inchangés (modérés) concernant le Sérapias à petites fleurs et la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse.

Par conséquent, compte tenu notamment de la destruction effective d'individus d'espèces protégées, la demande de dérogation porte sur le Sérapias à petites fleurs et la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse.

5.3.3. ENTOMOFAUNE

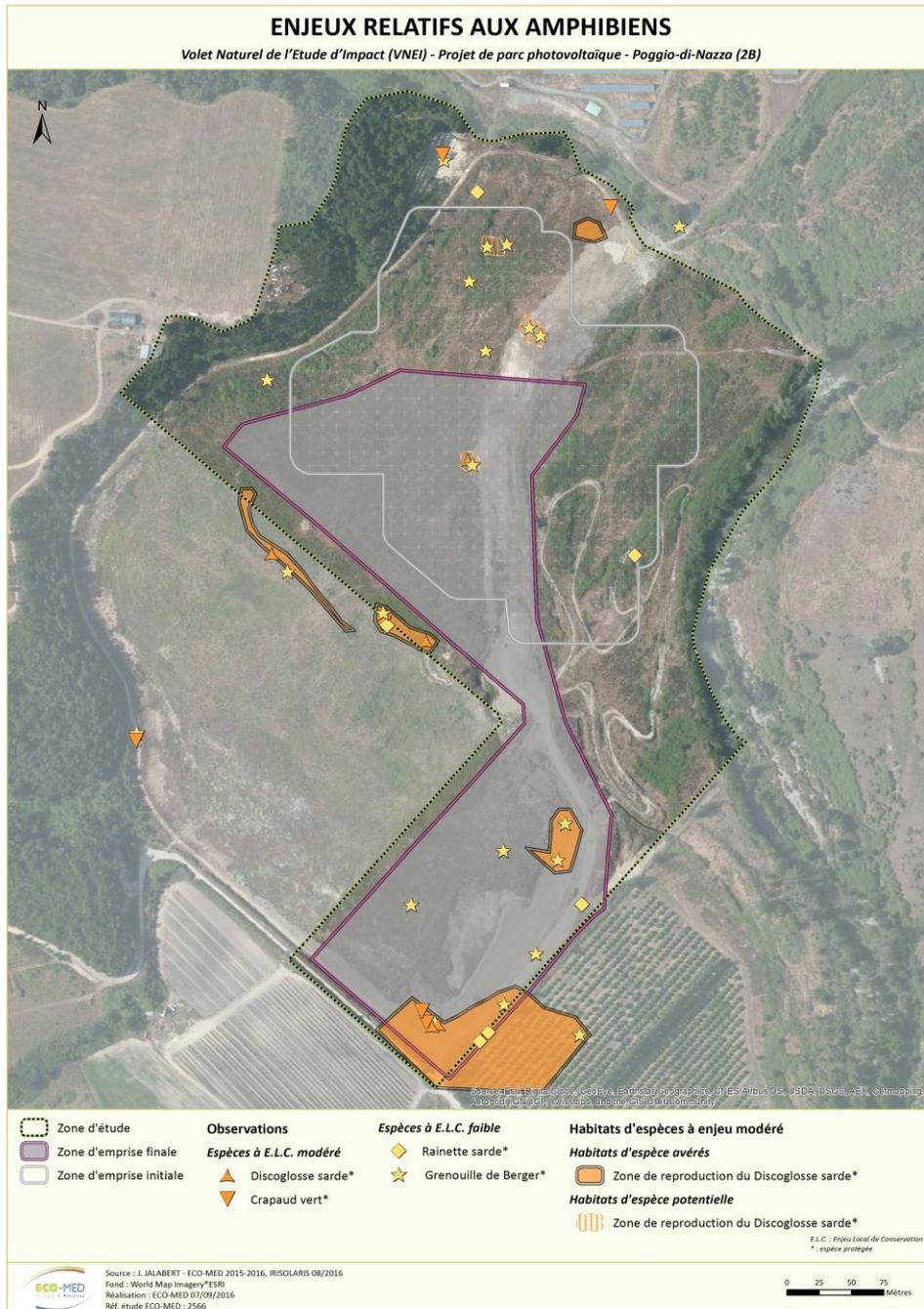


Carte 12 : Localisation des enjeux entomologiques (carte issue du VNEI, réf. : 1609-2566-EM-VNEI-PV-IRISOLARIS-POGGIO-DI-NAZZA2B-1)

Du point de vue entomologique aucune espèce protégée n'est prise en considération dans le cadre de cette étude (aucune espèce avérée ni fortement potentielle).

Par conséquent, aucune espèce d'insecte n'est soumise à la dérogation.

5.3.4. BATRACHOFAUNE



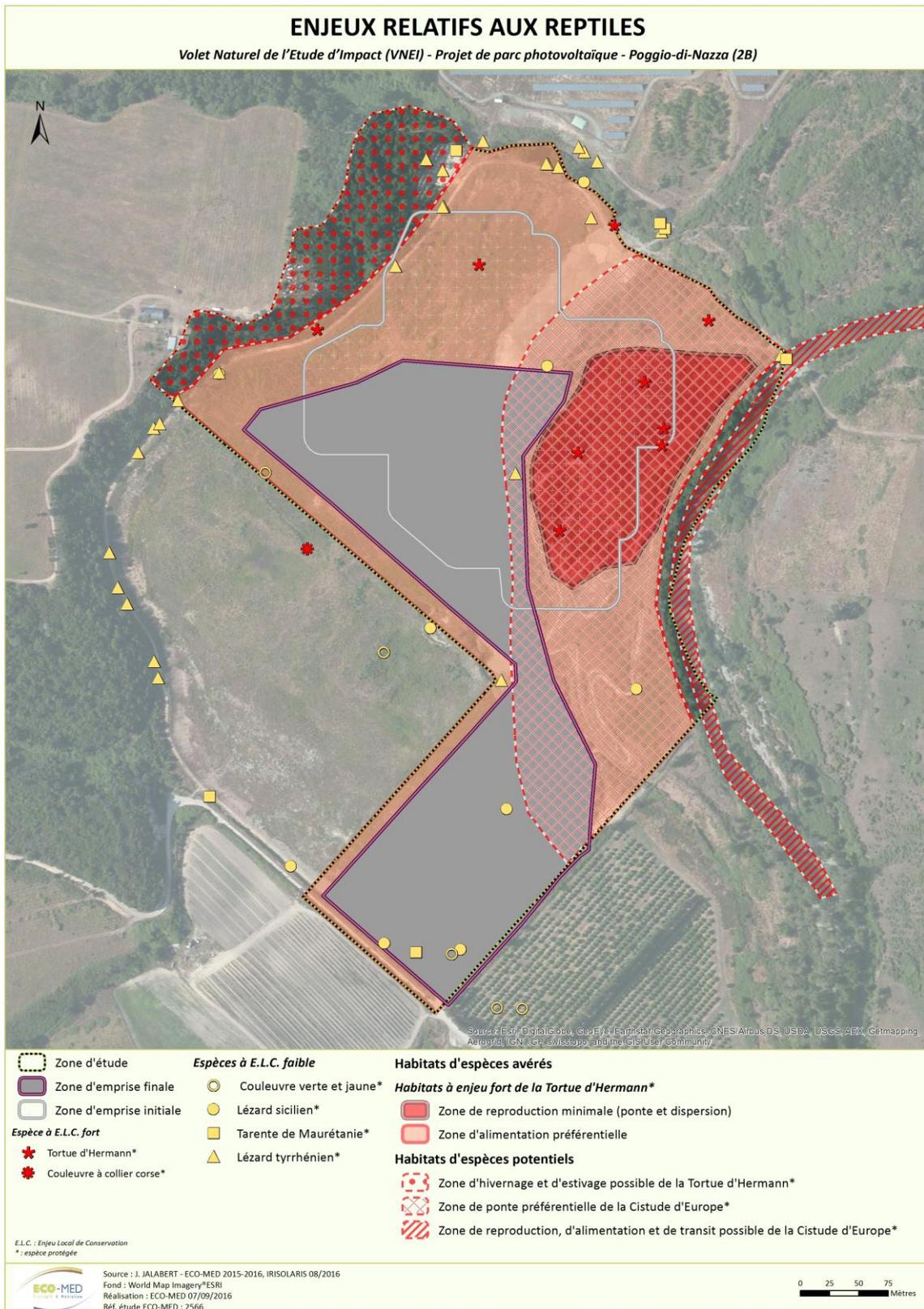
Carte 13 : Localisation des enjeux batrachologiques (carte issue du VNEI, réf. : 1609-2566-EM-VNEI-PV-IRISOLARIS-POGGIO-DI-NAZZA2B-1)

Les prospections batrachologiques ont permis de révéler la présence de quatre espèces protégées dans la zone d'étude.

Ces espèces, pour la plupart pionnières, peuvent être observées en phase terrestre en dispersion au sein de la zone d'emprise. Le projet tel que défini va altérer des habitats aquatiques et terrestres utilisés par le cortège batrachologique identifié.

Considérant l'altération d'habitats aquatiques et terrestres, toutes les espèces d'amphibiens recensées dans le cadre des inventaires naturalistes seront prises en compte dans la démarche de dérogation à savoir : le Discoglossus sardus, le Crapaud vert, la Grenouille de Berger, la Rainette sarde.

5.3.5. HERPÉTOFAUNE



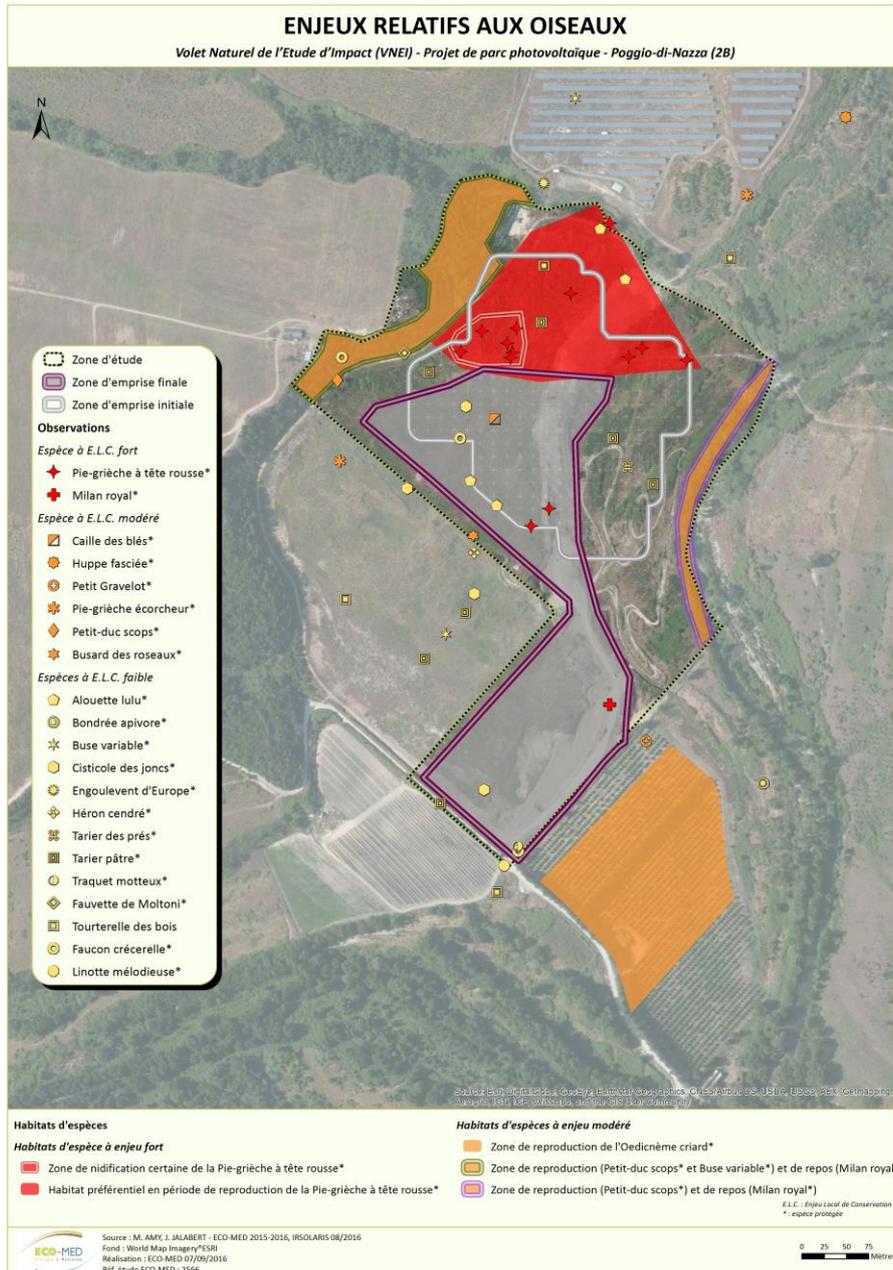
Carte 14 : Localisation des enjeux herpétologiques (carte issue du VNEI, réf. : 1609-2566-EM-VNEI-PV-IRISOLARIS-POGGIO-DI-NAZZA2B-1)

Les prospections ciblées sur les reptiles ont permis de révéler la présence de six espèces protégées dans la zone d'étude. Parmi celles-ci, notons que la Tortue d'Hermann, espèce hautement patrimoniale, semble modérément

impactée sous réserve de la bonne application des mesures de réduction proposées, en évitant notamment la zone de reproduction identifiée. Les autres taxons sont quant à eux plus abondants au centre de l'emprise projetée, de ce fait, l'altération de leur habitat vital est donc pressentie.

Considérant l'**altération des habitats d'alimentation** de la Tortue d'Hermann, exploités également par les autres taxons avérés et pressentis, **plusieurs espèces de reptiles seront prises en compte dans la démarche de dérogation à savoir : la Tortue d'Hermann, la Couleuvre à collier corse, la Cistude d'Europe (espèce potentielle), la Tarente de Maurétanie, le Lézard tyrrhénien, le Lézard sicilien et la Couleuvre verte-et-jaune.**

5.3.6. AVIFAUNE



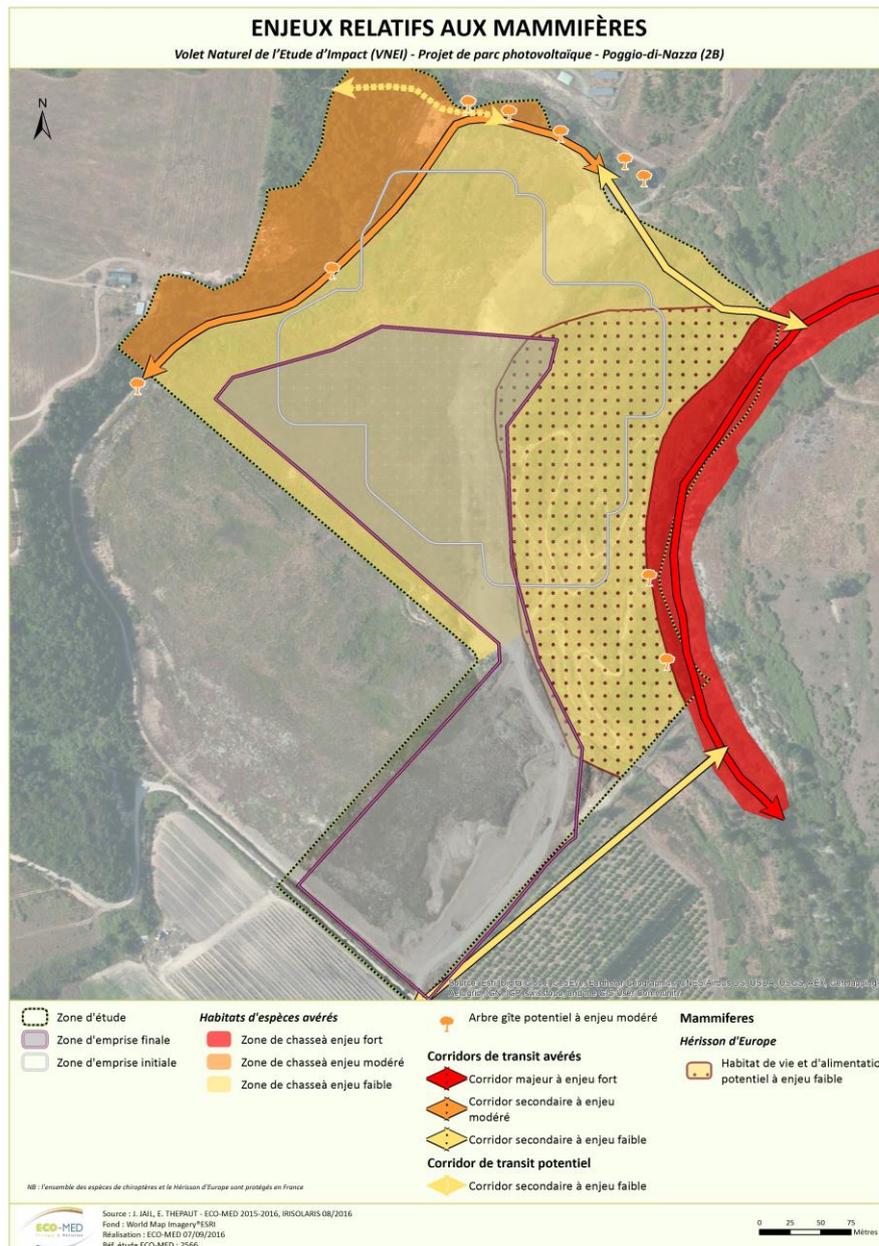
Carte 15 : Localisation des principaux enjeux ornithologiques cartographiables (carte issue du VNEI, réf. : 1609-2566-EM-VNEI-PV-IRISOLARIS-POGGIO-DI-NAZZA2B-1)

Les prospections ornithologiques ont permis de révéler la **présence de 57 espèces protégées** dans la zone d'étude dont **29 présentant un enjeu local de conservation notable** (faible, modéré et fort). Parmi ces 29 espèces à enjeu notable, **neuf subiront un impact faible après mesures de réduction**, dit impact résiduel. Il s'agit de deux espèces à

enjeu fort (**Pie-grièche à tête rousse et Milan royal**), deux espèces à enjeu modéré (**Caille des blés, Pie-grièche écorcheur**) et cinq espèces à enjeu faible (**Alouette lulu, Bruant proyer, Moineau cisalpin, Cisticole des joncs et Tarier pâtre**). Toutes ces espèces devraient être en mesure de recoloniser progressivement le parc photovoltaïque, sous couvert de la bonne application des mesures d'atténuation (éviter des secteurs de nidification de la Pie-grièche à tête rousse, respect des emprises, entretien écologique du parc, adaptation du calendrier des travaux, conservation des ronciers...). Le risque de destruction d'individu est donc écarté.

Considérant ces éléments, aucune espèce d'oiseau ne fera l'objet de la présente démarche de dérogation.

5.3.7. MAMMAFAUNE



Carte 16 : Localisation des enjeux liés aux mammifères (carte issue du VNEI, réf. : 1609-2566-EM-VNEI-PV-IRISOLARIS-POGGIO-DI-NAZZA2B-1)

Du point de vue mammalogique, 14 espèces de chauves-souris ont été avérées et 4 autres sont considérées comme potentiellement présentes dans la zone d'étude, toutes ces espèces sont protégées. Les principaux impacts du projet de parc solaire sont l'altération de zones de chasse. Nous signalons qu'aucun arbre gîte potentiel ou bâti gîte n'est situé dans la zone d'emprise du projet.

Par ailleurs, la mise en place de mesures d'atténuation (adaptation du calendrier des travaux, maintien de certains corridors existants, réduction spatiale du projet, etc.), permettra de réduire les impacts sur les espèces concernées.

Ainsi, en considérant la bonne application des mesures d'atténuation énoncées dans le VNEI, et le fait qu'aucun individu d'espèces protégées ne sera potentiellement détruit, les impacts du projet sur les mammifères sont réduits de façon significative.

Au regard de ces éléments, aucune espèce de mammifère ne fera l'objet de la présente démarche de dérogation.

5.3.8. BILAN GLOBAL DES ESPÈCES À ENJEU LOCAL DE CONSERVATION

Tableau 2. : Espèces à enjeu local de conservation avérées ou potentielles au sein de la zone d'étude

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Inclus dans la demande de dérogation	Commentaires
FLORE		Isoète de Durieu (<i>Isoetes duriei</i>)	Protection nationale	Avérée	Modéré	Zone rudérale à humidité temporaire	non	Populations évitées
		Sérapias à petites fleurs (<i>Serapias parviflora</i>)	Protection nationale	Avérée	Modéré	Zone rudérale à humidité temporaire	oui	Individus détruits
		Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>)	Protection nationale	Avérée	Modéré	Zone rudérale à humidité temporaire	oui	Individus détruits
		Orchis à fleurs lâches (<i>Anacamptis laxiflora</i>)	-	Avérée	Modéré	Zone rudérale à humidité temporaire	non	-

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Inclus dans la demande de dérogation	Commentaires
		Leste sauvage (<i>Lestes barbarus</i>)	-	Avérée	Faible	Milieux aquatiques stagnants / reproduction	non	Pas de statut de protection
AMPHIBIENS		Discoglosse sarde (<i>Discoglossus sardus</i>)	Protection nationale	Avérée	Modéré	Milieux aquatiques temporaires / reproduction	oui	Altération d'environ 7 ha d'habitats terrestres et 0,8 ha d'habitats aquatiques
		Crapaud vert (<i>Bufotes viridis balearicus</i>)	Protection nationale	Avérée	Modéré	Milieux aquatiques temporaires / reproduction	oui	Altération d'environ 7 ha d'habitats terrestres et 0,8 ha d'habitats aquatiques
		Rainette sarde (<i>Hyla sarda</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Milieux aquatiques temporaires / permanents / reproduction	oui	Altération d'environ 7 ha d'habitats terrestres et 0,8 ha d'habitats aquatiques
		Grenouille de Berger (<i>Pelophylax lessonae bergeri</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Milieux aquatiques temporaires / permanents / reproduction	oui	Altération d'environ 7 ha d'habitats terrestres et 0,8 ha d'habitats aquatiques

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Inclus dans la demande de dérogation	Commentaires
REPTILES		Tortue d'Hermann (<i>Testudo hermanni</i>)	Protection nationale	Avérée	Fort	Maquis dégradé/zone de reproduction et d'alimentation ; milieux herbeux et ronciers/zone d'alimentation ; milieux boisés/zone d'hivernage-estivage	oui	Dégradation d'environ 7 ha d'habitat d'alimentation.
		Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Protection nationale	Potentielle	Fort	Maquis dégradé/zone de ponte	oui	Dégradation de moins d'environ 3,7 ha d'habitat de dispersion potentiel.
		Couleuvre à collier corse (<i>Natrix natrix corsa</i>)	Protection nationale	Avérée	Fort	Habitats aquatiques et terrestres/zone nodale	oui	Dégradation d'environ 7 ha d'habitat vital.
		Lézard tyrrhénien (<i>Podarcis tiliguerta</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Blocs rocheux, tas de bois et lisières/zone nodale	oui	Dégradation d'environ 7 ha d'habitat vital.

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Inclus dans la demande de dérogation	Commentaires
		Tarente de Maurétanie (<i>Tarentola mauritanica</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Blocs rocheux, tas de bois et lisières/zone nodale	oui	Dégradation d'environ 7 ha d'habitat vital.
		Lézard sicilien (<i>Podarcis siculus campestris</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Blocs rocheux, tas de bois, zones herbeuses et lisières/zone nodale	oui	Dégradation d'environ 7 ha d'habitat vital.
		Couleuvre verte-et-jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Blocs rocheux, tas de bois, zones herbeuses et lisières/zone nodale	oui	Dégradation d'environ 7 ha d'habitat vital.
OISEAUX		Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Protection nationale	Avérée	Fort	Ensemble de la zone d'étude / Alimentation, repos, transit voire reproduction	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Inclus dans la demande de dérogation	Commentaires
		Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)	Zones rudérales et remaniées avec cistaies et ronciers / Reproduction et alimentation	Avérée	Fort	Zones rudérales et remaniées avec cistaies et ronciers / Reproduction et alimentation	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	Protection nationale	Avérée	Modéré	Milieux rivulaires et zones humides / Alimentation, repos, migration et transit	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)	-	Avérée	Modéré	Zones rudérales et remaniées / Migration, reproduction et alimentation	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	Protection nationale	Avérée	Modéré	Ensemble de la zone d'étude / Alimentation et transit	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Inclus dans la demande de dérogation	Commentaires
		Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	-	Avérée	Modéré	Zones rudérales et remaniées / Transit voire alimentation	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Œdicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)	Protection nationale	Avérée	Modéré	Arboricultures et vignobles alentour / Reproduction et alimentation Zones rudérales et remaniées / Migration voire repos et alimentation	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	Protection nationale	Avérée	Modéré	Milieux rivulaires types gravières et zones dénudées / Migration voire reproduction	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>)	Protection nationale	Avérée à proximité	Modéré	Maquis haut arboré / Reproduction Zones ouvertes / Alimentation	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Inclus dans la demande de dérogation	Commentaires
		Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	Protection nationale	Avérée	Modéré	Zones rudérales et remaniées avec cistaies et ronciers / Reproduction et alimentation	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Zones rudérales et remaniées et lisières / Reproduction et alimentation	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Ensemble de la zone d'étude / Migration	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Zones rudérales et remaniées avec cistaies et ronciers / Reproduction et alimentation	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Inclus dans la demande de dérogation	Commentaires
		Buse variable (<i>Buteo buteo arrigonii</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Maquis haut arboré / Reproduction Zones ouvertes / Alimentation	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Cisticole des joncs (<i>Cisticola juncidis</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Zones rudérales et remaniées avec cistaies et ronciers / Reproduction et alimentation	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus meridionalis</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Maquis haut arboré et lisières / Reproduction Zones ouvertes / Alimentation	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Maquis haut arboré / Reproduction Zones ouvertes / Alimentation	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Inclus dans la demande de dérogation	Commentaires
	-	Fauvette de Moltoni (<i>Sylvia cantillans subalpina</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Maquis haut arboré / Reproduction et alimentation	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Ensemble de la zone d'étude / Transit et hivernage	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Milieux rivulaires et zones humides / Alimentation, repos et transit	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Ensemble de la zone d'étude / Alimentation et transit	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Inclus dans la demande de dérogation	Commentaires
		Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Zones ouvertes / Alimentation et transit	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Martinet à ventre blanc (<i>Apus melba</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Zones ouvertes / Alimentation et transit	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Moineau cisalpin (<i>Passer italiae</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Ensemble de la zone d'étude / Migration	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Tariet des prés (<i>Saxicola rubetra</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Zones rudérales et remaniées avec cistaies et ronciers / Migration	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Inclus dans la demande de dérogation	Commentaires
		Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Zones rudérales et remaniées avec cistaies et ronciers / Reproduction et alimentation	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	-	Avérée	Faible	Maquis haut arboré, lisières boisées / Reproduction Zones ouvertes / Alimentation	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Zones ouvertes / Migration	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Venturon corse (<i>Serinus corsicanus</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Zones ouvertes / Hivernage	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Inclus dans la demande de dérogation	Commentaires
MAMMIFERES		Murin de Capaccini (<i>Myotis Capaccinii</i>)	Protection nationale	Avérée	Très fort	Zones humides	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Protection nationale	Avérée	Très fort	Zones ouvertes et lisières. Gîtes arboricoles	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
	-	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	Protection nationale	Avérée	Très fort	Zones ouvertes et lisières	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	Protection nationale	Potentielle	Fort	Zones ouvertes ou boisées et lisières	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Inclus dans la demande de dérogation	Commentaires
		Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	Protection nationale	Avérée	Fort	Zones ouvertes et lisières. Gîtes arboricoles	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Murin du Maghreb (<i>Myotis punicus</i>)	Protection nationale	Potentielle	Fort	Zones ouvertes et lisières	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	Protection nationale	Avérée	Fort	Zones boisées et lisières	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	Protection nationale	Potentielle	Modéré	Zones ouvertes. Gîtes arboricoles	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Inclus dans la demande de dérogation	Commentaires
	-	Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Protection nationale	Avérée	Modéré	Zones ouvertes et lisières. Gîtes arboricoles	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
	-	Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	Protection nationale	Potentielle	Modéré	Zones ouvertes ou boisées et lisières. Gîtes arboricoles	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
	-	Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Protection nationale	Avérée	Modéré	Zones ouvertes et lisières	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
	-	Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)	Protection nationale	Avérée	Modéré	Zones ouvertes	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Inclus dans la demande de dérogation	Commentaires
		Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Zones humides Gîtes arboricoles	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Zones ouvertes et lisières	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
	-	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Tous les milieux	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes
		Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Protection nationale	Avérée	Faible	Tous les milieux Gîtes arboricoles	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Inclus dans la demande de dérogation	Commentaires
		Lièvre d'Europe <i>(Lepus europaeus)</i>	-	Avérée	Faible	Zones ouvertes et lisières	non	Aucune destruction d'individus Impacts résiduels faibles Mesures d'atténuation suffisantes

5.4. PRÉSENTATION DES ESPÈCES SOUMISES À DÉROGATION

5.4.1. FLORE AVÉRÉE

5.4.1.1. Espèces à enjeu local de conservation modéré



Renoncule à feuilles d'Ophioglosse

Ranunculus ophioglossifolius Vill., 1789

Protection	France	✓	Région	-
Livre rouge national	Tome 1	-	Tome 2	-
Autre(s) statut (s)	-			

Répartition mondiale Méditerranéo-atlantique

Répartition française Façade atlantique et méditerranéenne

Habitats d'espèce, écologie Plante annuelle liée aux zones humides (fossés et marais temporaires)

Menaces Disparition des zones humides (drainage, recalibrage des cours d'eau et urbanisation)



S. FLEURY, 12/04/2016, Poggio (2B)

Contexte local

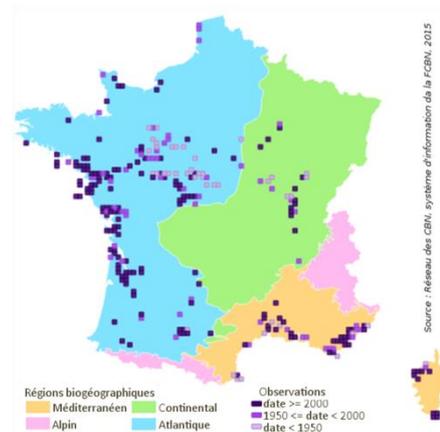
Dans le secteur d'étude :

Espèce également bien représentée dans le secteur, caractéristique des milieux temporairement humides, ouverts.

Dans la zone d'étude :

Quarante pointages (3 de 100 à 999 individus, 18 stations de 10 à 99 individus et 19 de 1 à 9 individus) ont été réalisés dans la zone d'étude et à ses abords immédiats, au niveau des dépressions temporairement humides les plus longuement inondées (jusqu'à fin mars en 2016) du faciès à Inule visqueuse. Les effectifs estimés sont les plus importants en bordure interne des dépressions les plus profondes du sud. Ailleurs, quand la profondeur est moins importante, l'espèce peut être tapissante sur des surfaces de quelques mètres carrés.

Elle trouve globalement dans ce contexte des conditions secondaires tout à fait adaptées à son écologie.





Sérapias à petites fleurs

Serapias parviflora Parl., 1837

Protection	France	✓	Région	-
Livre rouge national	Tome 1	-	Tome 2	-
Autre(s) statut (s)	CCB			

Répartition mondiale Méditerranéo-atlantique

Répartition française Départements littoraux atlantiques et méditerranéens et Corse

Habitats d'espèce, écologie Pelouses mésophiles à méso-hygrophiles des zones siliceuses en milieu ouvert ou semi-fermé (pelouses, maquis, friches et bois clairs)

Menaces Urbanisation



S. FLEURY, 12/04/2016, Poggio (2B)

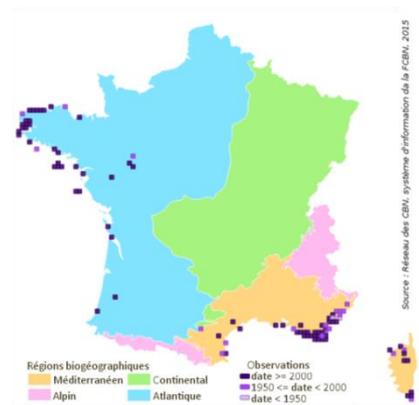
Contexte local

Dans le secteur d'étude :

Espèce également bien représentée dans le secteur, caractéristique des milieux temporairement humides, ouverts.

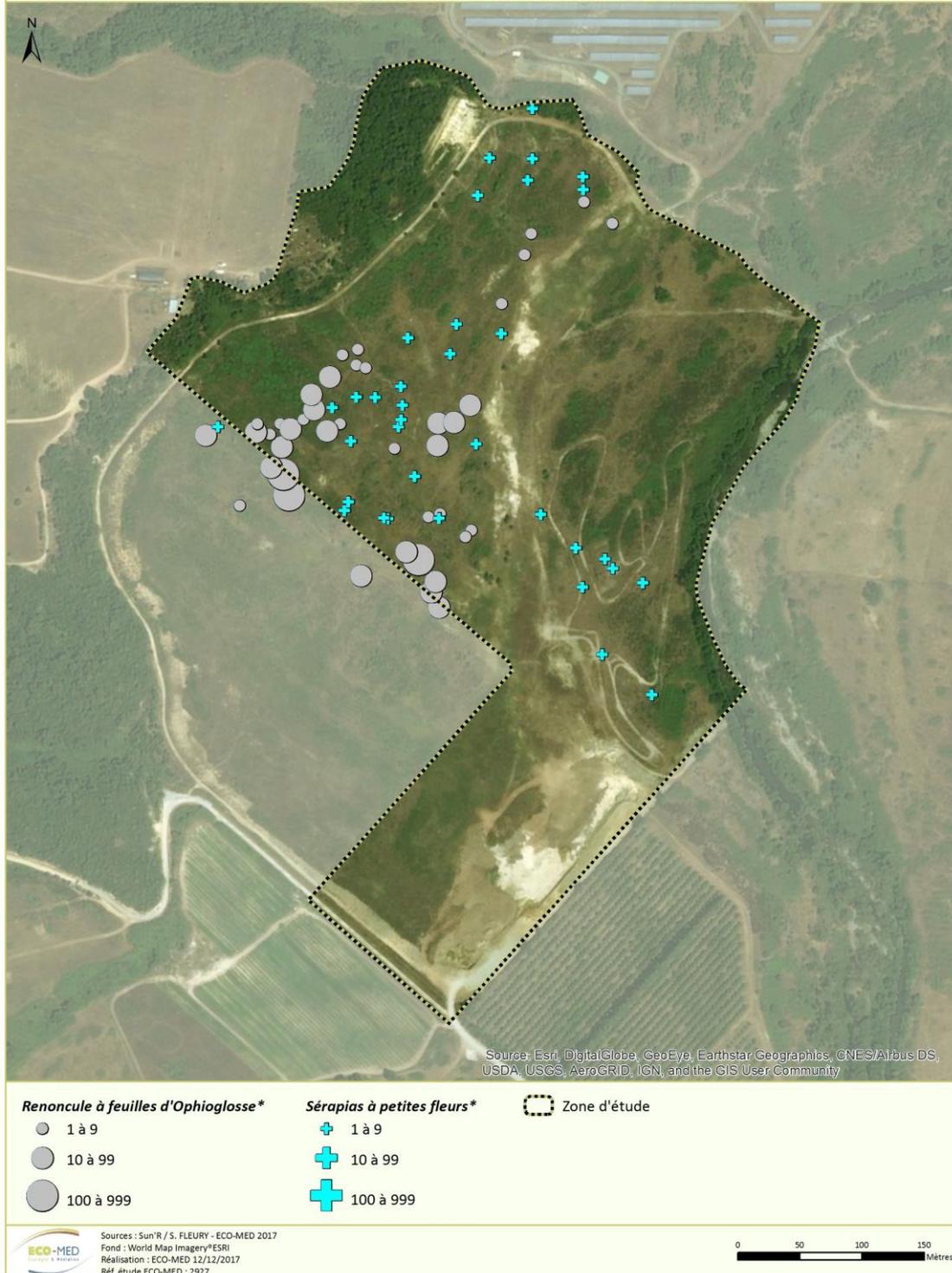
Dans la zone d'étude :

Trente-cinq stations (1 à 9 individus) ont été inventoriées. Cette espèce est, parmi les espèces à enjeu, celle qui est la mieux répartie dans la zone d'étude, dans les secteurs exondés rapidement, donc en dehors des petites dépressions à Renoncule à feuilles d'Ophioglosse.



ESPÈCES FLORISTIQUES SOUMISES À LA DÉROGATION

Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces végétales et animales protégées dans le cadre d'un projet de parc photovoltaïque au sol - Poggio-di-Nazza (2B)



Carte 17 : Localisation des espèces floristiques soumises à la dérogation

5.4.2. BATRACHOFAUNE AVÉRÉE

La zone d'étude apparaît très favorable aux amphibiens locaux de par la présence de milieux aquatiques et terrestres, en phase avec le cycle biphasique de ces vertébrés. Ainsi, les zones inondées dans le secteur rudéral peuvent constituer des zones de reproduction appréciées par plusieurs espèces à enjeux locaux de conservation modéré à faible, tandis que le Fium'Orbu et le ruisseau de Poggio sont exploités uniquement par des espèces à faible enjeu de conservation, pouvant supporter la présence de poissons.

Les habitats terrestres rencontrés dans la zone d'étude sont très favorables à l'alimentation, à la dispersion (boisements, lisières, et vaste zone plane et rudérale) et à l'hivernage (très grande disponibilité en gîtes rudéraux, en bois, en blocs rocheux isolés) du cortège batrachologique environnant.



Ruisseau de Poggio, favorable à la reproduction de la Grenouille de Berger



Mare temporaire propice à la reproduction de la Rainette sarde ou du Discoglosse sarde



Flaque temporaire utilisable par le Crapaud vert



Habitat terrestre ouvert riche en gîtes potentiels

Différents faciès de biotopes aquatiques et terrestres localement exploitables par les amphibiens

J. JALABERT, 28/10/2015, Poggio-di-Nazza (2B)

5.4.2.1. Espèces à enjeu local de conservation modéré



Discoglosse sarde (*Discoglossus sardus* (Tschudi in Otth, 1837))

Protection	PN2	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	BE2, DH2, DH4		
<i>Répartition mondiale</i>	Espèce endémique de Corse et de Sardaigne, inféodée à la région tyrrhénienne.		
<i>Répartition française</i>	Distribuée dans la majeure partie de la Corse, sur les îles d'Hyères.		
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	Distribuée sur une grande amplitude altitudinale, elle se reproduit dans les cours d'eau naturels mais aussi les habitats aquatiques dégradés.		
<i>Menaces</i>	En Corse, les populations ne semblent pas en régression		



J. JALABERT, 31/05/2016, Poggio-di-Nazza (2B)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

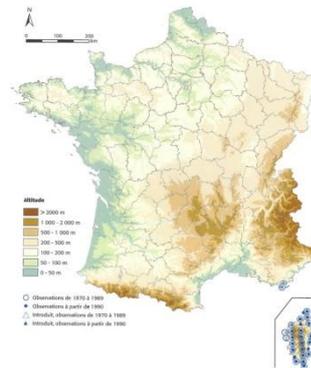
L'espèce est connue dans cette partie occidentale de l'île, où elle occupe une grande variété de milieux dégradés ou naturels, exempts de poissons.

Dans la zone d'étude :

Cette espèce, non détectée en 2015, a été observée à plusieurs reprises au sein de la zone d'étude. Des adultes ont été observés, ainsi que des têtards et des jeunes métamorphosés.

L'espèce se reproduit dans plusieurs zones inondées, et semble être en mesure de coloniser, au regard de sa valence écologique forte, les pièces d'eau les plus temporaires (bien qu'elle n'y soit pas décelée en 2016, mais fortement suspectée). Les habitats terrestres alentours lui sont favorables, en termes de dispersion et d'hivernage ; quelques individus adultes ont par ailleurs été observés de nuit, en phase terrestre.

La population présente semble non enclavée, et bénéficie de nombreux sites de reproduction à l'échelle locale (notamment les bras morts ou vasques jouxtant les cours d'eau).



LESCURE & DE MASSARY, 2012



Crapaud vert (*Bufo viridis balearicus*) (Laurenti, 1768))

Protection	PN2	UICN France	NT
Autre(s) statut (s)	BE2, DH4		
Répartition mondiale	Espèce à répartition continentale restreinte et lacunaire, également présente en Corse, Sicile, Grèce...		
Répartition française	Distribuée sur la quasi-totalité du littoral Corse et quelques piémonts, ainsi qu'en Alsace.		
Habitats d'espèce, écologie	Espèce de plaine ne dépassant pas les 300m d'altitude, occupant en Corse les estuaires, dunes et abords de marais.		
Menaces	Cette espèce occupant des sites industriels, remaniés mais aussi des marais naturels est soumise à l'aménagement du territoire de manière globale, qui peut avoir un impact dommageable sur les connectivités isolant les populations viables.		



J. JALABERT, 13/04/2016, Poggio-di-Nazza (2B)

Contexte local

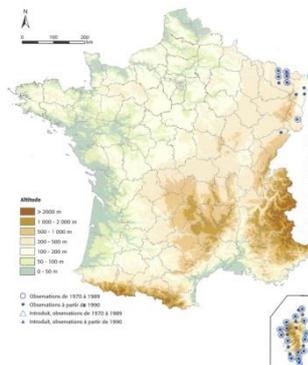
Dans le secteur d'étude :

L'espèce est connue dans cette partie occidentale de l'île, où elle occupe une grande variété de milieux aquatiques dégradés (sites industriels notamment) ou naturels (marais, systèmes dunaires), exempts de poissons.

Dans la zone d'étude :

Peu d'individus adultes de Crapaud vert ont été observés durant les inventaires nocturnes. Néanmoins, la reproduction de l'espèce est avérée dans plusieurs points d'eau à caractère temporaire. L'habitat terrestre est certainement étendu, au regard des zones rudérales et dégradées qui lui sont disponibles, offrant de multiples possibilités de refuge ponctuel ou d'hivernage.

La population présente localement est particulièrement intéressante, la zone d'étude s'insérant dans un secteur de transition entre la plaine orientale, et le piémont du centre Corse. Ainsi, il est peu probable que l'espèce soit présente en masse vers l'ouest, le secteur à l'étude fait donc certainement partie d'un bastion aujourd'hui encore intact.



LESCURE & DE MASSARY, 2012

5.4.2.2. Espèces à enjeu local de conservation faible

Photo	Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale de l'espèce	Statuts de protection	Commentaires
	Rainette sarde <i>(Hyla sarda)</i>	Faible	PN2, BE2, DH4	Plus d'une dizaine d'individus observés ou entendus dans la zone. La reproduction y est effective, des têtards ayant été décelés. Les habitats terrestres sont également exploités.
	Grenouille de Berger <i>(Pelophylax lessonae bergeri)</i>	Faible	PN2, BE3, DH4	Plus d'une trentaine d'individus entendus ou observés dans la zone, l'espèce occupe massivement tous les points d'eau disponibles. La reproduction y est effective, des têtards ayant été décelés. Les habitats terrestres sont également exploités.

ESPÈCES D'AMPHIBIENS SOUMISES À LA DÉROGATION

Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces végétales et animales protégées dans le cadre d'un projet de parc photovoltaïque au sol - Poggio-di-Nazza (2B)



Carte 18 : Localisation des espèces d'amphibiens soumises à la dérogation

5.4.3. HERPÉTOFAUNE AVÉRÉE

La zone étudiée est composée de milieux différemment structurés, accueillant une herpétofaune tyrrhénienne diversifiée.

Ainsi, la présence de pièces d'eau multiples – et de ruisseaux à proximité immédiate de la zone étudiée – est de nature à favoriser les reptiles semi-aquatiques. Les nombreuses lisières, arborées ou arbustives, accentuent aussi l'occupation du secteur par les reptiles locaux, qui apprécient et dépendent même pour certains de ces écotones linéaires, indispensables à leurs besoins thermiques et optimisant leur possibilité de repli en cas de prédation.

Les dépôts sauvages, anthropiques, constituent également des zones refuges appréciées par les lézards et les couleuvres, alliant là encore secteur refuge et site d'insolation.

L'étendue herbacée qui prédomine le secteur d'étude, essaimée de ronciers et de jeunes arbustes, offrent un secteur d'alimentation propice aux reptiles ; en ce sens, les plantes chargées d'humidité sont consommables par les tortues, et les arthropodes évoluant en ces lieux constituent un réservoir alimentaire pour les lézards notamment.

Enfin, les différentes granulométries (blocs rocheux, galets, points sableux) présentes dans cette zone génèrent un réseau de gîtes attractif, ainsi que des possibilités de reproduction facilitées (dépôt des œufs en substrat plus meuble, tous taxons confondus).



Lisière et talus terreux appréciés par les reptiles locaux, notamment le Lézard tyrrhénien et le Lézard sicilien



Cistaie dégradée proche du Fium'Orbu, utilisée par la Tortue d'Hermann en reproduction et en alimentation, et potentiellement exploitable par la Cistude d'Europe pour la ponte



Dépôts anthropiques fréquentés par le Lézard des ruines



Eaux temporaires exploitables par la Couleuvre à collier corse

Diversité des faciès d'habitats aquatiques et terrestres favorables aux reptiles locaux

J. JALABERT, 28/10/2015, Poggio-di-Nazza (2B)

5.4.3.1. Espèces à enjeu local de conservation fort



Tortue d'Hermann (*Testudo hermannii* (Gmelin, 1789))

Protection	PN2	UICN France	VU
Autre(s) statut (s)	BE2, DH2, DH4		
Répartition mondiale	Présente dans les Balkans, l'Italie, les îles Ioniennes, la France, les Baléares et le nord-est de l'Espagne.		
Répartition française	Uniquement présente dans le Var et en Corse.		
Habitats d'espèce, écologie	Facteurs favorables à la l'écologie de cette espèce : mosaïque de milieux, présence d'eau et absence de zones brûlées sur son territoire.		
Menaces	Plusieurs menaces sont à l'origine de son déclin en France, dont les incendies, le débroussaillage mécanique ou les prélèvements d'individus.		



J. JALABERT, 03/04/2016, Poggio-di-Nazza (2B)

Contexte local

Dans le secteur d'étude :

La Tortue d'Hermann est connue à proximité immédiate du projet, plusieurs individus ayant été observés lors d'études réglementaires similaires (ECO-MED, 2009, 2011) dans ce secteur oriental de l'île.

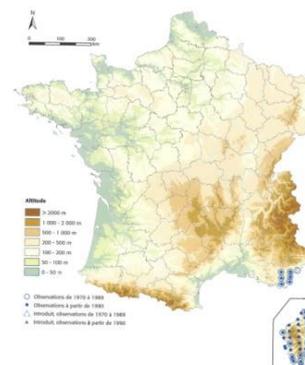
Dans la zone d'étude :

Cette espèce jugée potentiellement présente lors du diagnostic automnal en 2015 (ECO-MED, 2015), a été avérée en 2016 en plusieurs points au sein même de la zone d'étude.

Ainsi, neuf individus ont été observés dont sept adultes et deux très jeunes individus. Les juvéniles contactés, âgés d'environ deux ans, confirment l'attrait de la cistaie dégradée en tant que zone de reproduction. Ce type d'habitat est apprécié par l'espèce qui peut s'y alimenter, mais donc aussi s'y reproduire avec succès par les biais de micro-habitats plus meubles, propices au dépôt des œufs.

Cette tortue exploite également les zones enherbées et les ronciers qui constituent des zones de quiétude intéressantes. Plus globalement, au regard du couvert herbacé omniprésent dans cette zone, la Tortue d'Hermann est en mesure d'exploiter la quasi-totalité de la zone d'étude lors de ses maraudes alimentaires. Notons que la suberaie au nord – et dans une moindre mesure, la ripisylve du Fium'Orbu – offre une belle opportunité d'hivernage ou d'estivage à l'espèce.

La présence avérée d'un site de reproduction de la Tortue d'Hermann, au regard de sa vulnérabilité et des efforts de conservation entrepris notamment au niveau national, permet d'affirmer que ce site constitue l'un des noyaux de populations d'importance à l'échelle locale.



LESCURE & DE MASSARY, 2012



Couleuvre à collier corse (*Natrix natrix corsa* (Linnaeus, 1758))

Protection	PN2	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	BE3		
Répartition mondiale	Espèce médio-européenne largement répandue, depuis la péninsule ibérique à la Scandinavie et la Turquie.		
Répartition française	Largement répandue sur tout le territoire.		
Habitats d'espèce, écologie	Espèce affectionnant les zones humides aquatiques (marais, ruisseaux, rivières, etc.) mais également des milieux plus secs tels que les lisières forestières.		
Menaces	Aucune menace ne met en péril la survie de l'espèce, malgré une forte mortalité routière, et un possible effet de fragmentation de ses habitats.		



J. JALABERT, 02/06/2016, Poggio-di-Nazza (2B)

Contexte local

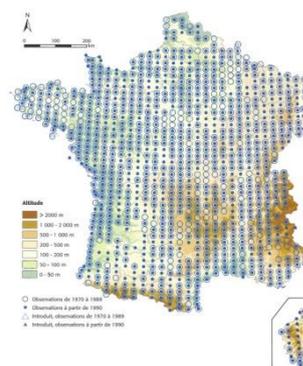
Dans le secteur d'étude :

L'espèce est présente dans le secteur géographique considéré, au profit des ruisseaux et marais lui étant favorable.

Dans la zone d'étude :

Un individu adulte a été observé à proximité immédiate de la zone d'étude. Cette espèce, considérée comme potentiellement présente lors du diagnostic automnal établi en 2015 (ECO-MED, 2015), utilise donc vraisemblablement les différentes pièces d'eau disponibles à l'échelle locale pour consommer notamment des amphibiens.

Cette espèce semi-aquatique bénéficie également de l'abondance des gîtes présents, qui favorisent son refuge temporaire, sa thermorégulation et son hivernage au sein même du secteur inventorié.



LESCURE & DE MASSARY, 2012

5.4.3.2. Espèces à enjeu local de conservation faible

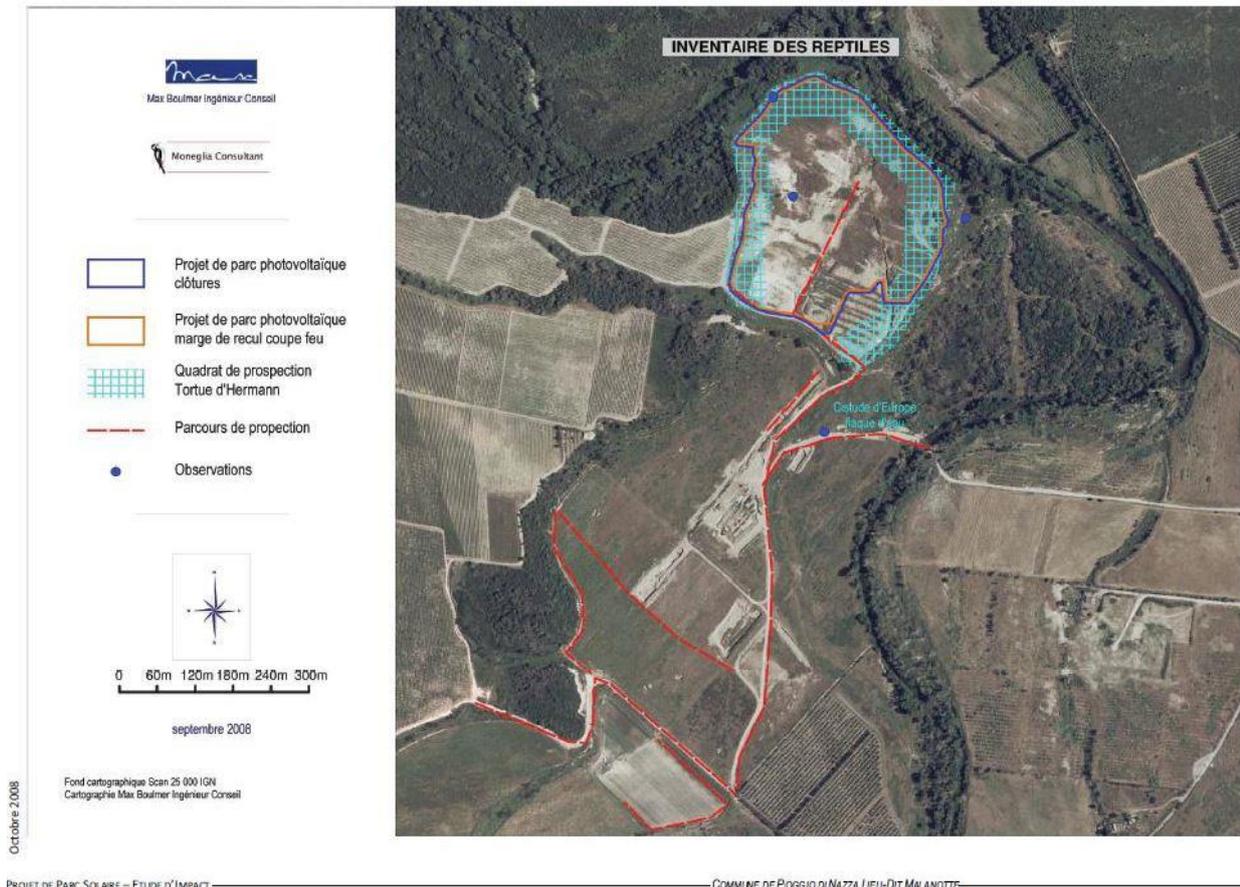
Photo	Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale de l'espèce	Statuts de protection	Commentaires
	Lézard tyrrhénien (<i>Podarcis tiliguerta</i>)	Faible	PN2, BE2, DH4	L'espèce réalise la totalité de son cycle biologique au sein de la zone d'étude, favorisée par les différents habitats présents (lisières, milieux herbacés et arbustifs, blocs rocheux...). Plus d'une trentaine d'individus a été observée dans ce secteur.
	Lézard sicilien (<i>Podarcis siculus campestris</i>)	Négligeable	PN2, BE2, DH4	Moins d'une dizaine d'individus observés dans la zone. Les différents ronciers et autres fourrés et lisières favorisent le cycle de vie de l'espèce localement.
	Tarente de Maurétanie (<i>Tarentola mauritanica</i>)	Faible	PN3, BE3	Moins d'une dizaine d'individus observés dans la zone. Les différents blocs rocheux et galets favorisent le cycle de vie de l'espèce localement.
	Couleuvre verte-et-jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	Faible	PN2, BE2, DH4	Quelques individus observés dans la zone. Les différents ronciers et autres fourrés et lisières favorisent le cycle de vie de l'espèce localement. Les nombreux gîtes naturels ou anthropiques lui sont aussi favorables.

5.4.4. HERPÉTOFAUNE POTENTIELLE

➤ Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) ; PN2, BE2, DH2, DH4, LC

La Cistude d'Europe est bien connue localement, au sein du Fium'Orbu (DELAUGERRE et CHEYLAN, 1992) ; sa présence dans les milieux terrestres attenants au Fium'Orbu, plus sableux et donc propices à la ponte de l'espèce, n'est pas exclue.

En outre, une donnée assez récente a été générée au sein même de la zone d'étude, dans le cadre d'une étude règlementaire vis-à-vis du parc solaire de Malanotte aujourd'hui en place (Max Boulmer Ingénieur Conseil, 2008).



Source : Max Boulmer Ingénieur Conseil, 2008

Cette donnée atteste l'utilisation de la zone étudiée par cette tortue palustre. En 2008, un individu a donc été décelé dans une flaque, n'excluant pas de fait la possibilité que l'espèce puisse exploiter les différentes pièces d'eau, au moins les plus pérennes. Pour autant, aucune observation n'a pu être produite en 2016, malgré des prospections ciblées dans les zones humides. Il est possible que la Cistude d'Europe utilise l'ensemble du Fium'Orbu pour son cycle de vie complet (reproduction, hivernage, alimentation), mais qu'elle privilégie le secteur de maquis haut dégradé pour y déposer ses œufs – à l'instar de la Tortue d'Hermann – dans un substrat meuble, facilitant le creusement mais aussi l'incubation.



Cistude d'Europe en héliothermie

J. JALABERT, 06/05/2014, Ajaccio (2A)

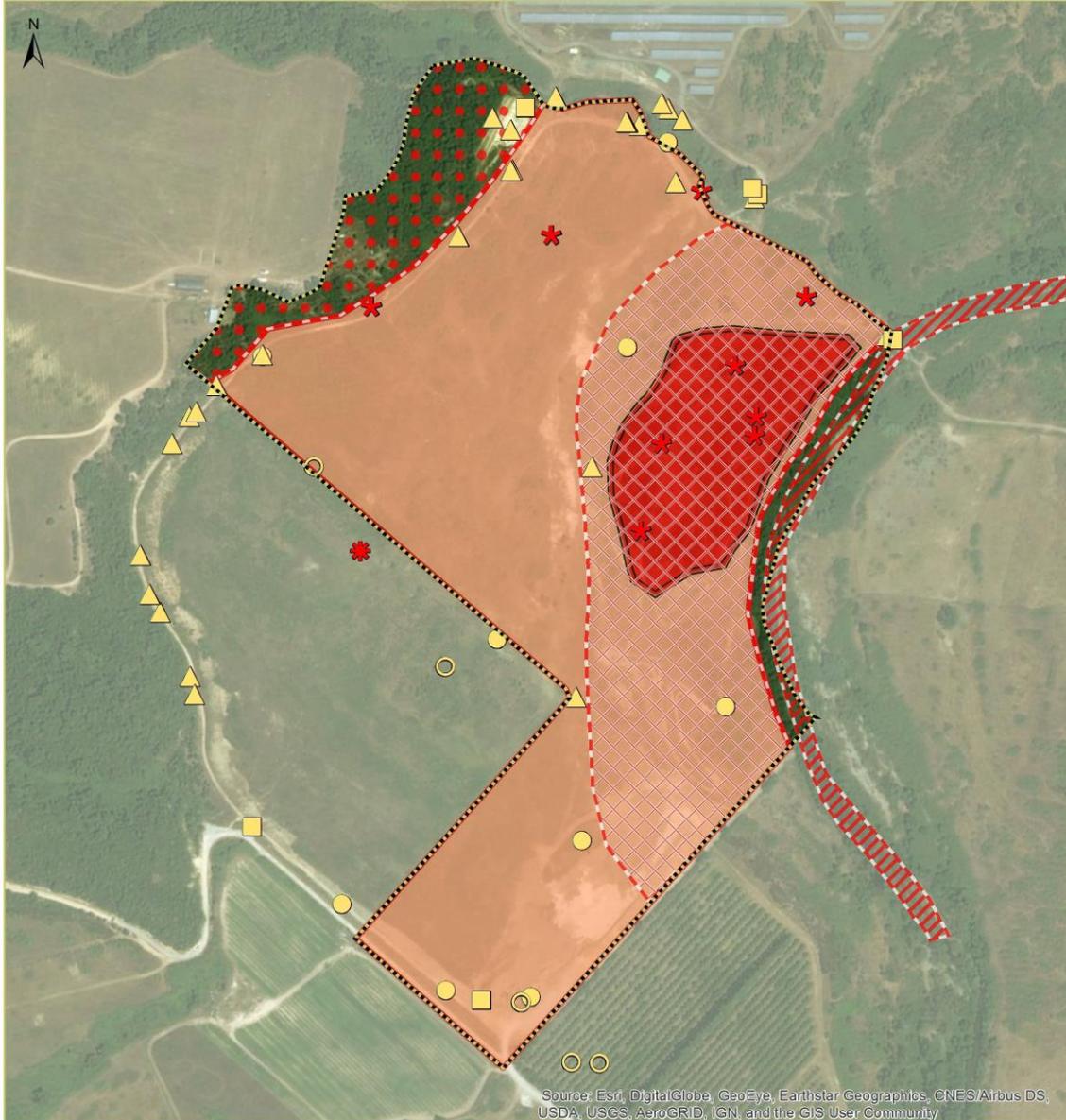


Secteur pressenti pour la ponte de la Cistude d'Europe

J. JALABERT, 02/06/2016, Poggio-di-Nazza (2B)

ESPÈCES DE REPTILES SOUMISES À LA DÉROGATION

Dossier de saisine du CNPN relatif à la demande de dérogation aux interdictions de destruction d'espèces végétales et animales protégées dans le cadre d'un projet de parc photovoltaïque au sol - Poggio-di-Nazza (2B)



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Espèces à E.L.C. fort

- Tortue d'Hermann*
- Couleuvre à collier corse*

Espèces à E.L.C. faible

- Couleuvre verte et jaune*
- Lézard sicilien*
- Tarente de Maurétanie*
- Lézard tyrrhénien*

Habitats avérés de la Tortue d'Hermann*, espèce à E.L.C. fort

- Zone de reproduction minimale (ponte et dispersion)
- Zone d'alimentation préférentielle

Habitats potentiels d'espèces à E.L.C. fort

- Zone d'hivernage et d'estivage possible de la Tortue d'Hermann*
- Zone de ponte préférentielle de la Cistude d'Europe*
- Zone de reproduction, d'alimentation et de transit possible de la Cistude d'Europe*
- Zone d'étude

E.L.C. : Enjeu Local de Conservation
* : espèce protégée



Sources : Sun'R / J. JALABERT - ECO-MED 2015-2016
Fond : World Map Imagery® ESRI
Réalisation : ECO-MED 05/01/2018
Réf. étude ECO-MED : 2927

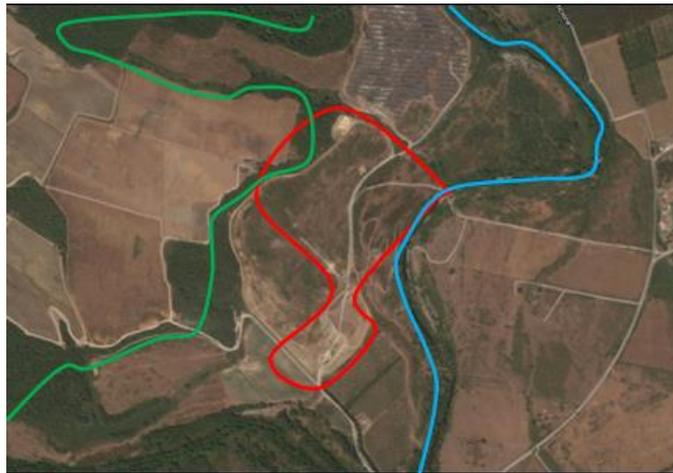
0 50 100 150
Mètres

Carte 19 : Localisation des espèces de reptiles soumises à la dérogation

5.5. FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES

Se référer au paragraphe 5.1.4. « Trame verte et bleue ».

A l'échelle de la zone d'étude, les fonctionnalités écologiques sont assurées d'une part par le ruisseau de Poggio et le Fium'Orbu (trame bleue), et d'autre part par les cordons boisés de maquis hauts et suberaies.



Carte 20 : Rappel des fonctionnalités écologiques à l'échelle de la zone d'étude, illustrant les principales trames verte et bleue

Le **ruisseau de Poggio** et le **Fium'Orbu** constituent des axes de dispersion privilégiés pour la faune aquatique (amphibiens notamment). Les ripisylves associées forment des linéaires de transit préférentiel pour les chiroptères, et ont une fonction de zone refuge pour les oiseaux et les chiroptères arboricoles qui peuvent y nicher ou gîter dans des cavités.

Les **cordons boisés de maquis hauts** et la **suberaie** sont des zones de quiétude pour la faune locale, notamment pour les chiroptères et les oiseaux liés aux milieux forestier. Ces boisements sont probablement exploités comme quartier d'hivernage/d'estivage pour la Tortue d'Hermann et appréciés par le reste du cortège herpétologique local par le biais de lisières exposées à l'ensoleillement.

La **zone d'étude** et ses **faciès rudéraux**, bien que d'origine anthropique, offrent des fonctionnalités écologiques multiples. Les milieux herbeux constituent des secteurs de chasse appréciés par les chiroptères et les rapaces, et sont appréciés par les arthropodes et les reptiles également pour la quête alimentaire, voire l'accomplissement du cycle de vie complet. Les dépressions temporaires permettent aux amphibiens et aux odonates de s'y reproduire avec succès.

6. EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET

6.1. DESCRIPTIF DÉTAILLÉ DU PROJET (SOURCE : SUN'R)

La centrale couvrira une superficie clôturée de 7 ha. A l'heure actuelle, la centrale a été dimensionnée pour avoir une puissance de 4,88 MWc. Elle produira 7 564 MWh par an soit l'équivalent de la consommation de 1530 foyers français. De manière symbolique, cela correspond à peu près à l'alimentation en électricité de l'ensemble des foyers de Ghisonaccia. Une telle puissance correspond à 11 619 panneaux pour une surface de 28,758 m² de panneaux.

Les panneaux solaires seront de marque First Solar : ils ont notamment été choisis pour leur très bonne performance et leur empreinte carbone relativement faible en comparaison des autres acteurs du marché (BC = 311,51 kg eq CO₂/kWc). La valeur du bilan carbone était un des critères de différenciation lors de l'instruction du projet par la CRE.

Des châssis fixes supportent les panneaux solaires pour déboucher sur une orientation de 15° des panneaux par rapport au plan.

La particularité de ce projet est de coupler une centrale photovoltaïque avec un système de stockage de l'énergie dont la capacité est de 3,75 MWh. Ce stockage de l'électricité est assuré par des batteries Lithium-Ion. En effet, dans les zones non-interconnectés (Corse et DOM-TOM), il est indispensable de réguler l'énergie produite afin d'éviter un afflux massif des énergies intermittentes dans le réseau. C'est le rôle du stockage qui absorbe les variations imprévues de la production d'électricité solaire. Le porteur de projets devra annoncer la puissance électrique produite au pas de temps de la minute la veille pour le lendemain.

En plus de ces éléments, les postes de transformations et le poste de livraison permettent d'assurer la conversion de l'électricité solaire et son injection dans le réseau.

La mise en œuvre laisse donc une part importante à l'innovation : un système de gestion de l'énergie (dit « EMS ») a été développé afin de répondre aux règles spécifiques des ZNI.



Carte 21 : Localisation de la zone d'étude et les zones d'emprises du projet

6.2. MÉTHODES D'ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS

Pour évaluer les **impacts bruts** et leur intensité, ECO-MED a procédé à une analyse qualitative et quantitative. Cette appréciation est réalisée à dire d'expert car elle résulte du croisement entre une multitude de facteurs :

- **liés à l'élément biologique** : état de conservation, dynamique et tendance évolutives, vulnérabilité biologique, diversité génétique, fonctionnalité écologique, etc.
- **liés au projet** :
 - *Nature d'impact* : destruction, dérangement, dégradation...
 - *Type d'impact* : direct / indirect
 - *Durée d'impact* : permanente / temporaire
 - *Portée d'impact* : locale, régionale, nationale

Quand cela est possible, cette analyse fait référence à un retour d'expérience bibliographique mais peu de documentation est encore existante sur l'impact de la création d'une installation photovoltaïque sur les biocénoses.

Après avoir décrit les impacts, une valeur semi-qualitative est attribuée à chaque impact selon une échelle de graduation à 6 niveaux principaux :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul	Non évaluable*
-----------	------	--------	--------	-------------	-----	----------------

*Uniquement dans le cas où l'expert estime ne pas avoir eu suffisamment d'éléments (période non favorable, durée de prospection insuffisante, météo défavorable, inaccessibilité, etc.) lui permettant d'apprécier l'impact et *in fine* d'engager sa responsabilité.

N.B. :

Les impacts bruts ne prennent pas en compte les mesures d'évitement et de réduction d'impacts qui seront abordées par la suite. Ils ne sont donc pas le reflet de la concertation engagée avec le maître d'ouvrage afin d'intégrer au mieux son projet dans l'environnement naturel.

La qualification et la quantification de ces impacts sont présentées de façon synthétique au travers de tableaux récapitulatifs. Une phrase introductive accompagne chaque tableau. Cette démarche synthétique est volontaire car la démarche dérogatoire est basée sur la notion d'impacts résiduels et non d'impacts bruts. Ainsi, la définition des impacts résiduels sera plus étoffée.

Seules les espèces soumises à la dérogation font l'objet de cette analyse des impacts bruts.

6.3. IMPACTS BRUTS SUR LA FLORE PROTÉGÉE

Deux types d'impacts sont à prévoir concernant la flore :

- de la destruction d'individus,
- de la destruction d'habitat d'espèce ; A noter que les espèces concernées ont pris place dans un secteur totalement remanié, dans le cadre de la reconquête végétale d'une ancienne zone d'extraction. Dans ce contexte, il est donc possible que, suite au chantier, ces taxons recolonisent progressivement l'emprise du projet, si les conditions micro-topographiques le permettent. Ainsi la destruction d'habitat d'espèce ne pourrait être que temporaire.

	Nature des Impacts		Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'habitat	Destruction d'individus	
Sérapias à petites fleurs (<i>Serapias parviflora</i>)	2,8 ha	22 stations de 1 à 9 individus	Modéré
Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>)	2,3 ha	8 stations de 10 à 99 individus et 13 stations de 1 à 9 individus	Modéré

6.4. IMPACTS BRUTS SUR LES AMPHIBIENS

Le projet de création du parc photovoltaïque au sol va générer des perturbations sur les espèces décelées durant les inventaires batrachologiques. Elles entraîneront 3 types d'impacts principaux sur les populations locales d'amphibiens :

- la **destruction directe d'individus en phase terrestre**, ou le cas échéant, lorsqu'un ou plusieurs sites de pontes sont concernés, la destruction d'individus en période de reproduction, d'œufs, de larves ou d'imagos. La quantification approximative en nombre d'individus impactés reste très délicate à identifier ;
- la **perte définitive de zones de reproduction**, pouvant entraîner une chute des effectifs d'amphibiens localement présents, en l'absence de zones de reproduction en accord avec leurs exigences écologiques ;
- la **perte temporaire d'habitats terrestres** utilisés pour chasser ou transiter d'une zone à une autre. Là encore, la quantification approximative en surface reste difficile à appréhender au regard de leur pouvoir de déplacement et de dispersion important dans le milieu terrestre, variable selon les espèces considérées.

Ainsi, les quatre taxons inventoriés dans ce secteur d'étude seront concernés par les trois impacts décrits ci-avant.

	Nature des Impacts			Evaluation globale de l'impact brut
	Destruction d'individus	Perte ou altération de zones de reproduction	Perte d'habitats de chasse/transit	
Discoglosse sarde (<i>Discoglossus sardus</i>)	Estimation en phase aquatique et terrestre impossible	Quelques pièces d'eau, surface d'environ 0,08 ha	Surface non quantifiable Estimation de l'ordre de 7 ha d'habitats terrestres	Modéré
Crapaud vert (<i>Bufo viridis balearicus</i>)	Estimation en phase aquatique et terrestre impossible	Quelques pièces d'eau, surface d'environ 0,08 ha	Surface non quantifiable Estimation de l'ordre de 7 ha d'habitats terrestres	Modéré
Rainette sarde (<i>Hyla sarda</i>)	Estimation en phase aquatique et terrestre impossible	Quelques pièces d'eau, surface d'environ 0,08 ha	Surface non quantifiable Estimation de l'ordre de 7 ha d'habitats terrestres	Faible
Grenouille de Berger (<i>Pelophylax lessonae bergeri</i>)	Estimation en phase aquatique et terrestre impossible	Quelques pièces d'eau, surface d'environ 0,08 ha	Surface non quantifiable Estimation de l'ordre de 7 ha d'habitats terrestres	Faible

6.5. IMPACTS BRUTS SUR LES REPTILES

Le plan de masse tel qu'initialement défini sera de nature à détruire de manière irréversible un site de reproduction avéré de la Tortue d'Hermann. En outre, le projet impactera des secteurs de ponte potentiellement exploitables par la Cistude d'Europe (estimés à 2,9 ha). De manière générale, l'implantation du parc provoquera des effets destructeurs sur les individus de reptiles (adultes, subadultes, juvéniles, pontes) et leurs habitats associés (reproduction, alimentation, hivernage, dispersion). Enfin, les opérations de débroussaillage obligatoires en périphérie du parc pourraient être de nature à impacter les reptiles post-implantation, notamment la Tortue d'Hermann régulièrement victime de lames à broyer, mais aussi les serpents.

Ainsi, toutes les espèces de reptiles faisant l'objet de la présente demande de dérogation seront concernées par ces impacts.

	Nature des Impacts		Evaluation globale de l'impact brut
	Destruction d'individus	Perte de zone nodale (gîtes principaux, sites de pontes, habitats de chasse/transit)	
Tortue d'Hermann (<i>Testudo h. hermanni</i>)	Estimation difficile à quantifier	Environ 1.6 ha de zone de reproduction, 7 ha de zone d'alimentation et 0.02 ha favorable à l'hivernage	Très fort
Couleuvre à collier corse	Estimation difficile à quantifier	Environ 7 ha de zone nodale	Modéré

	Nature des Impacts		Evaluation globale de l'impact brut
	Destruction d'individus	Perte de zone nodale (gîtes principaux, sites de pontes, habitats de chasse/transit)	
(<i>Natrix natrix corsa</i>)			
Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Estimation difficile à quantifier, espèce potentielle	Environ 2,9 ha de zone de ponte potentielle	Fort
Tarente de Maurétanie (<i>Tarentola mauritanica</i>)	Estimation difficile à quantifier	Environ 7 ha de zone nodale	Très faible
Lézard tyrrhénien (<i>Podarcis tiliguerta</i>)	Estimation difficile à quantifier	Environ 7 ha de zone nodale	Faible
Lézard sicilien (<i>Podarcis siculus campestris</i>)	Estimation de 1 à 30 individus	Environ 7 ha de zone nodale	Très faible
Couleuvre verte-et-jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	Estimation de 1 à 30 individus	Environ 7 ha de zone nodale	Faible

6.6. MESURES D'ÉVITEMENT ET DE RÉDUCTION DES IMPACTS DU PROJET

Pour information, un tableau synthétique présentant toutes les mesures d'intégration écologique proposées pour atténuer globalement les impacts bruts du projet (pour toutes les espèces évaluées, protégées ou non) se trouve dans le chapitre 6.9 *Bilan des mesures d'atténuation*.

Les mesures détaillées ci-après concernent uniquement les espèces soumises à dérogation.

6.7. MESURES D'ÉVITEMENT

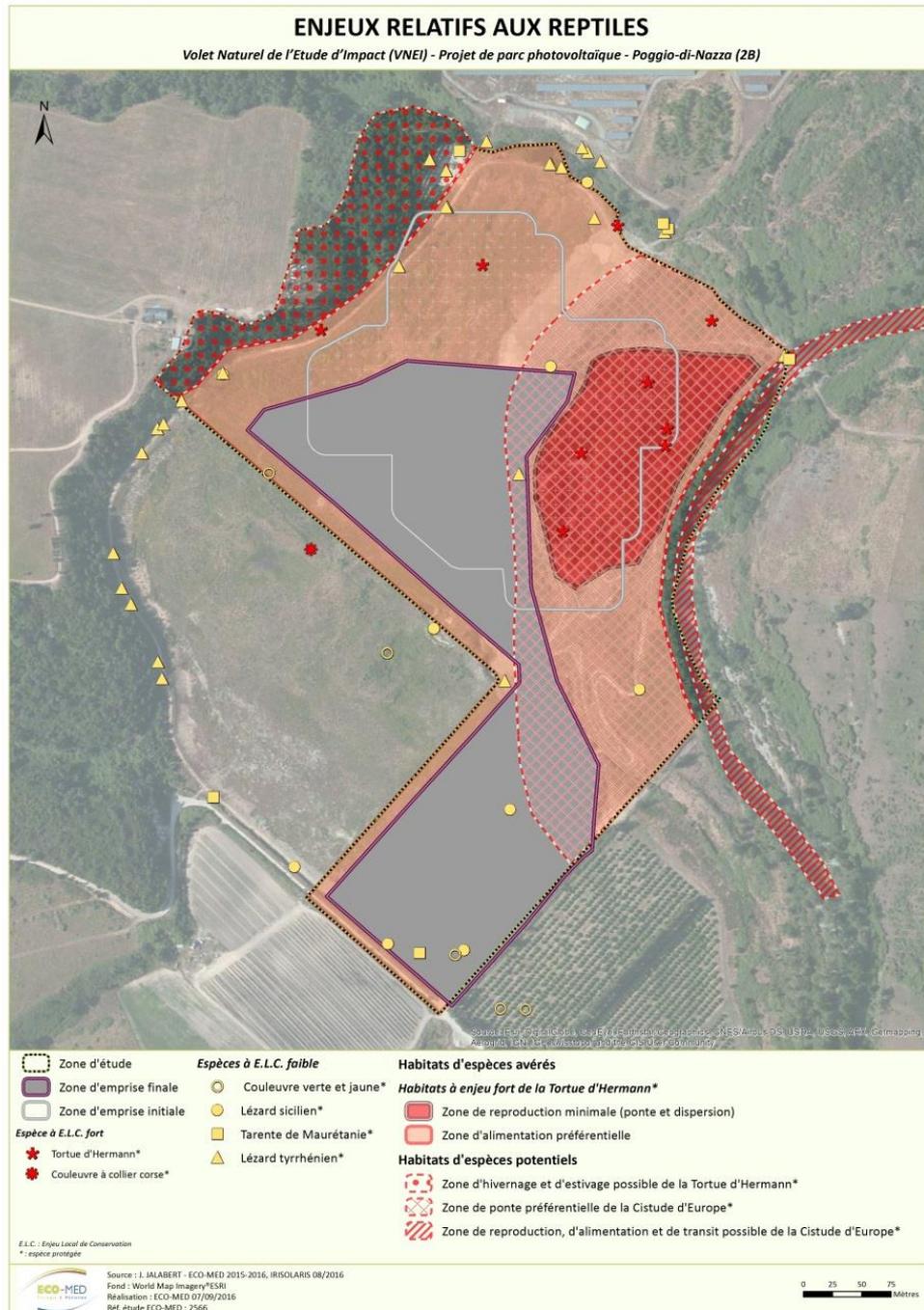
La mesure R1 décrite ci-après constitue aussi une mesure d'évitement pour les populations d'Isoète de Durieu, annulant l'impact brut sur cette espèce ; elle atténue également l'impact brut sur plusieurs espèces protégées mais ces dernières restent tout de même impactées par le projet.

6.8. MESURES DE RÉDUCTION

- **Mesure R1 : Evitement de la zone de reproduction préférentielle de la Tortue d'Hermann, de la zone de nidification de la Pie-Grièche à tête rousse et des stations d'Isoète de Durieu**

Espèces ciblées : Oiseaux, reptiles, flore

Suite à la mise en exergue d'un site de reproduction avéré de Tortue d'Hermann au sein même de l'emprise du projet, le pétitionnaire a revu le design du projet afin d'éviter au maximum cet espace indispensable à la conservation de l'espèce localement. La zone de reproduction préférentielle n'est plus impactée (1.63 ha initialement). Le secteur potentiellement propice à la ponte de la Cistude d'Europe est impacté sur environ 1,4 ha contre 2,9 ha initialement.

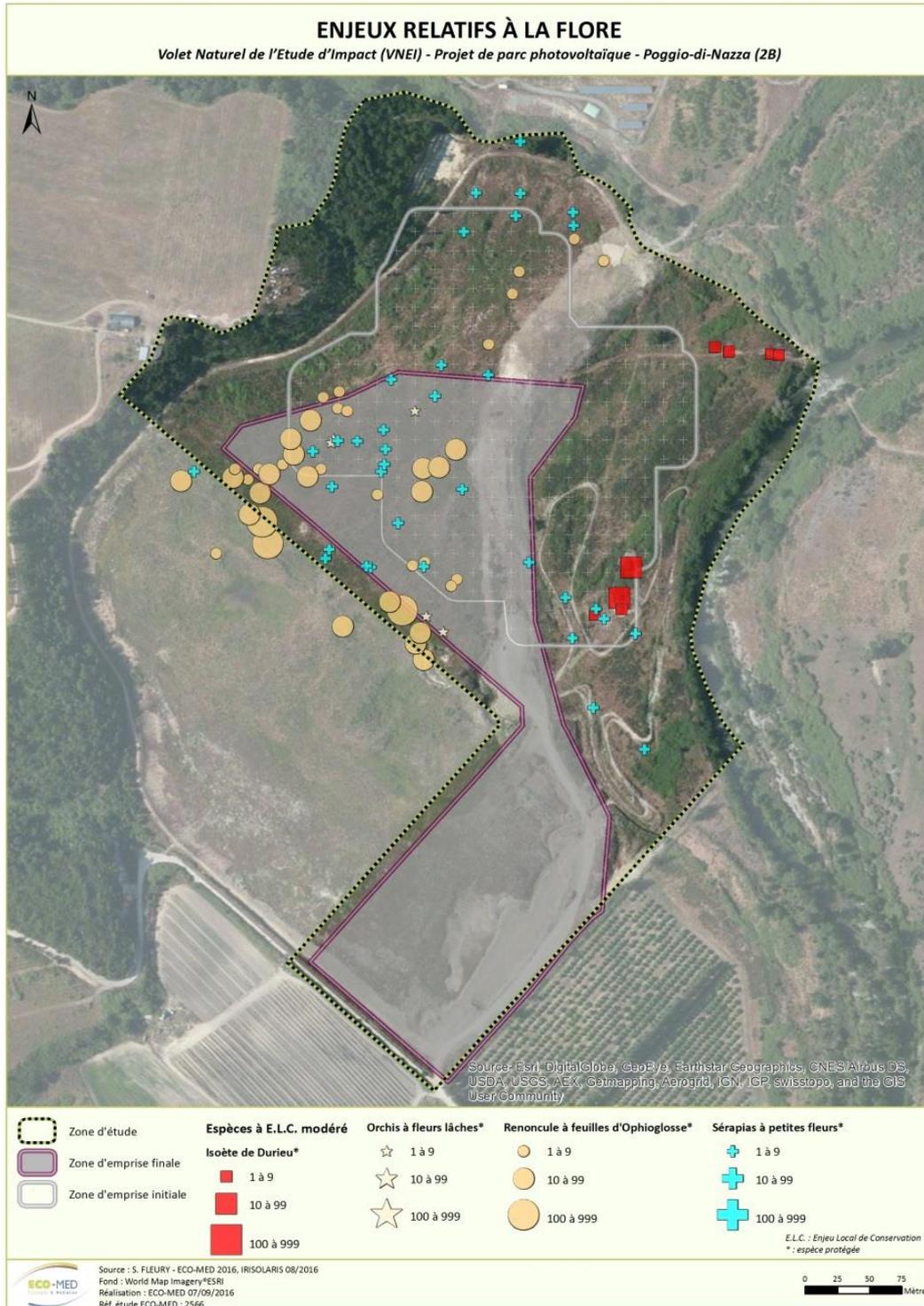


Carte 22 : Mesure d'évitement de la zone de reproduction préférentielle de la Tortue d'Hermann

Au regard du plan de masse actuel et redéfini, les impacts du projet sur l'espèce sont moins importants, bien que les zones herbeuses (secteurs d'alimentation) et les ronciers (zones de quiétude) soient encore concernés par l'implantation du parc. La requalification du plan de masse générera un impact sur 7 ha jugés favorables à l'alimentation de la tortue, la surface impactée reste donc inchangée.

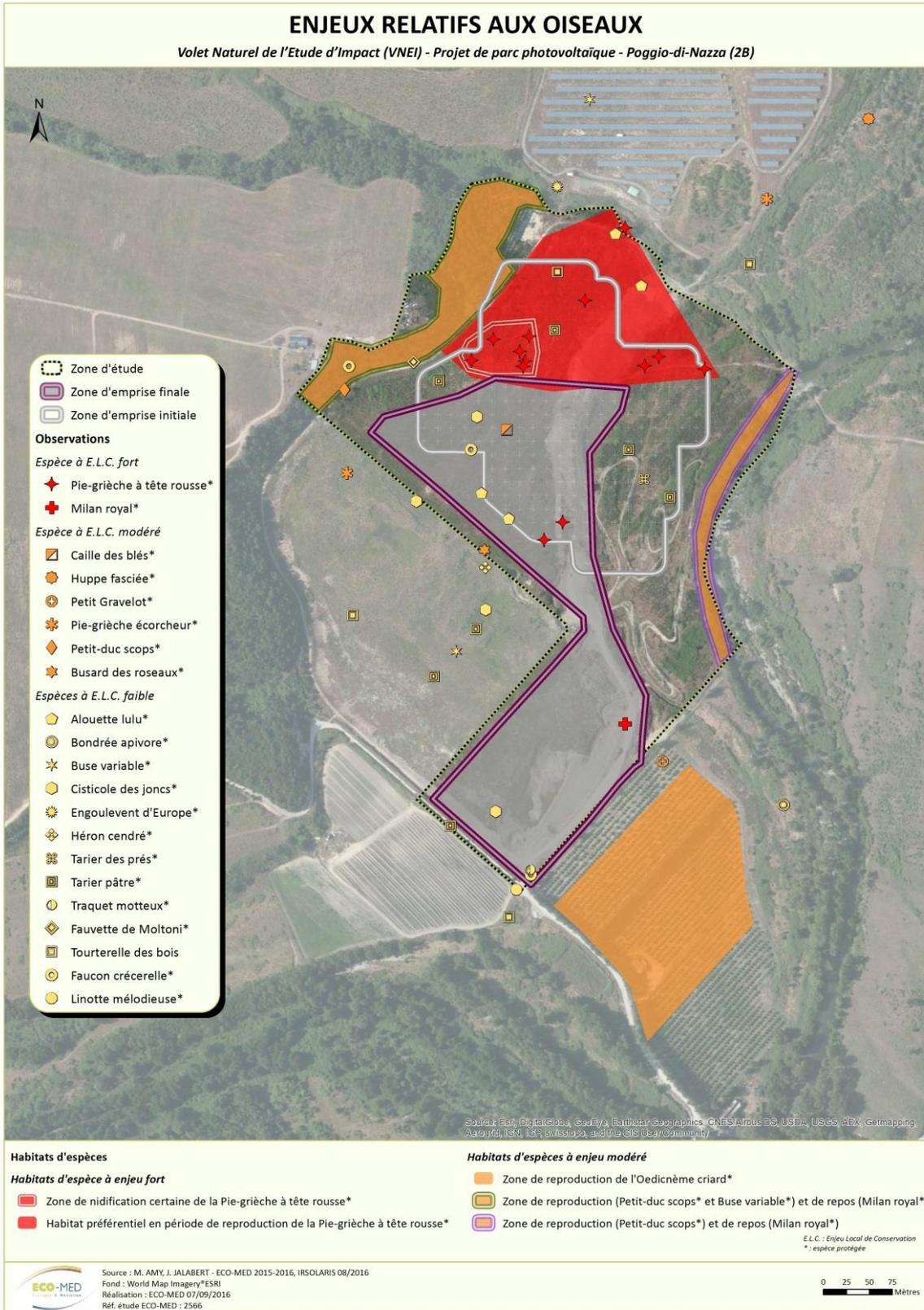
En outre, si une partie du maquis dégradé actuellement utilisé par cette tortue (ainsi que par la Cistude d'Europe, potentiellement) pour sa reproduction ne sera pas détruite, une éventuelle altération du couvert végétal est attendue lors du débroussaillage obligatoire dans les abords immédiats du parc.

Concernant la flore, cette mesure permettra d'éviter les stations d'Isoète de Durieu et environ 0,7 ha d'habitat favorable au Sérapias à petites fleurs et de Renconcule à feuilles d'Ophioglosse.



Carte 23 : Mesure d'évitement d'enjeux floristiques

Cette adaptation du design évite également l'intégralité de la zone de reproduction certaine de la Pie-Grièche à tête rousse.



Carte 24 : Mesure d'évitement de la zone de nidification certaine de la Pie-Grièche à tête rousse

■ **Mesure R2 : Strict respect des emprises**

Éléments ciblés : Habitats naturels, faune, flore

Le strict respect des emprises existantes est déjà une mesure de réduction en soi, car au regard des enjeux naturalistes mis en avant dans l'état initial du présent rapport, et des impacts générés par le projet sur cette biodiversité, tout écart de quelques mètres ou dizaines de mètres pourrait porter atteinte directement à l'intégrité d'habitats d'espèces protégées et/ou à enjeu, entraînant même la destruction d'individus.

Ainsi, une équipe de chantier devra impérativement clôturer la zone stricte du projet, sur la base des repérages effectués par un géomètre. Les abords du Fium'Orbu seront particulièrement concernés, il est ainsi préconisé de laisser une zone tampon de 10 m avant la rupture de pente ; le maquis haut arboré sera également concerné mais tout écart d'emprise sera scrupuleusement contrôlé lors d'audits de chantier. La mare temporaire du sud, abritant l'une des plus importantes stations de Renoncule à feuilles d'Ophioglosse, fera elle-aussi l'objet d'une attention particulière (Cf. carte 23).

■ **Mesure R3 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces à enjeux**

Espèces ciblées : faune

Oiseaux

La sensibilité des oiseaux au dérangement est plus importante en période de nidification que lors des autres périodes du cycle biologique (migration, hivernage, etc.). De façon générale également, cette **période de nidification s'étend du mois de mars** pour les espèces les plus précoces contactées sur site, **au mois d'août** pour les espèces les plus tardives connues localement. Aussi, il est préconisé de ne pas démarrer les travaux (préparation du terrain, débroussaillage, abattage d'arbres et terrassement) à cette époque de l'année, ce qui entraînerait une possible destruction de nichées (œufs ou juvéniles non volants) d'espèces à enjeu et/ou protégées et un dérangement notable sur les espèces en cours de reproduction.

Une fois débutés en dehors de cette période, les travaux de préparation du terrain peuvent être continués même durant la période de reproduction. En effet, les oiseaux, de retour de leurs quartiers d'hivernage africains ou sédentaires, ne s'installeront pas dans le secteur du chantier, du fait des perturbations engendrées, et aucune destruction directe d'individus ne sera à craindre.

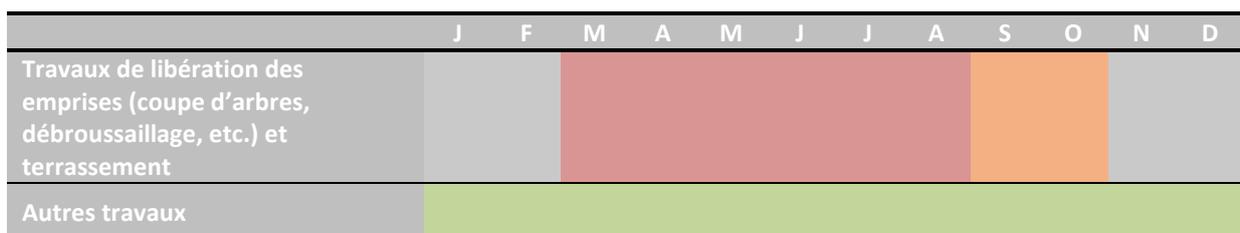
Autres groupes taxonomiques

Afin de prendre en compte les insectes, les reptiles et les chiroptères, il serait bon d'**inclure les mois d'août à octobre** dans la définition de la période à éviter. Le mois de septembre constitue la période propice à l'éclosion des pontes de reptiles, pouvant s'étaler jusqu'en octobre en fonction des températures et des précipitations annuelles. Cette mesure concerne particulièrement les travaux lourds de défrichage et d'aménagement (terrassement).

Une fois les travaux démarrés, en cas d'interruption, le redémarrage pourra s'effectuer à n'importe quelle période de l'année, la zone ayant été « stérilisée » par les premiers travaux de préparation du terrain et de terrassement.

Bilan

Ainsi, il est proposé de réaliser les **travaux de libération des emprises et de terrassement entre début novembre et fin février**. Le reste des travaux pourra ensuite être réalisé tout au long de l'année.



	Période de travaux recommandée
	Période de travaux déconseillée

■ **Mesure R4 : Déplacement des individus de Tortue d'Hermann hors de l'emprise stricte du projet**

Dans l'optique d'éviter toute destruction d'individus pouvant nécessiter une démarche dérogatoire, il est proposé ici, sous réserve de l'acceptation de la mesure par l'Autorité Préfectorale et *a minima* la Commission Faune du CSRPN (voire une information au CNPN), la mise en place d'une **opération de sauvetage** d'individus de Tortue d'Hermann.

Cette mesure aura pour objectif de mettre en place, dès le mois de **septembre et ce jusqu'au mois d'octobre**, plusieurs campagnes de capture de Tortue d'Hermann. Ces différentes sessions nécessiteront plusieurs conditions :

- la détention d'autorisations de capture valables pour l'espèce et les périodes concernées ;
- la mobilisation d'une éventuelle équipe de chantier, pour entériner l'étape de pose de clôture (mesure R2) ;
- l'efficacité de la mesure R2, couplée à un grillage supplémentaire spécifique sans laquelle le sauvetage n'aurait aucune légitimité (Cf. précisions techniques ci-après).

Au vu des résultats obtenus en 2016 et afin de limiter au maximum le risque de destruction d'individus, **cette opération de sauvetage devra être conduite à l'automne (septembre à fin octobre)**, période de forte détectabilité. L'opération de sauvetage pourra être :

- réalisée en concertation avec Testudog, auto-entrepreneur spécialisé dans la détection de la Tortue d'Hermann à l'aide de chiens. Un minimum de trois passages sera réalisé afin de contacter le plus d'individus possible au sein de la zone d'emprise et d'atteindre le seuil de capturabilité de la population locale. Cette pression de prospection pourra être continuée en fonction des résultats obtenus et notamment de l'atteinte ou non de ce seuil (trois jours de sauvetage effectués dans des conditions météorologiques optimales sans capture) ;
- réalisée de manière plus autonome par une équipe d'herpétologue, pendant au moins 10 journées de recherche au sein de l'emprise close.

En amont de ces opérations de capture, un défrichage ou débroussaillage de la zone d'emprise à une hauteur de 20-30 cm sera réalisé dans les zones de végétation denses (au sein des emprises strictes, car si des ronciers ou arbustes peuvent être laissés en place au regard du plan d'installation des panneaux, leur maintien devra être privilégié). **Une clôture étanche aux tortues sera mise en place au préalable de l'opération en périphérie de la zone d'emprise afin d'éviter une nouvelle colonisation par la Tortue d'Hermann.** Cette clôture sera installée en supplément de la clôture définie dans le cadre de la mesure R2 (respect des emprises), si possible en été pour une session de capture en septembre/octobre.

Les spécimens seront capturés manuellement puis transportés directement aux abords du périmètre de parc, pour un relâcher dans les habitats les plus propices (notamment le maquis haut).

■ **Mesure R5 : Débroussaillage manuel des abords du parc, ou entretien pastoral**

• **Cas du débroussaillage manuel**

Le débroussaillage manuel, comme son nom l'indique est réalisé à l'aide de débroussailleuses à dos portées. La végétation est rasée puis broyée au sol. Ce débroussaillage a l'avantage de faire intervenir une personne physique sur une zone de taille assez réduite. De plus, la hauteur de coupe peut être adaptée ce qui est **un atout majeur dans la prise en compte de la diversité faunistique et floristique** dans ce contexte corse, aux enjeux notables multiples.

Ce type de débroussaillage est utilisé sur les terrains trop escarpés pour permettre une intervention d'engins mécaniques. Il est également utilisé dans le cadre des contrats Natura 2000 ainsi qu'en bordure des cours d'eau ou ruisseaux temporaires. Dans ce contexte, il permettrait de **laisser facilement des bouquets non jointifs** (à l'image des ronciers – mesure complémentaire R8 –) et **favoriser les effets de lisière** (Cf mesure R9). Ce débroussaillage sera également **très favorable à la prise en compte de la Tortue d'Hermann** (dans tous les cas, un débroussaillage mécanique serait plus dévastateur tous groupes biologiques confondus).

Bien que la hauteur de coupe puisse être adaptée, ce paramètre est assez aléatoire puisque dépendant de la personne intervenant. Néanmoins, lors du débroussaillage manuel, **il est plus facile de voir si une tortue est présente**, ce qui reste quand même aléatoire quand la végétation est dense. **Le risque de destruction d'individus demeure beaucoup plus faible que lors du débroussaillage mécanique.** De plus, s'il est réalisé en hiver et que la coupe a lieu à ras le sol, un risque de destruction d'individus en hibernation (et dont la carapace est affleurante) est à prévoir.

Enfin, le principal risque est un risque de destruction d'individus lors du broyage des végétaux préalablement coupés. En effet, si le broyage a lieu sur place, que ce soit après mise en tas ou directement lors du débroussaillage à l'aide des débroussailleuses à dos, il est possible que des individus de Tortue d'Hermann soient à l'abri sous les végétaux et soient alors blessés.



Tortue d'Hermann victime d'un débroussaillage manuel

J. JALABERT, 12/06/2014, Ajaccio (2A)

- **Cas de l'entretien pastoral**

L'entretien pastoral peut être utilisé en complément du débroussaillage manuel. Concernant la Tortue d'Hermann, il est particulièrement favorable car il maintient les milieux ouverts nécessaires à son alimentation et à sa ponte.

Hors période d'activité (hiver) ou en période d'activité réduite (automne, été), le risque d'écrasement est très réduit. Par contre, en période d'activité on peut supposer qu'il peut être plus important notamment vis-à-vis des nouveau-nés ou des individus subadultes.

- **Mesure R6 : Création de mares de substitution à proximité du parc solaire**

Espèces ciblées : faune et flore

Les mares naturelles ou artificielles présentent de nombreux intérêts écologiques qui sont maintenant bien connus. Les mares sont souvent associées seulement à leur cortège batrachologique mais à tort car leurs intérêts sont souvent croisés avec d'autres groupes biologiques. En effet, en plus de leur rôle pour les amphibiens en tant que zone de reproduction, elles jouent également le rôle de point d'abreuvement pour l'ensemble de la faune sauvage et notamment pour les oiseaux, les reptiles et les chiroptères. Elles peuvent aussi permettre **un point d'abreuvement pour le troupeau** localement présent.

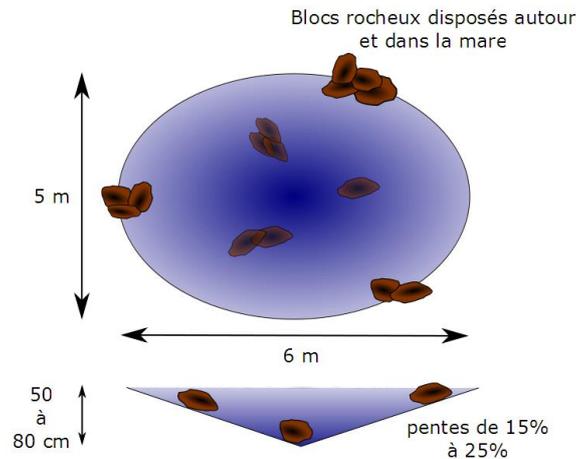
Néanmoins, la création d'une mare peut s'avérer assez complexe au regard du substrat, de la pente et des objectifs escomptés. De plus, il convient de prendre en considération qu'une mare peut être sujette à un comblement progressif du fait notamment de matières végétales en décomposition (hydrophytes) ou du développement des héliophytes. Un entretien tous les 5 ans est donc nécessaire afin de maintenir son intérêt écologique.

Les mares seront **créées à proximité immédiate de l'emprise du projet**, et constitueront des points d'eau de substitution suite au comblement/destruction des mares existantes au sein de l'emprise. En ce sens, ces pièces d'eau de substitution devront être **créées plusieurs mois avant les premiers travaux** de libération des emprises.

Si possible, elles seront mises en place en bas de pente afin de mettre à profit les écoulements naturels et de garantir une mise en eau prolongée. Notons de surcroît que des zones humides sont présentes dans le secteur, ainsi les mares ne devront pas être réalisées dans ces secteurs afin de ne pas augmenter l'effet du projet sur les habitats naturels locaux.

Formes et disposition des mares :

Toutes les mares devront respecter les caractéristiques techniques conformément au schéma présenté ci-après :



Les formes de ce schéma apparaissent très géométriques. Il est bien évident que les pentes ne devront pas respecter scrupuleusement cette forme et que le fond sera moins anguleux que ceci.

- Dimensions :

Environ **30 m²** de surface pour chacune des mares en privilégiant la **dimension de 5 x 6 mètres** ;

Hauteur :

Variables **entre 50 et 80 centimètres** pour chacune des mares ;

Pente :

Variables **entre 15% et 25%** en périphérie de chacune des mares ;

Alimentation et étanchéité :

L'alimentation en eau de ces mares sera effectuée par la pluviosité afin de leur assurer un fonctionnement naturel. Ainsi, elles pourront n'être que **temporairement en eau** en hiver et au début du printemps en fonction des conditions météorologiques.

Leur étanchéité sera assurée soit à l'aide d'un fond bâché, soit par un dépôt d'une couche d'argile (10-20 cm environ). Il est à noter cependant que l'utilisation de substrat argileux en zone méditerranéenne pose parfois problème. En effet, suite à l'évaporation de l'eau, la couche d'argile soumise à la sécheresse intense peut se craqueler et risque fortement de perdre son étanchéité lors des premières pluies de fin d'été ou d'automne. Ainsi, les deux types de mares pourront être créés afin de tester la meilleure des solutions et opérer le cas échéant à des réajustements techniques.

Aménagements annexes :

Mise en place de petits blocs rocheux autour et au sein des mares favorisant ainsi les possibilités de caches pour les amphibiens, mais également quelques espèces de reptiles. Etant donné que ces mares seront placées à proximité des talus créant déjà des gîtes, ce nombre de blocs rocheux pourra être réduit.

Les amphibiens apprécient des **soutpports végétaux** afin d'y fixer leurs pontes. Dans ce contexte, une végétation pionnière s'installera rapidement au sein et aux abords de la mare. Dans le cas contraire, ou si ces plantes sont jugées défavorables aux pontes, un apport de plantes aquatiques telles que des characées locales, typiques des mares méditerranéennes temporaires, pourra être réalisé après 2 ou 3 ans suivant sa création.

Un pool de **4 mares artificielles** est ici préconisé, pour pallier la disparition des différentes pièces d'eau exploitées par la faune locale.

Travail à effectuer :

Assurer un creusement sur une profondeur comprise entre 50 et 80 centimètres soit par engin mécanique soit manuellement. Il conviendra de privilégier l'action manuelle autant que possible ;

Assurer l'étanchéité du substrat de la mare (bâche plastique, dépôt de matière argileuse) ;

Déposer des éléments grossiers au fond de la mare et à proximité immédiate en guise d'abris ;

Entretien tous les **5 ans** des mares créées (ratissage de la surface de l'eau si envahissement par des algues et lentilles, fauchage des hélophytes si envahissement, curage de la mare si envahissement par de la matière organique).

Calendrier des travaux :

Il est préférable d'entreprendre la création des mares juste en amont de fortes pluies à savoir à l'automne en contexte méditerranéen notamment si des travaux sont pressentis dès le mois de novembre ou décembre. L'entretien devra être effectué en période d'assec si la mare est temporaire ou en fin d'été (août) quand la plupart des espèces ont accompli leur cycle biologique.

L'entretien de ces mares sera à prévoir sur une durée égale à la durée de l'exploitation du parc photovoltaïque.

■ Mesure R7 : Assurer un entretien écologique du parc photovoltaïque

Afin d'entretenir la strate herbacée qui pourra se développer dans l'enceinte du parc photovoltaïque, il est indispensable de mener un entretien doux. Aussi, l'usage de produits phytocides doit être proscrit. Le pâturage est la solution dont le bénéfice écologique sera le plus important. Afin de conserver des secteurs ouverts et pâturés dans la zone d'étude, favorables à de nombreuses espèces, il est nécessaire de maintenir une activité de pastoralisme sur ou à proximité de la zone d'étude. Cette activité de pastoralisme pourrait être progressivement mise en place sur les zones qui auront été remblayées et qui ne seront plus exploitées tout en laissant progressivement la végétation se développer à nouveau.

Si cela s'avère compliqué à mettre en place pour des raisons techniques, l'entretien du site pourra être fait de façon mécanique (fauche, débroussaillage). Néanmoins, cette fauche et ce débroussaillage devront être évités en période printanière pour ne pas impacter les insectes et donc la ressource alimentaire de nombreuses espèces.

A noter que la zone d'emprise actuelle est d'ores et déjà pâturée, de ce fait un troupeau est présent à proximité immédiate et un éventuel conventionnement semble réalisable localement.

Afin de renforcer l'attrait de la structure implantée, il conviendrait de mettre en place un grillage non enterré qui permettrait une perméabilité vis-à-vis de la petite faune. En effet, l'effet de césure écologique généré par le parc pourrait être amoindri si la faune environnante, à l'image de la Tortue d'Hermann ou des couleuvres, pouvait y pénétrer (d'autant plus si la gestion du couvert herbacé favorise l'alimentation de la faune locale). Les mailles les plus grandes seront situées juste au dessus du sol afin de constituer des passages pour la petite faune. Il est également possible d'installer des passages à petite faune spécifiques pour assurer la transparence écologique du parc. La pose de barbelés est à proscrire.

■ Mesure R8 : Conserver les ronciers existants au sein de l'emprise

Les ronciers constituent des sites de nidification (Pie-grièche à tête rousse, Pie-grièche écorcheur, Tarier pâtre, etc.), des perchoirs ou postes de chasse (Bruant proyer, etc.) ainsi que des zones d'alimentation (turdidés par exemple) pour de nombreuses espèces d'oiseaux. Il est important donc de préserver ces habitats afin de conserver une capacité d'accueil pour les oiseaux. Tous les ronciers présents dans la zone d'étude, et notamment ceux situés dans l'emprise

du projet, devront, dans la mesure du possible, être conservés. Cette mesure de conservation des ronciers permettra en outre de conserver des zones de quiétude appréciées par les reptiles locaux, à l'image de la Tortue d'Hermann.

■ Mesure R9 : Création de lisières

Il s'agit de créer des linéaires arborés et arbustifs (haies, ronciers) autour de l'enceinte du parc (Cf mesure R5) voire le long des voies de circulation interne afin de donner une perméabilité plus importante à la zone d'emprise du projet avec la création de corridor de déplacements qui seront utilisables notamment par les amphibiens, les reptiles, les mammifères et les oiseaux. Cette mesure vient en complément des mesures de réduction R5 et R8.

Cette mesure aura comme objectif la diminution significative de l'impact des parcs sur les continuités écologiques.

6.9. BILAN DES MESURES D'ATTÉNUATION

Tableau 3. : Bilan des mesures d'atténuation proposées (cf. Volet Naturel d'Etude d'Impacts)

Compartiment	Espèce	Dérogation demandée	Mesures d'évitement	Mesures de réduction
FLORE	Isoète de Durieu (<i>Isoetes duriei</i>)	non	Mesure R1	-
	Sérapias à petites fleurs (<i>Serapias parviflora</i>)	oui	-	-
	Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>)	oui	-	-
INSECTES	Leste sauvage (<i>Lestes barbarus</i>)	non	-	Mesure R6
AMPHIBIENS	Grenouille de Berger (<i>Pelophylax lessonae bergeri</i>)	oui	-	Mesures R2, R3, R6, R7, R8, R9
	Rainette sarde (<i>Hyla sarda</i>)	oui	-	Mesures R2, R3, R6, R7, R8, R9
	Crapaud vert (<i>Bufo viridis balearicus</i>)	oui	-	Mesures R2, R3, R6, R7, R8, R9
	Discoglosse sarde (<i>Discoglossus sardus</i>)	oui	-	Mesures R2, R3, R6, R7, R8, R9
REPTILES	Tortue d'Hermann (<i>Testudo h. hermanni</i>)	oui	-	Mesures R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9
	Couleuvre à collier corse (<i>Natrix natrix corsa</i>)	oui	-	Mesures R2, R3, R5, R6, R7, R8, R9
	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	oui	-	Mesures R1, R2, R3, R5, R6, R7, R8, R9
	Tarente de Maurétanie (<i>Tarentola mauritanica</i>)	oui	-	Mesures R2, R3, R5, R6, R7, R8, R9
	Lézard tyrrhénien (<i>Podarcis tiliguerta</i>)	oui	-	Mesures R2, R3, R5, R6, R7, R8, R9
	Lézard des ruines (<i>Podarcis siculus campestris</i>)	oui	-	Mesures R2, R3, R5, R6, R7, R8, R9
	Couleuvre verte-et-jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	oui	-	Mesures R2, R3, R5, R6, R7, R8, R9

Compartiment	Espèce	Dérogation demandée	Mesures d'évitement	Mesures de réduction
OISEAUX	Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	non	-	Mesures R1, R3 et R5
	Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)	non	-	Mesures R1, R3, R5, R6 et R7
	Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)	non	-	Mesures R1, R3 et R5
	Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)	non	-	Mesures R1, R3 et R5
	Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	non	-	Mesures R1, R3, R5, R6 et R7
	Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)	non	-	Mesures R1, R3 et R5
	Œdicnème criard (<i>Burhinus oedicephalus</i>)	non	-	Mesures R1, R3 et R5
	Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)	non	-	Mesures R1, R3 et R5
	Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>)	non	-	Mesures R1, R3 et R5
	Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)	non	-	Mesures R1, R3, R5, R6 et R7
	Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	non	-	Mesures R1, R3, R5, R6 et R7
	Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)	non	-	-
	Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)	non	-	Mesures R1, R3, R5, R6 et R7
	Buse variable (<i>Buteo buteo arrigonii</i>)	non	-	Mesures R1, R3, R5, R6 et R7
	Cisticole des joncs (<i>Cisticola juncidis</i>)	non	-	Mesures R1, R3, R5, R6 et R7
	Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus meridionalis</i>)	non	-	Mesures R1, R3, R5, R6 et R7
	Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	non	-	Mesures R1, R3, R5, R6 et R7
	Fauvette de Moltoni (<i>Sylvia cantillans subalpina</i>)	non	-	Mesures R1, R3, R5, R6 et R7
	Grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>)	non	-	Mesure R5
	Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)	non	-	Mesure R5
	Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	non	-	Mesures R1, R3, R5, R6 et R7
	Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)	non	-	Mesures R1, R3, R5, R6 et R7
	Martinet à ventre blanc (<i>Apus melba</i>)	non	-	-
	Moineau cisalpin (<i>Passer italiae</i>)	non	-	Mesures R1, R3, R5, R6 et R7
	Tarier des prés (<i>Saxicola rubetra</i>)	non	-	Mesures R3, R5, R6 et R7
	Tarier pâle (<i>Saxicola rubicola</i>)	non	-	Mesures R1, R3, R5, R6 et R7
Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	non	-	Mesures R1, R3, R5, R6 et R7	

Compartiment	Espèce	Dérogation demandée	Mesures d'évitement	Mesures de réduction
	Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>)	non	-	Mesures R3, R5, R6 et R7
	Venturon corse (<i>Serinus corsicanus</i>)	non	-	Mesures R3, R5, R6 et R7
MAMMIFERES	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)	non	-	Mesures R2, R3, R5, R6, R7, R9
	Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)	non	-	
	Murin de Capaccini (<i>Myotis capaccinii</i>)	non	-	
	Petit rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)	non	-	
	Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)	non	-	
	Murin du Maghreb (<i>Myotis punicus</i>)	non	-	
	Grand rhinolophe (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>)	non	-	
	Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	non	-	
	Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	non	-	
	Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)	non	-	
	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leislerii</i>)	non	-	
	Murin à moustaches (<i>Myotis mystacinus</i>)	non	-	
	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhli</i>)	non	-	
	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	non	-	
	Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	non	-	
Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	non	-		
Lièvre d'Europe (<i>Lepus europaeus</i>)	non	-		

Espèce avérée	Espèce potentielle
----------------------	---------------------------

6.10. CONTRÔLE DES PRÉCONISATIONS ET ENCADREMENT DES TRAVAUX

■ Mesure E1 : audit écologique des travaux : formation et sensibilisation des maîtres d'œuvre à la prise en compte des enjeux écologiques

Plusieurs mesures de réduction et d'accompagnement ont été proposées dans le présent rapport. Afin de vérifier leur bon respect, un audit et un encadrement écologiques doivent être mis en place dès le démarrage des travaux. Ces audits permettront de repérer avec le chef de chantier les secteurs à éviter (maquis exploité par la Tortue d'Hermann, arbre-gîtes...) les précautions à prendre et vérifier la bonne application des mesures d'intégration écologique proposées. Cette assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) écologique se déroulera de la façon suivante :

- **Audit avant travaux.** Un écologue rencontrera le chef de chantier, afin de bien repérer les secteurs à éviter et d'expliquer le contexte écologique de la zone d'emprise. L'écologue pourra éventuellement effectuer des formations aux personnels de chantiers avant le début de travaux afin qu'ils prennent bien connaissance des enjeux et éventuels balisages. Cette phase nécessitera 15 jours de travail (phase de terrain et bilan retraçant toute les démarches entreprises, les résultats, les éventuels écarts, afin de fournir un document synthétique à destination des services de l'Etat, notamment la DREAL).
- **Audit pendant travaux.** Le même écologue réalisera des audits pendant la phase de travaux pour s'assurer que les balisages mis en place sont bien respectés. Toute infraction rencontrée sera signalée au pétitionnaire. Cette phase nécessitera au moins un jour par mois (terrain + rédaction de bilans intermédiaires), en fonction de la durée du chantier et des éventuelles infractions rencontrées.
- **Audit après chantier.** Le même écologue réalisera un audit après la fin des travaux afin de s'assurer de la réussite et du respect des mesures d'évitement. Un compte rendu final sera réalisé et transmis au pétitionnaire et aux services de l'Etat concernés. Cette phase nécessitera au moins 4 jours (terrain + bilan général).

Qui	Quoi	Comment	Quand	Combien
Ecologues (Bureaux d'études, organismes de gestion, associations)	Suivi des différentes mesures de réduction	Audits de terrain + rédaction d'un bilan annuel	Avant, pendant et après travaux	Avant travaux : 15 journées (encadrement, pose des clôtures et débroussaillage sélectif dans l'emprise, sauvetage des tortues, sensibilisation) Pendant travaux : 4 journées minimum Après travaux : 4 journées

7. EFFETS CUMULATIFS

Les effets cumulatifs peuvent être définis comme la somme des effets conjugués et/ou combinés sur l'environnement, de plusieurs projets compris dans un même territoire (par exemple : bassin versant, vallée,...). Cette approche permet d'évaluer les impacts à une échelle qui correspond le plus souvent au fonctionnement écologique des différentes entités du patrimoine naturel. En effet, il peut arriver qu'un projet d'aménagement n'ait qu'un impact faible sur un habitat naturel ou une population, mais que d'autres projets situés à proximité affectent aussi cet habitat ou l'espèce. L'ensemble des impacts cumulés pourrait ainsi porter gravement atteinte à la pérennité de la population à l'échelle locale, voire régionale.

N.B. :

En théorie, la notion d'effets cumulatifs doit intervenir logiquement en amont de la proposition de mesures d'évitement et de réduction d'impact. Elle doit donc intégrer l'évaluation des impacts bruts. Néanmoins, souvent aucune mesure ne permet de modérer ces effets car les porteurs de projet ne tiennent pas à en endosser la responsabilité et surtout à supporter le coût de leur atténuation exception faite, si le maître d'ouvrage développe plusieurs projets connexes qui sont susceptibles d'avoir des effets cumulatifs.

Dans l'entité biogéographique dans laquelle le projet de création de centrale photovoltaïque s'insère, quelques autres projets ont été menés à terme ou sont en cours de réflexion sans pour autant qu'une concertation soit engagée sur la prise en compte de leurs effets cumulatifs. Aussi, il nous est apparu logique d'intégrer cette notion d'effets cumulatifs, non en amont de l'évaluation des impacts bruts mais plutôt des impacts résiduels qui ont eu une plus grande portée dans la suite des démarches administratives relatives à la compensation.

7.1. MÉTHODE D'ÉVALUATION DES EFFETS CUMULATIFS

Le tableau suivant liste les projets d'aménagement connus recensés au niveau de la zone d'étude ou à proximité (prise en compte d'un périmètre de 10 km), qui correspondent aux projets localisés dans la même aire d'étude.

Pour chacun de ces projets, en fonction de leur nature, de leur localisation et de leur emprise, ainsi que des effets qu'ils engendrent sur l'environnement (lorsque cela est précisé), il est indiqué dans le tableau ci-après s'ils sont à prendre en compte pour évaluer les effets cumulés pouvant être engendrés avec le projet à l'étude :

	Date avis AE	Commune	Référence du projet	Description	Projet à prendre en compte pour les effets cumulés
Autorité Environnementale	24/10/2014	Lugo-di-Nazza	Projet de construction d'une ferme photovoltaïque – société FPV LUNA	Etat initial bien documenté. Quatre espèces animales protégées et la présence de la Tortue d'Hermann en marge du projet. L'autorité environnementale considère que le dossier doit être complété par une évaluation des incidences Natura 2000.	Compte tenu des enjeux recensés et de la localisation du projet, les effets cumulés avec le projet dont fait l'objet le présent dossier sont jugés modérés.
	23/11/2012	Prunelli-di-Fiumorbo	Projet d'exploiter une installation de stockage de déchets non dangereux et un centre de tri Société SARL STOC	Quatre habitats naturels recensés à fort enjeu local de conservation. Trois zones humides recensées. Le projet impactera la Suberaie corse, habitat d'intérêt communautaire (code EUR27 : 9330). Présence d'espèces protégées dans la zone d'emprise du projet : Renoncule à grandes feuilles (<i>Ranunculus macrophyllus</i>), Sérapias à petites fleurs (<i>Serapias parviflora</i>), Milan royal (<i>Milvus milvus</i>), Bihoreau gris (<i>Nycticorax nycticorax</i>), Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>). Les boisements de la zone d'étude ainsi qu'un blockhaus sont favorables aux chiroptères. Les mesures de réduction suivantes sont proposées : - Aménagement du calendrier des travaux ; - Respect stricte de l'emprise du projet ; - Conservation des arbres gîtes géoréférencés ; - Suppression de l'éclairage des installations ; - Exclusion de l'usage des produits phytosanitaires ;	Compte tenu des enjeux recensés et de la localisation du projet, les effets cumulés avec le projet dont fait l'objet le présent dossier sont jugés forts.

Date avis AE	Commune	Référence du projet	Description	Projet à prendre en compte pour les effets cumulés
			<ul style="list-style-type: none"> - Mise en défend de la zone de reproduction des amphibiens ; - Aménagement des bassins de rétention en faveur des amphibiens. <p>Malgré la mise en place de ces mesures de réduction, des impacts résiduels élevés demeurent. Ainsi, des mesures compensatoires sont détaillées :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Maintien et restauration de la « Couronne verte » entre la zone de projet et le fleuve du Fiumorbo ; - Pérennisation de l'élevage ovin sur la « Couronne verte » ; - Restauration des fonctionnalités écologique des terrains de l'exploitant en faveur de la Tortue d'Hermann et de la Cistude d'Europe ; - Pérennisation du gîte du Petit Rhinolophe à proximité du site. 	
13/08/2012	Serra-di-Ferro Mairie	Projet de restructuration du port de Porto pollo	<p>Le risque d'impacts sur les milieux/habitats, la faune et la flore est potentiellement significatif -> espèces inféodées au milieu marin.</p> <p>Néanmoins, l'autorité environnementale estime que l'étude d'impact expose de façon suffisante les enjeux environnementaux et les incidences du projet sur la majorité des aspects.</p>	Compte tenu du projet dont les impacts portent exclusivement sur le milieu marin, aucun effet cumulé n'est à prendre en compte.
07/02/2011	Poggio-di-Nazza	Projet de renouvellement et d'extension d'une carrière SA Avenir agricole	Aucune information dans l'avis de l'AE	Compte tenu de la localisation du projet, les effets cumulés sont globalement forts.
23/09/2009	Poggio-di-Nazza	Permis de construire – Fermes solaires photovoltaïques	Aucune information dans l'avis de l'AE	Compte tenu de la localisation du projet, les effets cumulés sont globalement forts.

Au vu de la superficie de ces projets, de leur proximité avec le projet en cours, des espèces qu'ils ont impactés et des impacts résiduels sur l'environnement, **les effets cumulés sont jugés globalement forts.**

8. EVALUATION DES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET

8.1. MÉTHODES D'ÉVALUATION DES IMPACTS RÉSIDUELS

Pour analyser les **impacts résiduels** d'un projet et leur intensité, ECO-MED procède de la même manière que l'analyse des impacts bruts. Ainsi, nous effectuons une analyse aussi bien qualitative que quantitative. Elle est également effectuée à dire d'expert mais peut résulter aussi d'une concertation engagée entre plusieurs acteurs locaux et compétents.

La seule différence avec l'analyse des impacts bruts est que l'analyse des impacts résiduels prend en compte les propositions de mesures d'évitement, le cas échéant, et de réduction d'impact proposées.

Ainsi, pour évaluer les **impacts résiduels** et leur intensité, ECO-MED procède à une analyse multifactorielle :

- **Intégrant l'élément biologique** : état de conservation, dynamique et tendance évolutives, vulnérabilité biologique, diversité génétique, fonctionnalité écologique, etc.
- **Intégrant le projet et ses caractéristiques** :
 - *Nature d'impact* : destruction, dérangement, dégradation...
 - *Type d'impact* : direct / indirect
 - *Durée d'impact* : permanente / temporaire
 - *Portée d'impact* : locale, régionale, nationale
- **Intégrant le respect des mesures d'évitement et de réduction proposées.**

L'importance de chaque impact résiduel est étudiée en leur attribuant une valeur selon la grille de valeurs semi-qualitatives à 6 niveaux principaux suivantes :

Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible	Nul	Non évaluable*
-----------	------	--------	--------	-------------	-----	----------------

*Uniquement dans le cas où l'expert estime ne pas avoir eu suffisamment d'éléments (période non favorable, durée de prospection insuffisante, météo défavorable, inaccessibilité, etc.) lui permettant d'apprécier l'impact et *in fine* d'engager sa responsabilité.

L'impact résiduel est déterminé pour chaque élément biologique préalablement défini par l'expert. Il s'agit là d'une étape déterminante pour la suite de l'étude car conditionnant les mesures compensatoires qui seront, éventuellement, à proposer. Chaque « niveau d'impact résiduel » sera donc accompagné par un commentaire, précisant les raisons ayant conduit l'expert à attribuer telle ou telle valeur. Les principales informations seront synthétisées sous forme de tableaux récapitulatifs.

Dans le cas présent, ECO-MED intégrera également à la réflexion la notion d'effets cumulatifs. Seules les espèces soumises à la dérogation font l'objet de cette analyse des impacts résiduels.

8.2. IMPACTS RÉSIDUELS SUR LA FLORE

■ Impacts résiduels sur le Sérapias à petites fleurs

La mesure de réduction spatiale R1 ne permettra pas de limiter significativement l'impact brut sur cette espèce.

L'impact résiduel global du projet sur le Sérapias à petites fleurs est donc évalué à modéré.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	<i>Serapias parviflora (Serapias parviflora)</i>
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	35 stations de 1 à 9 individus
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Zone rudérale temporairement humide
	Surface initialement impactée	2,8 ha
	Mesures d'atténuation	-
	Surface résiduelle impactée après mesures	1,7 ha
	Réduction d'impact	Faible
Destruction d'individus	Stades concernés	Tous stades
	Effectif initialement impacté	22 stations de 1 à 9 individus
	Mesures d'atténuation	-
	Effectif résiduel impacté après mesures	16 stations de 1 à 9 individus (42 individus)
	Réduction d'impact	Très faible
BILAN	Impact résiduel global	Modéré

■ **Impacts résiduels sur la Renoncule à feuilles d’Ophioglosse**

La mesure de réduction spatiale R1 ne permettra pas de limiter significativement l’impact brut sur cette espèce.

L’impact résiduel global du projet sur la Renoncule à feuilles d’Ophioglosse est donc évalué à modéré.

CARACTERISATION DE L’ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Renoncule à feuilles d’Ophioglosse (<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	40 stations (3 de 100 à 999 individus ; 18 de 10 à 99 individus ; 19 de 1 à 9 individus)
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L’IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l’habitat d’espèce	Habitat d’espèce	Zone rudérale temporairement humide
	Surface initialement impactée	2,32 ha
	Mesures d’atténuation	-
	Surface résiduelle impactée après mesures	1,55 ha
	Réduction d’impact	Faible
Destruction d’individus	Stades concernés	Tous stades
	Effectif initialement impacté	8 stations de 10 à 99 individus et 13 stations de 1 à 9 individus
	Mesures d’atténuation	-
	Effectif résiduel impacté après mesures	10 stations de 10 à 99 individus et 9 stations de 1 à 9 individus (490 individus estimés)
	Réduction d’impact	Nul
BILAN	Impact résiduel global	Modéré

8.3. IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET SUR LES AMPHIBIENS

Suite à l'évaluation des impacts bruts du projet sur les amphibiens, 6 mesures de réduction ont été suggérées au maître d'ouvrage afin d'atténuer l'impact global sur ce groupe de vertébrés. Rappelons d'abord que la mise en place de la mesure R1 (adaptation de l'emprise pour limiter l'impact sur la flore, la Tortue d'Hermann et la Pie-grièche à tête rousse) entraîne une augmentation des surfaces impactées pour les amphibiens. Toutefois le pool de mesures proposé contribuera à une atténuation importante des impacts.

La **mesure R2** permettra de s'assurer que les emprises chantier ne porteront pas atteinte aux mares adjacentes exploitées par les amphibiens reproducteurs. La **mesure R3** adaptera le calendrier des travaux à la phénologie des amphibiens, évitant la destruction des pièces d'eau durant la période de reproduction optimale. La **mesure R6** sera tout particulièrement favorable aux amphibiens, puisqu'elle générera de nouvelles pièces d'eau favorables à la reproduction, et ce à proximité du parc solaire. De manière générale, les **mesures R7, R8 et R9** vont optimiser les méthodes d'entretien du parc, et permettre la conservation et la création d'éléments attractifs pour ce groupe taxonomique en phase terrestre, en termes de zones d'alimentation, de dispersion et de refuge.

8.3.1. ESPÈCES À ENJEU LOCAL DE CONSERVATION MODÈRE

■ Impacts résiduels sur le Discoglosse sarde et le Crapaud vert

Comme explicité ci-avant, six mesures d'atténuation viendront réduire sensiblement les effets pressentis du projet de création du parc photovoltaïque au sol. Elles offrent la possibilité aux amphibiens locaux de retrouver des habitats aquatiques et terrestres en phase avec leurs exigences écologiques, gage de leur conservation localement.

En application de ces mesures, nous pouvons considérer que l'impact résiduel du projet sur ces deux espèces sera faible.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Discoglosse sarde (<i>Discoglossus sardus</i>) Crapaud vert (<i>Bufo viridis balearicus</i>)
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Reproducteurs et présence en phase terrestre
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Pièces d'eau temporaires, tonsures et zones rudérales
	Surface initialement impactée	Environ 0,07 ha d'habitat aquatique et 7 ha d'habitats terrestres
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Strict respect des emprises (R2) - Création de mares de substitution (R6) - Assurer un entretien écologique du parc (R7) - Conserver les ronciers existants (R8) - Création de lisières (R9)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Environ 0,18 ha d'habitat aquatique et 7 ha d'habitats terrestres temporairement (augmentation des surfaces en lien direct avec la mesure R1)
	Réduction d'impact	Significative
	Destruction potentielle d'individus	Stades concernés
Effectif initialement impacté		Non quantifiable en phase aquatique et terrestre
Mesures d'atténuation		<ul style="list-style-type: none"> - Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces (R3).
Effectif résiduel impacté après mesures		Non quantifiable mais très limité
Réduction d'impact		Oui
BILAN	Impact résiduel global	Faible

8.3.2. ESPÈCES À ENJEU LOCAL DE CONSERVATION FAIBLE

■ Impacts résiduels sur la Rainette sarde et la Grenouille de Berger

Comme explicité ci-avant, six mesures d'atténuation viendront réduire sensiblement les effets présentés du projet de création du parc photovoltaïque au sol. Elles offrent la possibilité aux amphibiens locaux de retrouver des habitats aquatiques et terrestres en phase avec leurs exigences écologiques, gage de leur conservation localement.

En application de ces mesures, nous pouvons considérer que l'impact résiduel du projet sur ces deux espèces sera très faible.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Rainette sarde (<i>Hyla sarda</i>) Grenouille de Berger (<i>Pelophylax lessonae bergeri</i>)
	Enjeu local de conservation	Faible
	Statut biologique et effectif	Reproducteurs et présence en phase terrestre
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Pièces d'eau temporaires, tonsures et zones rudérales
	Surface initialement impactée	Environ 0,07 ha d'habitat aquatique et 7 ha d'habitats terrestres
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Strict respect des emprises (R2) - Création de mares de substitution (R6) - Assurer un entretien écologique du parc (R7) - Conserver les ronciers existants (R8) - Création de lisières (R9)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Environ 0,18 ha d'habitat aquatique et 7 ha d'habitats terrestres temporairement (augmentation des surfaces en lien direct avec la mesure R1)
	Réduction d'impact	Significative
	Destruction potentielle d'individus	Stades concernés
Effectif initialement impacté		Non quantifiable en phase aquatique et terrestre
Mesures d'atténuation		- Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces (R3).
Effectif résiduel impacté après mesures		Non quantifiable mais très limité
Réduction d'impact		Modérée
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

8.4. IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET SUR LES REPTILES

Suite à l'évaluation des impacts bruts du projet sur les reptiles, 9 mesures de réduction ont été proposées au maître d'ouvrage afin d'atténuer l'impact global sur ce groupe de vertébrés. Rappelons d'abord que la mise en place de la mesure R1 (adaptation de l'emprise pour limiter l'impact sur la flore, la Tortue d'Hermann et la Pie-grièche à tête rousse) entraîne une augmentation des surfaces impactées pour l'ensemble du cortège herpétologique. Toutefois le pool de mesure proposé contribuera à une atténuation importante des impacts.

A ce titre, la **mesure R1** correspond à une adaptation de l'emprise de projet, limitant fortement l'impact sur la zone de reproduction minimale favorable à la Tortue d'Hermann et à la Cistude d'Europe (espèce potentielle). La **mesure R2** permettra de s'assurer que les emprises chantier ne porteront pas atteinte aux mares adjacentes exploitées notamment par la Couleuvre à collier corse, et limitant aussi d'éventuelles dégradations des zones de maquis d'importance pour les tortues. La **mesure R3** adaptera le calendrier des travaux à la phénologie des reptiles, évitant la destruction d'individus durant la période de reproduction. Les transferts d'individus de Tortue d'Hermann en dehors de l'emprise des travaux, envisagés au travers de la **mesure R4**, permettront de diminuer significativement l'impact du projet sur cette espèce vulnérable. L'entretien adapté des zones soumises aux OLD (mesure R5), par débroussaillage ou par charge pastorale, va limiter le risque de destruction d'individus de reptiles durant la phase de fonctionnement du parc. La **mesure R6** sera favorable aux reptiles, créant de nouvelles pièces d'eau favorables notamment à la Couleuvre à collier, et ce à proximité du parc solaire. De manière générale, les **mesures R7, R8 et R9** vont optimiser les méthodes d'entretien du parc, et permettre la conservation et la création d'éléments attractifs pour ce groupe taxonomique durant leur cycle de vie complet.

8.4.1. ESPÈCES À ENJEU LOCAL DE CONSERVATION FORT

■ Impacts résiduels sur la Tortue d'Hermann

Comme explicité ci-avant, plusieurs mesures d'atténuation viendront réduire significativement les effets pressentis du projet de création du parc photovoltaïque au sol. Elles permettent de s'affranchir du risque de destruction d'individus, et de retrouver, à terme, des faciès d'habitats potentiellement exploitables par l'espèce dans et aux abords du parc.

En application de ces mesures, nous pouvons considérer que l'impact résiduel du projet sur cette espèce sera modéré.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Tortue d'Hermann (<i>Testudo hermanni</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Adultes reproducteurs et juvéniles
	Impact global brut	Très fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Milieux ouverts à semi-ouverts
	Surface initialement impactée	Environ 1,63 ha d'habitat de reproduction, 7 ha d'alimentation et 0,02 ha d'hivernage
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptation de l'emprise des travaux (R1) - Strict respect des emprises (R2) - Assurer un entretien écologique du parc (R7) - Conserver les ronciers existants (R8) - Création de lisières (R9)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Environ 7 ha d'alimentation
	Réduction d'impact	Modérée
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes, subadultes, juvéniles et pontes
	Effectif initialement impacté	Non quantifiable
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces (R3) - Déplacement des individus de Tortue d'Hermann hors emprises (R4)

		- Débroussaillage manuel ou entretien pastoral dans les abords du parc (R5)
	Effectif résiduel impacté après mesures	Nul
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Modéré

■ Impacts résiduels sur la Cistude d'Europe (espèce potentielle)

Comme explicité ci-avant, plusieurs mesures d'atténuation viendront réduire les effets pressentis du projet de création du parc photovoltaïque au sol. Le risque de destruction d'individus sera écarté notamment par la mise en place d'un calendrier des travaux.

En application de toutes ces mesures, nous pouvons tout de même considérer que l'impact résiduel du projet sur cette espèce sera modéré.

CARACTERISATION DE L'ESPECE POTENTIELLE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Espèce potentielle pour la ponte et la dispersion
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL POTENTIEL		
Destruction potentielle de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Milieus ouverts à semi-ouverts sableux
	Surface initialement impactée	Environ 2,9 ha d'habitat propice à la ponte et à la dispersion
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Strict respect des emprises (R2) - Création de mares de substitution (R6) - Assurer un entretien écologique du parc (R7) - Conserver les ronciers existants (R8) - Création de lisières (R9)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Environ 1,4 ha
	Réduction d'impact	Faible
	Destruction potentielle d'individus	Stades concernés
Effectif initialement impacté		Non quantifiable mais environ entre 1 et 30 individus pour chaque espèce de reptiles
Mesures d'atténuation		<ul style="list-style-type: none"> - Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces (R3) - Débroussaillage manuel ou entretien pastoral dans les abords du parc (R5)
Effectif résiduel impacté après mesures		Limité
Réduction d'impact		Faible
BILAN	Impact résiduel global potentiel	Modéré

■ Impacts résiduels sur la Couleuvre à collier corse

Plusieurs mesures d'atténuation viendront réduire significativement les effets pressentis du projet de création du parc photovoltaïque au sol. Le risque de destruction d'individus peut être écarté, et ces mesures permettent de retrouver, à terme, des faciès d'habitats potentiellement exploitables par l'espèce dans et aux abords du parc.

En application de ces mesures, nous pouvons considérer que l'impact résiduel du projet sur cette espèce sera faible.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Couleuvre à collier corse (<i>Natrix natrix corsa</i>)
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Un individu adulte observé
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Milieux aquatiques et terrestres
	Surface initialement impactée	Environ 7 ha d'habitat vital
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Strict respect des emprises (R2) - Création de mares (R6) - Assurer un entretien écologique du parc (R7) - Conserver les ronciers existants (R8) - Création de lisières (R9)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Environ 7 ha d'habitat vital
	Réduction d'impact	Modérée
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes, subadultes, juvéniles et pontes
	Effectif initialement impacté	Non quantifiable
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces (R3) - Débroussaillage manuel ou entretien pastoral dans les abords du parc (R5)
	Effectif résiduel impacté après mesures	Limité
	Réduction d'impact	Faible
BILAN	Impact résiduel global	Faible

8.4.2. ESPÈCES À ENJEU LOCAL DE CONSERVATION FAIBLE

■ Impacts résiduels sur le Lézard tyrrhénien et la Couleuvre verte-et-jaune

Plusieurs mesures d'atténuation viendront réduire significativement les effets pressentis du projet de création du parc photovoltaïque au sol. Elles permettront d'écarter la destruction d'individus, et de retrouver, à terme, des faciès d'habitats potentiellement exploitables par ces taxons dans et aux abords du parc.

En application de ces mesures, nous pouvons considérer que l'impact résiduel du projet sur ces deux espèces sera très faible.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Lézard tyrrhénien (<i>Podarcis tiliguerta</i>) Couleuvre verte-et-jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)
	Enjeu local de conservation	Faible
	Statut biologique et effectif	Reproducteurs et juvéniles
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		

Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Zones rudérales, milieux ouverts à semi-ouverts
	Surface initialement impactée	Environ 7 ha d'habitat vital
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Strict respect des emprises (R2) - Assurer un entretien écologique du parc (R7) - Conserver les ronciers existants (R8) - Création de lisières (R9)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Environ 7 ha d'habitat vital
	Réduction d'impact	Modérée
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes, subadultes, juvéniles et pontes
	Effectif initialement impacté	Non quantifiable
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> - Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces (R3) - Débroussaillage manuel ou entretien pastoral dans les abords du parc (R5)
	Effectif résiduel impacté après mesures	Limité
	Réduction d'impact	Faible
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

■ Impacts résiduels sur la Tarente de Maurétanie et le Lézard des ruines

Plusieurs mesures d'atténuation viendront réduire significativement les effets pressentis du projet de création du parc photovoltaïque au sol. Elles permettront d'éviter le risque de destruction d'individus, et de retrouver, à terme, des faciès d'habitats potentiellement exploitables par ces taxons relativement anthropophiles dans et aux abords du parc.

En application de ces mesures, nous pouvons considérer que l'impact résiduel du projet sur ces deux espèces sera très faible, et donc inchangé par rapport aux impacts bruts.

8.5. BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET

Tableau 4. : Enjeux écologiques, impacts, mesures d'intégration et impacts résiduels globaux du projet

Compartiment considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle et nombre d'individus impactés
FLORE	Sérapias à petites fleurs (<i>Serapias parviflora</i>)	Modéré	Modéré	-	Modéré	≈ 1,7 ha ≈ 42 individus (16 stations)
	Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>)	Modéré	Modéré	-	Modéré	≈ 1,55 ha d'habitat favorable ≈ 490 individus (19 stations)
AMPHIBIENS	Discoglosse sarde (<i>Discoglossus sardus</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R2, R3, R6, R7, R8, R9	Faible	Environ 0,18 ha d'habitats aquatiques et 7 ha d'habitats terrestres
	Crapaud vert (<i>Bufo viridis balearicus</i>)	Modéré	Modéré	Mesures R2, R3, R6, R7, R8, R9	Faible	Environ 0,18 ha d'habitats aquatiques et 7 ha d'habitats terrestres
	Rainette sarde (<i>Hyla sarda</i>)	Faible	Faible	Mesures R2, R3, R6, R7, R8, R9	Très faible	Environ 0,18 ha d'habitats aquatiques et 7 ha d'habitats terrestres
	Grenouille de Berger (<i>Pelophylax lessonae bergeri</i>)	Faible	Faible	Mesures R2, R3, R6, R7, R8, R9	Très faible	Environ 0,18 ha d'habitats aquatiques et 7 ha d'habitats terrestres
REPTILES	Tortue d'Hermann (<i>Testudo h. hermanni</i>)	Fort	Très fort	Mesures R1, R2, R3, R4, R5, R6, R7, R8, R9	Modéré	Environ 7 ha d'habitat d'alimentation
	Couleuvre à collier corse (<i>Natrix natrix corsa</i>)	Fort	Modéré	Mesures R2, R3, R5, R6, R7, R8, R9	Faible	Environ 7 ha d'habitat vital
	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Fort	Fort	Mesures R1, R2, R3, R5, R6, R7, R8, R9	Modéré	Environ 1,4 ha d'habitat de ponte et de dispersion potentiel
	Tarente de Maurétanie (<i>Tarentola mauritanica</i>)	Faible	Très faible	Mesures R2, R3, R5, R6, R7, R8, R9	Très faible	Environ 7 ha d'habitat vital
	Lézard tyrrhénien (<i>Podarcis tiliguerta</i>)	Faible	Faible	Mesures R2, R3, R5, R6, R7, R8, R9	Très faible	Environ 7 ha d'habitat vital

Compartiment considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle et nombre d'individus impactés
	Lézard des ruines (<i>Podarcis siculus campestris</i>)	Faible	Très faible	Mesures R2, R3, R5, R6, R7, R8, R9	Très faible	Environ 7 ha d'habitat vital
	Couleuvre verte-et-jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	Faible	Faible	Mesures R2, R3, R5, R6, R7, R8, R9	Très faible	Environ 7 ha d'habitat vital

9. MESURES DE COMPENSATION

9.1. GÉNÉRALITÉS

Ces mesures à caractère exceptionnel interviennent lorsque les mesures proposées n'ont pas permis de supprimer et/ou réduire tous les impacts. Il subsiste alors des impacts résiduels importants qui nécessitent la mise en place des mesures de compensation. Elles doivent offrir des contreparties à des effets dommageables non réductibles d'un projet et ne doivent pas être employées comme un droit à détruire.

Afin de garantir la pertinence et la qualité des mesures compensatoires, plusieurs éléments doivent être définis :

- qui ? (responsable de la mise en place des mesures),
- quoi ? (les éléments à compenser),
- où ? (les lieux de la mise en place des mesures),
- quand ? (les périodes de la mise en place des mesures),
- comment ? (les techniques et modalités de la mise en œuvre).

9.2. LOCALISATION DES MESURES DE COMPENSATION

Les parcelles accueillant les mesures compensatoires sont présentées ci-après ; elles ont été identifiées au regard de leur proximité immédiate avec le projet.

✓ Localisation

Elles se situent sur la commune de Poggio-di-Nazza, à l'est du projet, soit à environ une centaine de mètres de l'emprise du parc solaire. Elle s'étend sur **près de 11,1 ha**.

PARCELLES COMPENSATOIRES

Dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction dans le cadre d'un projet de parc photovoltaïque - Poggio-di-Nazza (2B)



Parcelle compensatoire proposée Zone d'étude



Sources : IRISOLARIS / ECO-MED 2017
Fond : World Map Imagery® ESRI
Réalisation : ECO-MED 23/03/2018
Réf. étude ECO-MED : 2927

0 50 100 150 Mètres

Carte 22 : Localisation de la parcelle compensatoire

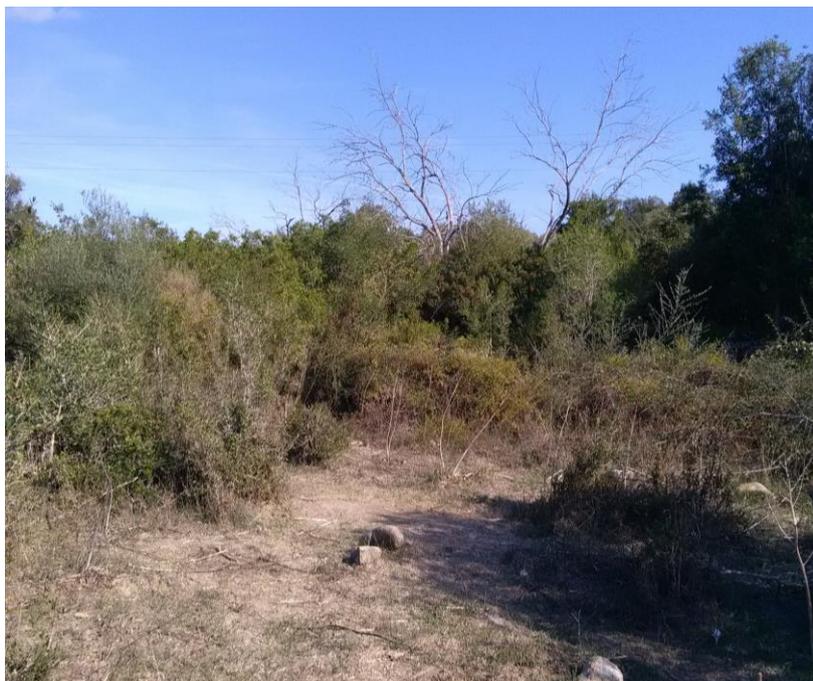
✓ **Etat actuel de la parcelle**

Cette parcelle est composée de plusieurs types d'habitats, avec notamment des secteurs arbustifs très denses (matorral à forte dynamique), des ronciers étendus et des boisements plus matures à proximité du Fium'Orbu. L'ensemble est essaimé de patches de pelouses ouvertes et de zones dénudées, riches en galets en lien direct avec les crues ponctuelles du fleuve. En effet, une partie de la zone de compensation est située dans le lit majeur du Fium'Orbu.



Niveau d'embroussaillage au sein de la parcelle compensatoire, nécessitant des opérations d'éclaircies ciblées

S. FLEURY, 12/10/2017, Poggio-Di-Nazza (2B)



Patch d'habitat ouvert propice à l'héliothermie de la Tortue d'Hermann

S. FLEURY, 12/10/2017, Poggio-Di-Nazza (2B)

✓ **Action de compensation envisagée**

Plusieurs actions de compensation seront mises en œuvre au sein de cette parcelle. Elles viseront donc à créer des mares favorables au cortège d'amphibiens présent localement ainsi qu'à différentes espèces de plantes hygrophiles (Renoncule à feuilles d'Ophioglosse notamment) (C2), et à entretenir les milieux ouverts par la mise en place d'une gestion pastorale (C1), ceci afin de favoriser le cortège herpétologique et floristique local.

Parmi les 11 ha de parcelle compensatoire, environ 3,5 ha seront concernés par les opérations de gestion.

✓ **Résultats souhaités**

Ces actions permettront de maintenir ouverte la friche et de freiner sa fermeture tout en créant des conditions topographiques favorables au maintien et l'implantation d'un cortège de plantes et d'animaux protégés.



Carte 23 : Spatialisation des mesures compensatoires proposées

9.3. MESURES DE COMPENSATION PROPOSÉES

Dans le cadre de la présente démarche dérogatoire, deux mesures de compensation sont proposées. En effet, les impacts résiduels du projet sur la flore, les amphibiens et les reptiles nécessitent des actions spécifiques pour favoriser et/ou maintenir ces différents groupes taxonomiques.

La localisation des parcelles compensatoires retenues, leur description ainsi que les mesures compensatoires proposées sont présentées dans la suite du présent dossier.

■ Mesure C1 : Restauration d'une mosaïque de milieux ouverts

Localisation de la mesure (où ?) : commune de Poggio-di-Nazza

Espèce ciblée (quoi ?) : Faune et flore

Afin de favoriser les espèces protégées impactées par le projet, il est préconisé ici de mettre en place un pool d'actions compensatoires visant à rouvrir partiellement les milieux en cours de fermeture à proximité immédiate de l'emprise du projet.

Ainsi, au sein de la parcelle compensatoire retenue qui s'étend sur environ 11 ha, la **réouverture de près de 3,5 ha** de milieux en mosaïques sera effectuée. Ces opérations permettront de favoriser les milieux terrestres ouverts, en mélange avec des strates plus arbustives et denses qui constitueront des secteurs de refuge privilégiés pour les amphibiens et les reptiles, à l'image de la Tortue d'Hermann. Les milieux les plus ras pourront être colonisés par le Sérapias à petites fleurs, relativement bien représenté à l'échelle locale.

Cette mesure de compensation comprend deux axes essentiels à sa réussite : la réouverture mécanique de milieux en cours de fermeture, et l'entretien des espaces réouverts pour pérenniser les cortèges floristiques et faunistiques associés. Chaque action compensatoire est explicitée par la suite.

• Eclaircie du matorral

Cette action permettra d'ouvrir partiellement des secteurs en cours de fermeture, afin de conserver une hétérogénéité écologique et paysagère très favorable à la biodiversité.

Cette mesure sera préférentiellement utilisée dans la partie sud-ouest de la parcelle retenue. Ces opérations de gestion se concentreront sur les jeunes milieux arborés, les secteurs de taillis bas et arbustifs, ainsi que les ronciers les plus denses et continus. Toutefois, afin d'optimiser le cycle de vie de nombreuses espèces, des ronciers et arbustes isolés seront conservés ponctuellement, afin de conserver à terme des éléments arbustifs constituant des refuges sûrs pour les espèces évoluant dans les habitats réouverts.

Fiche opérationnelle : Eclaircie du matorral	
Objectif principal	Ouverture alvéolaire du matorral afin de favoriser les espèces des milieux ouverts
Espèce(s) ciblée(s)	Sérapias à petites fleurs, Crapaud vert, Tortue d'Hermann, Couleuvre verte-et-jaune
Résultats escomptés	Accroître l'intérêt du matorral et du réseau de ronciers pour les espèces des milieux ouverts ou appréciant les mosaïques.
Sites concernés et surfaces	Parcelle compensatoire retenue, environ 3,5 ha concernés par la mesure.
Actions et planning opérationnel	Les secteurs à ouvrir seront sélectionnés lors de l'élaboration du plan de gestion de cette parcelle. L'ouverture sera restreinte de façon à conserver le fonctionnement et l'intérêt de la zone, d'ores et déjà fréquentée par une faune intéressante. Les opérations d'ouverture seront effectuées par de petits engins, <u>la débroussailleuse à dos</u> étant la plus indiquée notamment de par la présence de la Tortue d'Hermann. Cette ouverture mécanique sera effectuée la première année. Celle-ci sera ensuite entretenue par pâturage.
Suivi de la mesure	- Mise en place d'un suivi de la végétation et de la fréquentation d'espèces de milieux

	ouverts (reptiles).
Indicateurs de réussite	- Présence et maintien d'espèces de milieux ouverts à semi-ouverts (Sérapias à petites fleurs, Tortue d'Hermann).

- **Entretien pastoral**

Le meilleur entretien qui puisse être envisagé sur ces espaces est un entretien pastoral. Néanmoins, ce dernier est conditionné par la présence de troupeaux localement mais aussi par la valeur fourragère des espaces pâturés.

Le pastoralisme est souvent présenté comme le garant du maintien des milieux ouverts mais aussi de la biodiversité associée. Or, les milieux ouverts constituent, dans ce secteur biogéographique, l'une des physionomies d'habitat présentant la biodiversité la plus riche tant par le nombre d'individus que par la variété d'espèces observées.

Dans le présent contexte, la mesure de réhabilitation se décomposera suivant la phase suivante :

- une phase de mise en place et de maintien de parcours de pâturage mixte ovins/caprins.

La conduite du troupeau devra tenir compte de la nécessité du maintien de la flore et donc permettre la pousse et la fructification de la strate herbacée. Une rotation des parcours sera mise en place afin de laisser des secteurs se reconstituer hors abrouissement une année sur trois par exemple.

L'ensemble de ces éléments sera détaillé et complété dans le contrat (convention) de gestion passé avec les éleveurs concernés. Ce contrat sera rédigé avec la Chambre d'Agriculture de Corse et proposé à la validation du comité de pilotage du plan de gestion. **Notons que cette action semble tout à fait réalisable, du fait de la présence d'un cheptel à proximité immédiate de la zone d'emprise.**

Fiche opérationnelle : Entretien pastoral	
Objectif principal	Entretenir les espaces ouverts par pastoralisme en vue de les maintenir attractifs à la flore à enjeu
Espèce(s) ciblée(s)	Faune et flore
Résultats escomptés	Réguler la dynamique évolutive des habitats naturels de la parcelle compensatoire. Dynamiser les espèces déjà présentes.
Actions et planning opérationnel	<p>Le déploiement pastoral au sein de la parcelle compensatoire doit s'organiser au travers de 4 actions complémentaires :</p> <ul style="list-style-type: none"> - réalisation d'un diagnostic pastoral ; - élaboration d'un plan de gestion pastoral ; - élaboration d'un calendrier de pâturage ; - contractualisation avec un éleveur. <p><u>Diagnostic pastoral :</u></p> <p>Le diagnostic pastoral est une expertise technique permettant d'analyser les atouts (valeur fourragère) mais aussi les contraintes (patrimonialité d'un habitat naturel) d'une zone de pâturage.</p> <p>Du point de vue de la valeur fourragère, celle-ci devra faire l'objet d'un diagnostic approfondi.</p> <p>Le diagnostic pastoral devra nous informer sur la charge pastorale à appliquer en UGB/ha pour des ovins et des caprins de race rustique.</p> <p><u>Plan de gestion pastorale :</u></p> <p>Afin de cadrer réellement le déploiement pastoral sur la zone de compensation, un plan de gestion sera élaboré permettant ainsi de croiser les atouts et contraintes relevés dans le diagnostic pastoral et d'étudier la faisabilité d'un projet pastoral.</p>

Le plan de gestion pastoral devra renseigner le maître d'ouvrage sur plusieurs points à savoir :

Le choix de la race :

Le choix de la race est crucial et ce à plusieurs points de vue. D'une part pour la sécurité du troupeau mais aussi afin de trouver un équilibre au pâturage qui permet réellement une efficacité sur le milieu naturel (maintien ouvert).

Une fois le choix de la race admis, la charge pastorale, fonction des résultats du diagnostic pastoral, devra être proposée.

Définition des unités de gestion pastorale :

Une fois le potentiel pastoral étudié et la race choisie, les **unités de gestion pastorale** seront clairement cartographiées. Elles permettront de recenser les zones cibles à restaurer où les enjeux sont les plus importants, les ressources alimentaires, les éléments d'inconfort du troupeau, les points d'attraction.

Identification des conflits d'usage :

Le pastoralisme est parfois compliqué à remettre en place d'autant plus dans des zones délaissées depuis bien longtemps par les brebis. Des conflits d'usage peuvent émerger localement. **Dans le contexte présent, il semble que le pastoralisme n'interférera négativement avec aucune activité économique particulière.**

La conduite du troupeau :

Afin d'optimiser l'empreinte du troupeau sur le milieu naturel, des préconisations doivent être formulées. La parcelle compensatoire retenue revêt une superficie incompatible à une conduite en gardiennage. De plus, ce type de conduite peut être source de conflits si le troupeau n'est pas bien tenu. **Aussi, une conduite en parc tournant sera donc privilégiée.** Elle permettra réellement une action sur le milieu naturel en limitant le phénomène de refus et permettant surtout de maîtriser la pression pastorale sur le terrain selon les recommandations du diagnostic pastoral. Pour éviter que le troupeau n'ait un impact trop important sur les sols par temps pluvieux notamment, un abri pourra être mis en place sur sol plat de façon à éviter un déséquilibre des sols présentant une déclivité.

Le troupeau aura sans doute besoin de compléments fourragers surtout s'il pâture en période automnale ou hivernale. Il sera donc nécessaire de se fournir en concentrés, en fourrages secs. Des bassines d'eau ainsi que des minéraux sous forme de pierres à sel seront à prévoir.

Une attention toute particulière devra être portée au traitement sanitaire du troupeau. Les troupeaux font l'objet de traitements antiparasitaires internes et externes au travers de l'emploi d'endectocides. Le plus utilisé des endectocides est l'ivermectine, anthelminthique couramment utilisé du fait de son efficacité et de son coût. Néanmoins, cette molécule qui se retrouve dans les fèces, est très toxique sur les insectes coprophages et a une persistance longue (LUMARET, 2010). Les insectes coprophages sont des composantes essentielles du régime alimentaire de nombreux consommateurs secondaires et notamment des reptiles et oiseaux. Il conviendra donc d'être très vigilant dans le choix du traitement antiparasitaire appliqué. **En remplacement de l'ivermectine, citons notamment la moxidectine,** molécule ayant un spectre d'actions comparable à celui de l'ivermectine mais dont la toxicité est largement réduite. **La moxidectine est commercialisée sous le nom CYDECTIN.** De plus, l'idéal est de procéder à un traitement phytosanitaire du troupeau quelques jours avant le pâturage en milieu naturel pour réduire l'effet toxique sur les insectes coprophages.

Un plan de gestion pastorale traitant de l'ensemble de ces éléments sera donc élaboré.

Calendrier de pâturage :

Le calendrier de pâturage consiste à construire un planning prévisionnel de la conduite du troupeau servant de repère à l'éleveur. Dans notre cas, nous préconisons que le pâturage au sein de la zone compensatoire se fasse à l'automne et en hiver et ce pour plusieurs raisons. D'une part pour éviter un impact négatif sur la flore et d'autre part pour éviter les conflits d'usage potentiels avec les acteurs locaux. Ce calendrier est conditionné par le diagnostic pastoral qui sera établi et permettra de proposer une charge pastorale à mettre en œuvre au sein des parcelles

	compensatoires. Ce calendrier de pâturage intégré dans le plan de gestion pastoral, sera la base d'un dialogue avec l'éleveur local. Il permettra de poser les conditions d'une contractualisation avec ce dernier dans le strict respect du plan de gestion pastorale.
Suivi de la mesure	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un suivi de la végétation afin de mesurer l'évolution de la végétation et d'anticiper les éventuels entretiens et opérations de restauration à renouveler ; - Mise en place d'un suivi de la flore afin de vérifier du maintien, de l'expansion et de la colonisation d'espèces végétales à enjeu.
Indicateurs de réussite	<ul style="list-style-type: none"> - Présence d'une végétation ligneuse contenue (avec recouvrement d'environ 30 % ou moins) ; - Présence d'un cortège floristique de milieux ouverts ; - Présence d'espèces protégées objets de la présente demande de dérogation.

■ **Mesure C2 : Création de mares et dépressions temporairement humides**

Localisation de la mesure (où ?) : commune de Poggio-di-Nazza

Espèce ciblée (quoi ?) : Faune et flore ;

Les mares, naturelles ou artificielles, temporaires ou pérennes, présentent de nombreux intérêts écologiques. Les mares sont souvent associées seulement à leur cortège batrachologique mais à tort car leurs intérêts sont souvent croisés avec d'autres compartiments biologiques. En effet, en plus de leur rôle pour les amphibiens en tant que zone de ponte, elles jouent également le rôle de point d'abreuvement pour l'ensemble de la faune sauvage et surtout peuvent accueillir une flore hygrophile particulière comme la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse, l'Isoète de Durieu, le Sérapias à petites fleurs quand ces mares présentent un caractère temporaire.

Néanmoins, la création d'une mare peut s'avérer assez complexe au regard du substrat, de la pente et des objectifs escomptés. De plus, il convient de prendre en considération qu'une mare peut être sujette à un comblement progressif du fait notamment des matières végétales en décomposition (hydrophytes) ou du développement des héliophytes. Un entretien tous les 3 ans est donc nécessaire afin de maintenir son intérêt écologique.

Le substrat de la zone de compensation semble favorable à l'accueil de mares du fait de son substrat de type graves sableuses plus ou moins limono-argileux garantissant ainsi une imperméabilité de la zone fonction de l'épaisseur et de la représentativité de la couche argileuse.

Dans le cadre de cette démarche compensatoire, Sun'R s'engage à créer et entretenir **4 mares ou dépressions temporaires**. L'objectif est de créer un réseau de mares qui sera fonctionnel. **Il y a bien évidemment un côté expérimental dans la création de ces mares mais néanmoins il est bon d'informer que des expériences similaires ont été menées et ont démontré pleinement leur intérêt.**

Fiche opérationnelle : Action compensatoire C2

Objectif principal	Création de mares temporaires favorables aux amphibiens et la flore hygrophile
Espèce(s) ciblée(s)	Faune et flore
Résultats escomptés	Amphibiens, cortège d'oiseaux insectivores, chiroptères, flore plus ou moins hygrophile
Actions et planning opérationnel	<p>Objectifs de la mesure :</p> <p>L'objectif de la mesure est de fournir des habitats de substitution favorables à la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse notamment en assurant une stabilité globale de ses populations.</p> <p>Formes et disposition des mares :</p> <p>Ces mares devront respecter la forme proposée (Cf schéma de principe en page 95) au travers de la photographie ci-après et les caractéristiques suivantes.</p>  <p align="center"><i>Exemple de mares temporaires aménagées sur un carreau (source : Guide pratique d'aménagement et de gestion des carrières, ENCEM)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Dimensions :</u> <p>Pour chacune des mares, environ 5 m par 6 m ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Hauteur :</u> <p>Profondeur moyenne de 0,5 m, maximale de 0,8 m ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Pente :</u> <p>La pente sera douce, environ 15% à 25% afin de fournir un accès aisé aux amphibiens ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Alimentation et étanchéité :</u> <p>L'alimentation en eau de ces mares sera effectuée par les pluies afin de leur assurer un fonctionnement naturel. Pour que la durée d'inondation des mares soit la plus importante possible, les réseaux seront placés majoritairement en contrebas des talus afin que les eaux de ruissellement alimentent les mares.</p> <p>Si le besoin s'en fait sentir, leur étanchéité sera assurée par un dépôt d'une couche argileuse (30 cm environ).</p> <ul style="list-style-type: none"> - <u>Aménagements annexes :</u> <p>Mise en place de petits blocs rocheux autour et au sein des mares favorisant ainsi les possibilités de caches pour les amphibiens, mais également quelques espèces de reptiles. Des talus sablo-</p>

	<p>graveleux seront également mis en place pour permettre l'hivernage de ces espèces.</p> <p>Travail à effectuer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assurer un creusement sur une profondeur comprise entre 0,5 et 0,8 mètre soit par engin mécanique soit manuellement. Il conviendra de privilégier l'action manuelle autant que possible ; - Assurer l'étanchéité du substrat de la mare (dépôts de fines issus des bassins de décantation (matières argileuses) ; - Déposer des éléments grossiers à proximité immédiate en guise d'abris ; - Entretien tous les 5 ans des mares créées (ratissage de la surface de l'eau si envahissement par des algues et lentilles d'eau, fauchage des hélophytes si envahissement, curage de la mare si envahissement par de la matière organique). <p>Calendrier des travaux :</p> <ul style="list-style-type: none"> - L'entretien devra être effectué en période d'assec ou en dehors de la période de reproduction, entre les mois d'octobre et février inclus. <p>Après création, l'entretien des mares devra être effectué tous les 5 ans.</p> <p>Cet entretien est prévu sur la durée des autorisations (20 ans).</p> <table border="1" data-bbox="513 896 1300 1131"> <thead> <tr> <th>Actions</th> <th>N</th> <th>N+5</th> <th>N+10</th> <th>N+15</th> <th>N+20</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Creusement de la mare</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Assurer l'étanchéité du substrat</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Déposer des éléments grossiers</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entretien des mares</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Actions	N	N+5	N+10	N+15	N+20	Creusement de la mare						Assurer l'étanchéité du substrat						Déposer des éléments grossiers						Entretien des mares					
Actions	N	N+5	N+10	N+15	N+20																										
Creusement de la mare																															
Assurer l'étanchéité du substrat																															
Déposer des éléments grossiers																															
Entretien des mares																															
<p>Suivi de la mesure</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place d'un suivi de la flore et des amphibiens 																														
<p>Indicateurs</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Présence et développement de stations de Renoncules à feuilles d'Ophioglosse, d'Isoète de Durieu, d'Isoète épineux, de Sérapias à petites fleurs, de Linaire grecque. Présence d'amphibiens 																														
<p>Coût unitaire indicatif de la mesure</p>	<p>Compter environ 1 000 €/mare en investissement (création) et 1 000 €/mare en fonctionnement (entretien tous les 5 ans).</p>																														

Tableau 5. : Récapitulatif des espèces soumises à la dérogation et des mesures compensatoires proposées

Compartiment considéré	Espèce soumise à la dérogation	Nature et quantification de l'impact résiduel	Mesure compensatoire proposée	Surface d'habitat compensée
FLORE	Sérapias à petites fleurs (<i>Serapias parviflora</i>)	≈ 1,7 ha d'habitat favorable ≈ 42 individus (16 stations)	Mesure C1 : Restauration d'une mosaïque de milieux ouverts Mesure C2 : Création et entretien de mares et dépressions temporairement humides	3,5 ha au sein d'une zone de 11,3 ha
	Renoncule à feuilles d'Ophioglosse (<i>Ranunculus ophioglossifolius</i>)	≈ 1,55 ha d'habitat favorable ≈ 490 individus (19 stations)	Mesure C1 : Restauration d'une mosaïque de milieux ouverts Mesure C2 : Création et entretien de mares et dépressions temporairement humides	3,5 ha au sein d'une zone de 11,3 ha : zones ouvertes et mares
AMPHIBIENS	Grenouille de Berger (<i>Pelophylax lessonae bergeri</i>)	Altération d'habitat d'espèce : Environ 0,18 ha d'habitats aquatiques et 7 ha d'habitats terrestres	Mesure C1 : Restauration d'une mosaïque de milieux ouverts Mesure C2 : Création et entretien de mares et dépressions temporairement humides	3,5 ha au sein d'une zone de 11,3 ha + habitat de reproduction
	Rainette sarde (<i>Hyla sarda</i>)	Altération d'habitat d'espèce : Environ 0,18 ha d'habitats aquatiques et 7 ha d'habitats terrestres	Mesure C1 : Restauration d'une mosaïque de milieux ouverts Mesure C2 : Création et entretien de mares et dépressions temporairement humides	3,5 ha au sein d'une zone de 11,3 ha+ habitat de reproduction
	Crapaud vert (<i>Bufo viridis balearicus</i>)	Altération d'habitat d'espèce : Environ 0,18 ha d'habitats aquatiques et 7 ha d'habitats terrestres	Mesure C1 : Restauration d'une mosaïque de milieux ouverts Mesure C2 : Création et entretien de mares et dépressions temporairement humides	3,5 ha au sein d'une zone de 11,3 ha+ habitat de reproduction
	Discoglosse sarde (<i>Discoglossus sardus</i>)	Altération d'habitat d'espèce : Environ 0,18 ha d'habitats aquatiques et 7 ha d'habitats terrestres	Mesure C1 : Restauration d'une mosaïque de milieux ouverts Mesure C2 : Création et entretien de mares et dépressions temporairement humides	3,5 ha au sein d'une zone de 11,3 ha+ habitat de reproduction
REPTILES	Tortue d'Hermann (<i>Testudo h. hermanni</i>)	Altération d'habitat d'espèce : Environ 7 ha d'habitat d'alimentation	Mesure C1 : Restauration d'une mosaïque de milieux ouverts Mesure C2 : Création et entretien de mares et dépressions temporairement humides	3,5 ha au sein d'une zone de 11,3 ha

Compartiment considéré	Espèce soumise à la dérogation	Nature et quantification de l'impact résiduel	Mesure compensatoire proposée	Surface d'habitat compensée
	Couleuvre à collier corse (<i>Natrix natrix corsa</i>)	Altération d'habitat d'espèce : Environ 7 ha d'habitat vital	Mesure C1 : Restauration d'une mosaïque de milieux ouverts Mesure C2 : Création et entretien de mares et dépressions temporairement humides	3,5 ha au sein d'une zone de 11,3 ha
	Cistude d'Europe (<i>Emys orbicularis</i>)	Altération d'habitat d'espèce : Environ 1,4 ha d'habitat de ponte et de dispersion potentiel	Mesure C1 : Restauration d'une mosaïque de milieux ouverts Mesure C2 : Création et entretien de mares et dépressions temporairement humides	3,5 ha au sein d'une zone de 11,3 ha
	Tarente de Maurétanie (<i>Tarentola mauritanica</i>)	Altération d'habitat d'espèce : Environ 7 ha d'habitat vital	Mesure C1 : Restauration d'une mosaïque de milieux ouverts Mesure C2 : Création et entretien de mares et dépressions temporairement humides	3,5 ha au sein d'une zone de 11,3 ha
	Lézard tyrrhénien (<i>Podarcis tiliguerta</i>)	Altération d'habitat d'espèce : Environ 7 ha d'habitat vital	Mesure C1 : Restauration d'une mosaïque de milieux ouverts Mesure C2 : Création et entretien de mares et dépressions temporairement humides	3,5 ha au sein d'une zone de 11,3 ha
	Lézard des ruines (<i>Podarcis siculus campestris</i>)	Altération d'habitat d'espèce : Environ 7 ha d'habitat vital	Mesure C1 : Restauration d'une mosaïque de milieux ouverts Mesure C2 : Création et entretien de mares et dépressions temporairement humides	3,5 ha au sein d'une zone de 11,3 ha
	Couleuvre verte-et-jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	Altération d'habitat d'espèce : Environ 7 ha d'habitat vital	Mesure C1 : Restauration d'une mosaïque de milieux ouverts Mesure C2 : Création et entretien de mares et dépressions temporairement humides	3,5 ha au sein d'une zone de 11,3 ha

9.4. GARANTIE SUR LA PÉRENNITÉ DES MESURES

Les mesures compensatoires envisagées pourront être menées au sein de la parcelle de **11,3 ha**, au nord-est du projet actuel de parc solaire.

Sun'R propose la mise en place d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) pour assurer la pérennité des mesures envisagées (cf. Annexe 8). Cet APPB englobera la totalité de la parcelle compensatoire, et intégrera également les secteurs à enjeux finalement évités par le projet, notamment un secteur de ponte favorable à la Tortue d'Hermann et un site de nidification propice à la Pie-grièche à tête rousse. Ce type de zonage constituera ainsi une garantie supplémentaire quant à la conservation des espèces protégées impactées par le projet de parc solaire. **L'APPB envisagé s'étendra sur environ 19,4 ha.**

Dans le but de mettre en place cet APPB, Sun'R s'est d'ores et déjà assuré de l'engagement des propriétaires à mettre à disposition les parcelles constituant les terrains compensatoires comme le prouve l'Annexe 8



Carte 24 : Localisation de l'APPB envisagé

9.5. ANALYSE DE L'ÉQUIVALENCE ET DE LA PLUS-VALUE ÉCOLOGIQUE

L'analyse de l'équivalence repose sur trois piliers fondamentaux : **l'équivalence géographique, l'équivalence temporelle et l'équivalence écologique.**

L'analyse de l'équivalence écologique est une approche très philosophique de la doctrine relative à la compensation. En comparaison aux autres équivalences, sa traduction technique est particulièrement difficile à respecter. En effet, un milieu naturel répond à des conditions stationnelles et à un croisement d'une multitude de facteurs qui s'entrecroisent ou s'opposent et dont l'analyse fonctionnelle est souvent approximative même par des experts confirmés. Il y a donc toujours une part d'inconnu et de stochasticité qui peuvent amener la notion d'irréversibilité d'un impact. Toutefois, il est important d'analyser si les réflexions menées par Sun'R dans le cadre de la démarche de compensation liée à ce projet s'approchent de la philosophie doctrinale ou sont éloignées et demandent donc des ajustements.

La parcelle compensatoire envisagée est située à environ 200 mètres nord-est du projet. **Cette répartition permet déjà d'assurer une équivalence géographique certaine qui constitue l'un des trois piliers idéologiques de la compensation.**

Les habitats présents au sein de cette parcelle sont essentiellement représentés par des milieux denses et en court de fermeture. Ce secteur est fortement pressenti pour accueillir toutes les espèces concernées par la démarche de dérogation. **Ainsi, du point de vue théorique, certaines espèces protégées et faisant l'objet de la démarche de dérogation seront ciblées dans le cadre de la mise en œuvre de ces mesures compensatoires.**

Les mesures proposées sont en adéquation avec l'écologie des espèces soumises à la dérogation. Les traits d'écologie rappelés dans le cadre des monographies détaillées ci-avant ont été d'une grande utilité afin de proposer ces mesures. Leur descriptif technique a été approfondi en tenant compte des données bibliographiques situées à proximité immédiate de la parcelle compensatoire.

Toutes ces informations laissent donc supposer que la localisation de la parcelle compensatoire ainsi que les mesures proposées permettront d'approcher du mieux possible l'équivalence écologique. De plus, certaines espèces, non concernées par la démarche de dérogation pourront tirer profit des actions menées.

10. MESURES DE SUIVI

Le chantier ainsi que la mise en œuvre des mesures de réduction et de compensation doivent être accompagnés d'un dispositif pluriannuel de suivis et d'évaluation destiné à assurer leurs bonnes mises en œuvre et à garantir à terme la réussite des opérations.

Par ailleurs, ces opérations de suivi doivent permettre, compte tenu des résultats obtenus, de faire preuve d'une plus grande réactivité par l'adoption, le cas échéant, de mesures correctives mieux calibrées afin de répondre aux objectifs initiaux de réparation des préjudices.

Le dispositif de suivis et d'évaluation a donc plusieurs objectifs :

- vérifier la bonne application et conduite des mesures proposées ;
- vérifier la pertinence et l'efficacité des mesures mises en place ;
- proposer « en cours de route » des adaptations éventuelles des mesures au cas par cas ;
- composer avec les changements et les circonstances imprévues (aléas climatiques, incendies, ...) ;
- garantir auprès des services de l'Etat et autres acteurs locaux la qualité et le succès des mesures programmées ;
- réaliser un bilan pour un retour d'expériences et une diffusion des résultats aux différents acteurs.

Deux types de suivis sont proposés par la suite :

- **Un suivi de l'impact réel du chantier** sur les biocénoses et notamment les biocénoses indicatrices des milieux fréquentés ;
- **Un suivi des mesures de compensation proposées.**

10.1. SUIVI, CONTRÔLES ET ÉVALUATION DE LA RECONQUÊTE DE LA ZONE D'EMPRISE

■ Mesure Sa1 : suivi des impacts de l'aménagement (création du parc solaire)

Afin d'évaluer les réels impacts du projet de création du parc solaire sur les compartiments biologiques étudiés, il serait opportun de procéder à un suivi de ces compartiments pendant et post-travaux.

Le présent dossier (ainsi que l'étude d'impact associée) peut constituer la base de ce travail de suivi des impacts et correspond donc à un état initial. Une synthèse de chaque année de suivi sera effectuée et une note sera adressée aux services de l'Etat.

Une synthèse sera effectuée de façon annuelle pendant 5 ans, pour bien mesurer l'impact réel du chantier, puis tous les 3 ans pendant 30 ans. Cela permettra de suivre la totalité de la durée de fonctionnement du parc ainsi que 5 ans suite à son démantèlement.

Qui	Quoi	Comment	Quand	Combien
Ecologues (Bureaux d'études, organismes de gestion, associations...)	Suivi de la flore	Inventaires de terrain + rédaction de bilan annuel	Printemps (mars et avril)	Deux passages par an pendant 5 ans, puis tous les 3 ans pendant 30 ans
	Suivi des arthropodes		Printemps (mai) et été (août)	Deux passages par an pendant 5 ans, puis tous les 3 ans pendant 30 ans
	Suivi des amphibiens		Printemps (mars/avril)	Un passage par an pendant 5 ans, puis tous les 3 ans pendant 30 ans
	Suivi des reptiles		Printemps (avril à juin) et automne (septembre/octobre)	Quatre passages par an pendant 5 ans, puis tous les 3 ans pendant 30 ans
	Suivi des oiseaux		Printemps (avril/mai) et	Deux passages par an pendant 5 ans, puis tous

			été (juin/juillet)	les 3 ans pendant 30 ans
	Suivi des mammifères		Printemps (mai) et été (juillet/août)	Deux passages par an pendant 5 ans, puis tous les 3 ans pendant 30 ans

Suivi de la flore

Le suivi floristique consistera en un dénombrement des effectifs des quatre taxons à enjeu (Isoète de Durieu, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse, Sérapias à petites fleurs et Orchis à fleurs lâches). Cela nécessitera un passage en mars et un autre en avril.

Suivi des arthropodes

Un suivi entomologique sera mené dans la zone d'emprise afin d'évaluer le maintien ou non d'un cortège entomologique au sein de la zone d'étude. La recherche s'étendra aux abords immédiats notamment pour vérifier la présence d'un cortège d'odonates au sein des mares de substitution. Pour ce faire, deux journées de prospection par an seront à réaliser entre les mois de mai et d'août.

Suivi des amphibiens

La diversité batrachologique sera contrôlée au sein des mares de substitution créées. Une journée et une nuit de prospection seront ainsi effectuées dès le mois de mars, jusqu'en avril au plus tard. L'activité batrachologique globale sera relevée pour chaque pièce d'eau (espèces, mâles chanteurs, amplexus, pontes, larves, individus en phase terrestre...).

Suivi des reptiles

Afin d'obtenir des résultats robustes et comparables d'une année sur l'autre, ce suivi nécessitera 4 passages d'une journée de terrain par un herpétologue, répartis au printemps et à l'automne. Le suivi ciblera toutes les espèces de reptiles dans l'emprise du parc et ses abords immédiats, et notamment la Tortue d'Hermann.

Chaque individu contacté sera géoréférencé et photographié afin de l'identifier lors des prochaines recaptures et ainsi pouvoir estimer l'effectif de la population locale.

Suivi des oiseaux

Un suivi ornithologique sera mené dans la zone d'emprise et ses abords afin d'évaluer le maintien d'une avifaune nicheuse au sein de la zone d'étude. La recherche s'étendra aux abords immédiats notamment pour vérifier la présence de la Pie-Grièche à tête rousse, et d'autres taxons qui auront pu être favorisés par les différentes mesures de réduction d'impact. Pour ce faire, deux journées de prospection par an seront à réaliser entre les mois d'avril et d'août. Néanmoins, un effort de prospection de cinq journées sera mis en œuvre la première année de suivi, pour évaluer au mieux l'effet de l'installation du parc sur la Pie-Grièche à tête rousse.

Suivi des mammifères

Un suivi mammalogique sera mené dans la zone d'emprise et ses abords afin d'évaluer le maintien du cortège d'espèce et d'évaluer la résilience écologique desdites espèces face aux perturbations induite par le projet.

Pour ce faire, deux nuits de prospections par an seront à réaliser entre les mois d'avril et d'août.

10.2. SUIVIS, CONTRÔLES ET ÉVALUATIONS DES MESURES DE COMPENSATION ET D'ACCOMPAGNEMENT ÉCOLOGIQUE

■ Mesure Sb1 : suivi des mesures écologiques proposées sur la parcelle compensatoire ;

Afin d'évaluer l'efficacité des mesures écologiques proposées sur la parcelle compensatoire, il serait opportun de procéder à un suivi des groupes biologiques.

Dans le cas présent, le suivi sera effectué chaque année pendant les 5 premières années puis tous les cinq ans pendant une **durée de 25 ans**. Ce suivi concerne la parcelle compensatoire ainsi que les bordures de celle-ci afin de vérifier de l'éventuel maintien, expansion, régression des espèces concernées.

Le suivi concernera la faune et la flore et sera plus particulièrement ciblé sur les compartiments qui présentent le plus d'enjeux à savoir, la flore, les reptiles et amphibiens.

11. CONCLUSION SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION DES ESPÈCES CONCERNÉES

■ Sur la flore

Deux espèces végétales font l'objet de la demande de dérogation : le **Sérapias à petites fleurs** (*Serapias parviflora*) et la **Renoncule à feuilles d'Ophioglosse** (*Ranunculus ophioglossifolius*).

Ces espèces seront sujettes à des destructions locales d'individus et à une altération/destruction de leurs habitats. Concernant la destruction d'habitat, celle-ci pourrait n'être que temporaire étant donné la résilience de ces espèces localement ; en effet, les stations impactées ont pris place sur une zone totalement anthropisée, issue de remblais d'une activité d'extraction. Le suivi proposé permettra d'étudier leur dynamique de recolonisation éventuelle de la zone.

Au final, le projet parc photovoltaïque ne portera pas atteinte à l'état de conservation du Sérapias à petites fleurs et de la Renoncule à feuilles d'Ophioglosse dans leur aire de répartition locale mais également nationale, ces espèces étant assez communes en Corse.

■ Sur les amphibiens

Un total de **4 espèces d'amphibiens** fait l'objet de la demande de dérogation : la Grenouille de Berger, le Crapaud vert, la Rainette sarde et le Discoglosse sarde.

Toutes ces espèces seront sujettes à une altération de leurs habitats aquatiques et terrestres. Des mesures de réduction d'impact et d'encadrement écologique des travaux ont été proposées afin de limiter ces impacts négatifs mais des impacts résiduels persistent.

Plusieurs mesures compensatoires sont proposées en faveur des amphibiens.

Sous réserve de la bonne mise en œuvre de ces mesures d'atténuation et de compensation, et au regard des habitats ouverts qui seront à disposition des amphibiens locaux (notamment les espèces pionnières à l'image du Crapaud vert et du Discoglosse sarde) il est possible d'affirmer que ce projet ne devrait pas porter atteinte à l'état des populations batrachologiques locales.

■ Sur les reptiles

7 espèces de reptiles ont été prises en compte dans le cadre de cette démarche dérogatoire : la Tortue d'Hermann, la Couleuvre à collier Corse, la Cistude d'Europe (espèce potentielle), la Tarente de Maurétanie, le Lézard tyrrhénien, le Lézard sicilien et la Couleuvre verte-et-jaune.

A l'instar des amphibiens, l'ensemble de ces espèces pourra subir une altération temporaire de leur habitat vital. Plusieurs mesures de réduction ont été promulguées afin d'atténuer ces effets sur les reptiles locaux, notamment le transfert d'individus de Tortue d'Hermann hors de la zone d'emprise des travaux.

La mesure compensatoire C1 proposée offrira à l'ensemble du cortège herpétologique de multiples secteurs favorables au cycle de vie des espèces.

Sous réserve de la bonne mise en œuvre de ces mesures d'atténuation et de compensation, et au regard des habitats ouverts qui seront à disposition des reptiles locaux dans le cadre de la démarche compensatoire, il est possible d'affirmer que ce projet ne devrait pas porter atteinte à l'état des populations herpétologiques locales.

12. CONCLUSION

Cette étude permet de démontrer que les trois conditions pour qu'une dérogation au titre de l'article L.411-2 du Code de l'Environnement soit délivrée sont respectées.

En effet, Sun'R a largement étayé la notion d'**intérêt public majeur** du projet de parc photovoltaïque au sol sur la commune de Poggio-di-Nazza (2B).

La réflexion relative au choix d'une **alternative** mais surtout d'une **zone d'emprise de moindre impact écologique** a été aussi largement développée.

Enfin, concernant **l'atteinte à l'état de conservation** des espèces concernées par la démarche dérogatoire, nous pouvons considérer que, sous réserve de la bonne application des mesures de réduction d'impact et de l'apport des mesures de compensation, **le projet ne nuira pas au maintien des populations des espèces concernées dans un état de conservation favorable localement ainsi qu'au sein de leur aire de répartition naturelle.** Les mesures proposées respectent, en effet, les principes fondamentaux de la démarche compensatoire qui a été matérialisée dans cette étude. Il est également à noter que les parcelles qui feront l'objet prochainement d'actions de gestion en faveur des espèces concernées par le projet feront l'objet prochainement d'une mise en sécurité foncière (APPB) permettant de rendre durable les actions entreprises. Enfin, il est également à noter que les mesures de compensation proposées seront de nature à avoir une additionnalité car elles seront bénéfiques à d'autres espèces présentant un statut de protection.

13. CHIFFRAGE ET PROGRAMMATION DES MESURES PROPOSÉES

13.1. MESURES D'ÉVITEMENT

Aucune mesure d'évitement stricte n'a pu être proposée dans le cadre du présent projet. Notons toutefois que la mesure R1 est proposée comme mesure d'évitement pour une espèce végétale, non prise en compte dans la présente demande dérogatoire.

13.2. MESURES DE RÉDUCTION

Mesure R1 : Evitement de la zone de reproduction préférentielle de la Tortue d'Hermann	
TOTAL Mesure R1	Compris dans le coût du projet
Mesure R2 : Strict respect des emprises	
TOTAL Mesure R2	Compris dans le coût du projet
Mesure R3 : Adaptation du calendrier à la phénologie des espèces à enjeux	
TOTAL Mesure R3	Indéterminable
Mesure R4 : Déplacement de Tortues d'Hermann	
TOTAL Mesure R4	15 000 €
Mesure R5 : Débroussaillage manuel des abords du parc, ou entretien pastoral	
TOTAL Mesure R5	Au moins 3 000€/an dans le cas du débroussaillage manuel
Mesure R6 : Création de mares de substitution à proximité du parc solaire	
TOTAL Mesure R6	Création : 4 000 €
	Entretien : 4 000 € tous les 5 ans soit environ 24 000€/30 ans
Mesure R7 : Assurer un entretien doux du parc photovoltaïque	
TOTAL Mesure R7	Fonction de la méthode retenue, pâturage restant le plus économique
Mesure R8 : Conserver les ronciers existants au sein de l'emprise	
TOTAL Mesure R8	Aucun surcoût
Mesure R9 : Création de lisières	
TOTAL Mesure R9	Aucun surcoût si l'existant est partiellement maintenu

Mesure E1 : Encadrement écologique des travaux

Opération		
Intitulé	Durée	Chiffrage
Suivi des différentes mesures de réduction	Avant, pendant et après travaux	Avant travaux : 20 000 €
		Pendant travaux : 6 000 €
		Après travaux : 4 000 €
		TOTAL Mesure E1

13.3. MESURES DE COMPENSATION

Mesure C1 : Restauration de milieux ouverts en mosaïque

Espèces ciblées : Faune et flore

Opérations de gestion		
Réouverture des milieux ouverts en mosaïque	Année N	Environ 3 000 € HT (base de 1000 € HT/ha en terrain plat)
Diagnostic pastoral - Elaboration d'un plan de gestion pastoral intégrant un calendrier de pâturage	Année N	Chiffrage non évaluable à ce stade
Contractualisation avec les éleveurs	Tous les ans pendant 10 ans	Chiffrage non évaluable à ce stade
TOTAL Mesure C1		Environ 3 000 € HT

Mesure C2 : Création et entretien de mares temporaires

Espèces ciblées : Faune et flore

Le chiffrage ci-après comprend la réalisation de 4 mares.

Opérations de gestion		
Creusement, étanchéité et dépôt de matériaux grossiers	Octobre - mars	4 000 € H.T.
Entretien des mares	Tous les 5 ans sur une durée de 25 ans	20 000 € H.T.
TOTAL Mesure C2		24 000 € H.T.

13.4. SUIVIS CONTRÔLE ET ÉVALUATION

Mesure Sa1 : suivi des impacts de l'aménagement

Ce suivi sera effectué par le biais de deux passages par an pendant 5 ans, puis tous les 3 ans pendant 30 ans

Opération		
Suivi de la flore	2 000 € H.T./ an	Suivi + rédaction 30 000 € H.T./35 ans
Suivi des arthropodes	2 000 € H.T./ an	Suivi + rédaction 30 000 € H.T./35 ans
Suivi des amphibiens	1 500 € H.T./ an	Suivi + rédaction 22 500 € H.T./35 ans
Suivi des reptiles	4 000 € H.T./ an	Suivi + rédaction 60 000 € H.T./35 ans
Suivi des oiseaux	2 000€/an sauf la première année (3 500€)	Suivi + rédaction 31 500 € H.T./35 ans
Suivi des mammifères	3 000 € H.T./ an	Suivi + rédaction 45 000 € H.T./35 ans

TOTAL Mesure Sa1	221 000 € H.T.
-------------------------	-----------------------

Mesure Sb1: suivi des mesures écologiques proposées sur la parcelle compensatoire

Ce suivi sera effectué chaque année pendant une durée de 5 ans, puis tous les 5 ans pendant 25 ans.

Opération		
Suivi global de la flore protégée	2 000 € H.T./ an	Suivi + rédaction 18 000 € H.T./25 ans
Suivi global des amphibiens protégés	1 500 € H.T./ an	Suivi + rédaction 13 500 € H.T./25 ans
Suivi global des reptiles protégés	2 000 € H.T./ an	Suivi + rédaction 18 000 € H.T./25 ans

TOTAL Mesure Sb1	49 500 € H.T.
-------------------------	----------------------

13.5. COUT TOTAL DES MESURES

Nature des mesures	Chiffrage
Mesures d'évitement	-
Mesures de réduction	47 000 € H.T.
Suivi des mesures de réduction (audits)	30 000 € H.T.
Mesures de compensation (sans acquisition foncière)	27 000 € H.T.
Mesures de suivi	221 000 € H.T.
Mesures de suivi des mesures compensatoires	49 500 € H.T.
TOTAL	325 500 € H.T.

14. BIBLIOGRAPHIE

- ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003 – les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.
- ANDRE P., DELISLE C. E. & REVERET J.-P., 2003 – L'évaluation des impacts sur l'environnement, processus, acteurs et pratique pour un développement durable, Deuxième édition, Presses internationales Polytechnique, 519 p.
- Anonyme, 2006 – Convention Relative à la Conservation de la vie sauvage et du Milieu Naturel de l'Europe ; Groupe d'experts sur la conservation des amphibiens et des reptiles. Direction de la Culture et du Patrimoine culturel et naturel. 35 p.
- ARNOLD N. & OVENDEN D., 2002 – Le guide herpéto ; 199 amphibiens et reptiles d'Europe. éd Delachaux & Niestlé, Paris, 288p.
- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009. – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris, 544 p.
- ASSOCIATION FRANCAISE DES INGENIEURS ECOLOGUES, 1996 – Les mesures compensatoires dans les infrastructures linéaires de transport, 146 p.
- ASSOCIATION FRANCAISE DES INGENIEURS ECOLOGUES, 1996 – Les méthodes d'évaluation des impacts sur les milieux, 117 p.
- AUDIBERT, 2001 – Techniques de captures des Hétérocères : chasses de nuit, pièges automatiques, miellées ; Bulletin Rosalia ; n° 18 : 29 – 32.
- BAS Y., DEVICTOR V., MOUSSUS J.-P., JIGUET F., 2008 – Accounting for weather and time of day parameters when analysing count data from monitoring programs. *Biodiversity and Conservation* 17, 3403-3416.
- BCEOM, 2004 – L'étude d'impact sur l'environnement : Objectifs - Cadre réglementaire - Conduite de l'évaluation. Ed. du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 153 p.
- BDD Languedoc-Roussillon-CEFE-CNRS, 2010 - Base de données herpétologique et batrachologique du Languedoc-Roussillon.
- BELLMANN H. & LUQUET G., 2009 - Guide des sauterelles, grillons et criquets d'Europe occidentale. Delachaux et Niestlé, 383 p.
- BESNARD A. & J.M. SALLES, 2010. Suivi scientifique d'espèces animales. Aspects méthodologiques essentiels pour l'élaboration de protocoles de suivis. Note méthodologique à l'usage des gestionnaires de sites Natura 2000. Rapport DREAL PACA, pôle Natura 2000. 62 p.
- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D., HILL, D.A. & MUSTOE, S.H. 2000 – Bird Census Technique. 2nd edition. Academic Press, London.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International, 59 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 – CORINE Biotopes - Version originale - Types d'habitats français ; Ecole nationale du génie rural et des eaux et forêts, Laboratoire de recherches en sciences forestières, Nancy (France), 339 p.
- BLONDEL B., FERRY C., FROCHOT B., 1970 - Méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) ou des relevés d'avifaune par stations d'écoute. *Alauda*, 38 : 55-70.
- BLONDEL, J., 1975 – L'analyse des peuplements d'oiseaux, élément d'un diagnostic écologique ; I. La méthode des échantillonnages fréquentiels progressifs (E.F.P.). *Terre et Vie* 29 : 533-589.
- BOCK B., 2005 – Base de données nomenclaturale de la flore de France, version 4.02 ; Tela Botanica, Montpellier (France) ; base de donnée FileMaker Pro.
- BOUDOT J.P. (coord), 2009 – Atlas of the Odonata of the Mediterranean and North Africa. *Libellula* supplement 9 : 2-256.
- BOUR R., CHEYLAN M., CROCHET P.A., GENIEZ Ph., GUYETANT R., HAFFNER P., INEICH I., NAULLEAU G., OHLER N. & LESCURE J., 2008 – Liste taxinomique actualisée des Amphibiens et Reptiles de France. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 126 : 37-43.
- CAILLOL H., 1908-1954 – Catalogue des Coléoptères de Provence en 5 parties. Annales de la Société des Sciences naturelles de Provence, 2868 p.
- CHABROL L., 1998 - Catalogue permanent de l'entomofaune française : Mantodea et Phasmoptera. Union de l'Entomologie Française ; 6 pages.
- CHOPARD L., 1952 - Faune de France, 56 : Orthoptéroïdes. Lechevalier, Paris, 359 p.
- COIFFARD P., 2001 – Evaluation de l'influence de différents types de haies de prairie sur l'activité de chasse des Chiroptères en plaine de Crau. CEEP, GCP. Rapport de stage BTS A GPN. 40 p.

- COURTOIS J-Y., RIST D. & BEUNEUX G., 2011 – Les Chauves-souris de Corse. Albiana, GCC, 166 p.
- COMMISSION EUROPEENNE, 2007 – Interpretation manual of european union habitats, version EUR27, 142 p.
- COSTE H., 1906 – Flore de la France. A. Blanchard. 3 vol.
- DANTON P. & BAFFRAY M. (dir. sc. Reduron J.-P.), 1995 – Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan, Paris / A.F.C.E.V., Mulhouse, 296 p.
- DE BOLOS O., VIGO J., MASALLES R.M. & NINOT J.M., 1993 – Flora manual dels països catalans. Ed. Portic, Barcelona : 1247 p.
- DEFAUT B., 1999 - La détermination des Orthoptères de France. Edition à compte d’auteur, 83p.
- DEFAUT B., SARDET E. & BRAUD Y., 2009 –Catalogue Permanent de l’entomofaune française, facicule n°7 : Orthoptera (Ensifera et caelifera). UEF, Dijon, 94 p.
- DE MASSARY J-C., BOUR R., CHEYLAN M., CROCHET P.A., GENIEZ Ph., GUYETANT R., HAFFNER P., INEICH I., NAULLEAU G., OHLER N. & LESCURE J., 2015 – Liste taxinomique actualisée de l’herpétofaune française. 5p.
- DELIRY C. (coord.), 2008 – Atlas illustré des libellules de la région Rhône-Alpes. Dir. du Groupe Sympetrum et Muséum d’Histoire Naturelle de Grenoble. Ed. Biotope, Mèze (Collection parthenope), 408 p.
- DELIRY C. & FATON J.M., 2009 – Histoire Naturelle des Ascalaphes. Histoire Naturelle, 10.
- DIJKSTRA K-D.B., 2007 – Guide des libellules de France et d’Europe. éd. Delachaux & Niestlé, 320 p.
- DIREN MIDI-PYRENNES & BIOTOPE, 2002 – Guide de la prise en compte des milieux naturels dans les études d’impact, 76 p.
- DIREN PACA, ATELIER CORDOLEANI & ECO-MED, 2007 – Guide des bonnes pratiques ; Aide à la prise en compte du paysage et du milieu naturel dans les études d’impact de carrières, 102 p.
- DIREN PACA, 2009. Les mesures compensatoires pour la biodiversité ; Principes et projet de mise en œuvre en Région PACA. 55 p.
- DOMMANGET J.-L. , 1987 – Etude Faunistique et Bibliographique des Odonates de France - Inventaire de Faune et de Flore, fasc.36, MNHN, Paris, 283 p.
- DREAL PACA, ATELIER CORDOLEANI & ECO-MED, 2011 -Guide des bonnes pratiques ; Aide à la prise en compte du paysage et du milieu naturel dans les études d’impact des infrastructures linéaires, 198 p.
- DUBOIS Ph.J., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P., 2008 – *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.
- DUBOIS P. J. & *al.*, 2001 – Inventaire des oiseaux de France. Avifaune de la France métropolitaine. Nathan, 400 p.
- DUPONT P., 1990 – Atlas partiel de la flore de France, Collection patrimoines naturels, Vol.3, 442p.
- DUPONT P., 2001.- Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Document de travail, OPIE, 200p.
- FIERS V., GAUVRIT B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MAURIN H. & coll. 1997 – Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degré de menaces, statuts biologiques. MNHN/IEGB/SPN, RNF, Min. Env. 225 p.
- FLITTI, A., KABOUCHE B., KAYSER Y. & OLIOSO G., 2009 – *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d’Azur*. LPO PACA. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 544 p.
- FOREL J. & LEPLAT J, 2001 - Faune des carabiques de France, Tome 1 ; Ed. Magellanes ; 94 p.
- FOURNIER P., 1947 (rééd. 1990) – Les quatre flores de France. Ed. Lechevalier, Paris, 1104 p.
- GARRAUD L., 2003 – Flore de la Drôme, Atlas écologique et floristique, CBNA, 925p.
- GENIEZ P. & CHEYLAN M., 2005 – Amphibiens et Reptiles de France. CD-Rom, Educagri, Dijon.
- GOMILA H., NATURALIA, LAURIOL E., GCP, 2008 – Inventaire faunistique et floristique de la Zone industrielle et Portuaire de Fos-sur-Mer ; Evaluation des enjeux de conservation dans la zone aménageable - Elaboration d’une grille d’équivalence dans le cadre de la définition de mesures compensatoires. Port Autonome de Marseille. Projet de document, version 2. 193 p.
- GRAND D. & BOUDOT J.P., 2006 – Les libellules de France, Belgique et Luxembourg. Ed. Biotope, Coll. Parthenope, Mèze, 480 p.
- HAQUART, A., 2013. Référentiel d’activité des chiroptères, éléments pour l’interprétation des dénombrements de chiroptères avec les méthodes acoustiques en zone méditerranéenne (Mémoire pour l’obtention du diplôme de l’Ecole Pratique des Hautes Etudes). Biotope, Ecole Pratique des Hautes Etudes, 99 p.

- HERES A., 2009. Les Zygènes de France (Lepidoptera : Zygaenidae, Zygaeninae). Association des Lépidoptéristes de France, édition hors-série, 60 p.
- I.U.C.N., 2003 – IUCN Red List of Threatened Species. Consultable sur Internet à l'adresse <http://www.redlist.org/search/search-expert.php>
- JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. INRA édit., Paris, 898 p.
- KERGUELEN M., 1999 – Index synonymique de la flore de France. Site internet de l'INRA, à l'adresse : <http://www.dijon.inra.fr/malherbo/fdf/>
- KREINER G., 2007 – The Snakes of Europe. Edition Chimaira (Germany). 317p.
- LAFRANCHIS T., 2000 - Les Papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles. Coll. Parthemope, éd. Biotope, Mèze ; 448 p.
- LAFRANCHIS T., 2007 – Papillons d'Europe. DIATHEO.379p.
- LANGLOIS F. & LELONG P., 1996 - Cartographie des phasmes français. Le Monde des Phasmes, 35 : 27-29
- LASCEVE M., CROCQ C., KABOUICHE B., FLITTI A. & DHERMAIN F., 2006 – Oiseaux remarquables de Provence : Ecologie, statut et conservation. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, Région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 317 p.
- LELONG P., 2000 - Les trois phasmes de France. ASPER, 19 p.
- LE PERU B., 2007 - Catalogue et répartition des araignées de France. Revue arachnologique, 16 : 1-468.
- LIMPENS J. G. A. & KAPTEYN K., 1991 – Bats, their behavior and linear landscape elements. *Myotis* 29: 39-48
- LPO, 2008 – Atlas interactif des oiseaux nicheurs en région PACA : <http://www.atlas-oiseaux.org/atlas.htm>.
- MAURIN H., KEITH P., 1994 – Inventaire de la faune menacée en France. MNHN / WWF / Nathan, Paris. 176 p.
- MIAUD C. & MURATET J., 2004 – Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France. Coll. Techniques et pratiques, INRA Editions, Paris ; 200 p.
- MICHEL P., 2001 – L'étude d'impact sur l'environnement, Objectifs-Cadre réglementaire-Conduite d'évaluation, Ministère de l'Aménagement et de l'Environnement, BCEOM, 153 p.
- MNHN, 2001 – Cahiers d'habitats forestiers, La Documentation Française, vol 2, 423p.
- MNHN, 2005 – Cahiers d'habitats agropastoraux, La Documentation Française, tome 4, vol. 2, 487p.
- MULLER S. (coord.), 2004 – Plantes invasives en France. Collection Patrimoines Naturels, 62. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 168 p.
- MURATET J., 2007 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine, Guide de terrain. Ecodiv, France ; 291 p.
- NOLLERT A. & NOLLERT C., 2003 – Guide des amphibiens d'Europe, biologie, identification, répartition. Coll. Les guides du naturaliste, éd Delachaux & Niestlé, Paris ; 383 p.
- OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., & ROUX J.-P., 1995 – Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : Espèces prioritaires. Muséum National d'Histoire Naturelle / Conservatoire Botanique National de Porquerolles / Ministère de l'Environnement éds, 621 p.
- ONEM – Atlas des chauves-souris du midi méditerranéen. Site Internet :, ONEM, <http://www.onem-france.org/chiropteres>
- OPIE-PROSERPINE, 2009 – Papillons de jour, Rhopalocères et zygène, Atlas de Provence-AlpesCôte d'Azur. Naturalia publications, 189 p.
- PASCAL M., LORVELEC O., VIGNE J.D., KEITH P. & CLERGEAU P. 2003 – Evolution holocène de la faune de vertébrés de France : invasions et extinctions. INRA, CNRS, MNHN. Rapport au Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, Direction de la Nature et des Paysages, Paris. Version définitive du 10 juillet 2003 : 36 pages + annexes <http://www.rennes.inra.fr/scribe/recherche/inventaire.htm>*
- PAULIAN R. & BARAUD J., 1982 - Lucanoidea et Scarabaeoidea, Faune des Coléoptères de France, Ed. Le Chevalier, Paris, 477 p.
- PONCE-BOUTIN F., 2008 – La Perdrix rouge en région méditerranéenne n°5, ONCFS, 6 p.
- PRELLI R., 2001 – Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale. Belin, Paris 431 p.
- QUELIN L. & MICHAUD H., 2005 – Etude des zones prioritaires de conservation de la biodiversité de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur. CEEP, CBN Méditerranéen, CBN Alpin, étape 1, 53 p.

- RABINOWITZ, D., CAIRNS, S. et DILLON T., 1986 – Seven forms of rarity and their frequency in the flora of the British Isles. Pages 182-204 in M. E. Soulé, ed. Conservation biology: The science of scarcity and diversity. Sinauer Associates, Sunderland, Massachusetts, USA, 395 p.
- RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G. *et al.*, 1993 – Flore forestière française, Guide écologique illustré. Tome 2 Montagnes. Institut pour le Développement Forestier. 2421 p.
- RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G. *et al.*, 1993 – Flore forestière française, Guide écologique illustré. Tome 3 Méditerranée. Institut pour le Développement Forestier. 2426 p.
- ROBINEAU R., 2007 - Guide des papillons nocturnes de France, éd. delachaux & niestlé, 287 p.
- ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999 – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Société d'Etudes Ornithologique de France (SEOF) et Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO). Paris, 598 p.
- SAMWAYS M.J., MCGEOCH M.A. & NEW T.R. 2010 - Insect Conservation: A handbook of approaches and methods. Oxford, 439p.
- SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénologiques, 9 : 125-137.
- SCHAEFER, L. 1949 - Les Buprestides de France. Tableaux analytiques des Coléoptères de la faune franco-rhénane. Miscellanea Entomologica, Supplement, Paris, 511 pp
- SCHAEFER, L. 1984 - Les Buprestides de France. Mise à jour 1983. Miscellanea Entomologica, Compiègne 50 : 1-15
- SFEPM, 2008 – Connaissance et conservation des gîtes et habitats de chasse de 3 Chiroptères cavernicoles, Rhinolophe euryale, Murin de Capaccini, Minioptère de Schreibers. Paris, 103p.
- SUTHERLAND W.J., NEWTON I., GREEN R.E., 2004 – Bird Ecology and Conservation, Oxford Edition, 386 p.
- SWAAY van C. & WARREN M., 1999 – Red data book of European Butterflies (Rhopalocera). Nature and environment, N° 99. Council of Europe Publishing, 260 p.
- THIBAUT J.-C. & CLAVREUL D., 2006 – Acelli di Corsica - Connaître les oiseaux de Corse. Eds Albiana, Parc Naturel Régional de Corse, Aiacciu, 259 p.
- THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France, distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, 175 p.
- TOLLMAN T. & LEWINGTON R., 2004 – Guide des papillons d'Europe et d'Afrique du Nord, 320 p.
- VILLIERS A., 1978 - Faune des Coléoptères de France. Cerambycidae. Encyclopédie Entomologique - XLII. Editions Lechevalier, Paris, 611 p.
- UICN France, MNHN, SHF, 2015 – La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Amphibiens et Reptiles de France métropolitaine, Paris, 12p.
- UICN, 2008 – La Liste Rouge des espèces de reptiles et d'amphibiens menacées de France. Communiqué de presse ; Comité français de l'UICN, http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Dossier_presse_reptiles_amphibiens_de_metropole.pdf
- UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2011 – La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Oiseaux de France métropolitaine, Paris, France, 28 p.
- VACHER J.P & GENIEZ M., (coords) 2010 – Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

SIGLES

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope.

CEEP : Conservatoire, Etudes des Ecosystèmes de Provence

CEN : Conservatoire des Espaces Naturels

CRBPO : Centre de Recherches par le Baguage des Populations d'Oiseaux

DDT : Direction Départementale des Territoires

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DFCI : Défense de la Forêt Contre les Incendies

DOCOB : Document d'Objectifs

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

EPHE : Laboratoire Biogéographie et Ecologie des Vertébrés

FSD : Formulaire Standard de Données

GRPLS : Groupe de Recherche et de Protection des Libellules « *Sympetrum* »

INFLOVAR : Inventaire FLOre du VAR. Association loi 1901, dont le but est de mener l'inventaire et la cartographie de la flore du Var

LIFE : L'Instrument Financier pour l'Environnement. Il s'agit d'un programme de financement européen dont l'objectif est de soutenir le développement et la mise en œuvre de la politique européenne de l'environnement et du développement durable.

MEDDE : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Énergie

OPIE : Office Pour les Insectes et leur Environnement

pSIC : proposition de Site d'Importance Communautaire

SOPTOM : Station d'Observation et de Protection des Tortues et de leurs Milieux

SIC : Site d'Importance Communautaire

STOC – EPS : Suivi Temporaire des Oiseaux Communs par Echantillonnage Ponctuel Simple

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature, rebaptisée Union mondiale pour la Nature.

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conversation

Annexe 1. Qualification des personnes intervenues sur le dossier de demande dérogation (ECO-MED)

- **Sébastien FLEURY**

Monsieur **Sébastien FLEURY** est titulaire d'un **doctorat d'écologie**, effectué à l'Université Joseph Fourier (Grenoble 1), au Centre d'Etudes et de Recherches sur les Montagnes Sèches et Méditerranéennes (CERMOSEM) basé en Ardèche. Dans le cadre de sa thèse, il a développé une approche systémique et multiscalaire pour montrer la cohérence de la directive Habitats comme outil de biologie de la conservation.

Sébastien FLEURY a travaillé pour le compte de divers organismes gestionnaires d'espaces naturels (ONF de l'Ardèche, CREN Rhône-Alpes, OPIE Drôme Ardèche), dans le domaine de la caractérisation phytosociologique et de la cartographie d'habitats, la mise en place de protocoles de suivi de la végétation (placettes d'inventaire permanent, relevés linéaires). Il a également participé à un programme de recherches portant sur les conséquences des changements d'occupation du sol sur la biodiversité, à l'échelle du bassin versant de l'Ouvèze (07).

Outre ces travaux d'écologie, Sébastien FLEURY s'est impliqué dans la mise en place de politiques environnementales en partenariat avec les collectivités locales (ENS en Ardèche, projet de PNR dans les Baronnies). Il a ainsi réalisé des atlas, nécessitant une bonne pratique de l'outil Système d'Information Géographique (SIG).

- **Jérémy JALABERT**

Monsieur **Jérémy JALABERT**, expert en herpétologue, est titulaire d'une licence professionnelle en Analyses et Techniques d'Inventaires de la Biodiversité (Université Claude Bernard Lyon 1) réalisée en contrat de professionnalisation avec le bureau d'études ECO-MED.

Passionné d'herpétologie, il a orienté ses études et ses activités professionnelles dans le but de se spécialiser dans l'étude et la conservation des amphibiens et des reptiles. Il possède ainsi une bonne expérience de terrain et d'analyse de données, en ayant notamment participé aux programmes LIFE « Conservation des populations françaises de Vipère d'Orsini » et « Tortue d'Hermann », au PNA en faveur de l'Émyde lépreuse et en ayant effectué de nombreux inventaires herpétologiques en région Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, PACA, Corse et Rhône-Alpes dans le cadre d'activités associatives ou scientifiques.

- **Sandrine ROCCHI**

Madame **Sandrine ROCCHI**, **experte géomaticienne**, est titulaire d'une Maîtrise de Géographie spécialisée dans l'analyse et le traitement des données géographiques – Université Aix-Marseille (13).

Cartographe depuis 11 ans, elle a réalisé au sein d'équipes spécialisées dans l'Environnement, le Développement Durable, l'Énergie et le traitement des déchets, la cartographie de dossiers réglementaires, des plans et des cartes thématiques. Elle a aussi participé à l'élaboration et à la mise à jour de bases de données géo référencées. Elle maîtrise les logiciels SIG MapInfo et Arc View mais aussi les logiciels de PAO/DAO comme Autocad, Photoshop et Illustrator.

Annexe 2. Relevés floristiques

Relevé effectué par Sébastien FLEURY, les 28 octobre 2015, 15 mars, 12 avril et 30 mai 2016.

La nomenclature est conforme au référentiel taxonomique TAXREF v4.0 (Inventaire National du Patrimoine Naturel, 2011).

Nom latin	Nom vernaculaire	Famille
<i>Aira elegantissima</i> Schur, 1853	Canche élégante, Aïra élégant	Poaceae
<i>Alisma lanceolata</i> Lej., 1811	Flûteau lancéolé	Alismataceae
<i>Allium triquetrum</i> L., 1753	Ail à trois angles, Ail à tige triquète	Amaryllidaceae
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) Gaertn., 1790	Aulne glutineux, Verne	Betulaceae
<i>Amaranthus viridis</i> L., 1763	Amarante verte, Fleur de jalousie, Passe-velours	Amaranthaceae
<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis à fleurs lâches	Orchidaceae
<i>Anacamptis papilionacea</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis papillon	Orchidaceae
<i>Arbutus unedo</i> L., 1753	Arbousier commun, Arbre aux fraises	Ericaceae
<i>Asphodelus cerasiferus</i> J.Gay, 1857	Asphodèle de Chambeiron, Asphodèle-cerise	Xanthorrhoeaceae
<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P.Beauv., 1812	Brachypode rameux	Poaceae
<i>Briza minor</i> L., 1753	Petite amourette, Brize mineure	Poaceae
<i>Bromus sterilis</i> L., 1753	Brome stérile	Poaceae
<i>Bunias erucago</i> L., 1753	Bunias fausse-roquette, Roquette des champs	Brassicaceae
<i>Carduus tenuiflorus</i> Curtis, 1793	Chardon à petites fleurs, Chardon à petits capitules	Asteraceae
<i>Carthamus lanatus</i> L., 1753	Centaurée laineuse	Asteraceae
<i>Casuarina cunninghamiana</i> Miq., 1848	Pin d'Australie	Casuarinaceae
<i>Centaurea calcitrapa</i> L., 1753	Centaurée chasse-trape, Centaurée Chausse-trappe	Asteraceae
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	Caryophyllaceae
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc	Amaranthaceae
<i>Chondrilla juncea</i> L., 1753	Chondrille à tige de jonc, Chondrille effilée	Asteraceae
<i>Cistus creticus</i> L., 1759	Ciste de Crète	Cistaceae
<i>Cistus monspeliensis</i> L., 1753	Ciste de Montpellier	Cistaceae
<i>Cladanthus mixtus</i> (L.) Chevall.,	Anthémis panaché	Asteraceae

Nom latin	Nom vernaculaire	Famille
1827		
<i>Coleostephus myconis</i> (L.) Cass. ex Rchb.f., 1854	Chrysanthème de Mykonos	<i>Asteraceae</i>
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des haies, Vrillée	<i>Convolvulaceae</i>
<i>Crassula tillaea</i> Lest.-Garl., 1903	Crassule mousse, Mousse fleurie	<i>Crassulaceae</i>
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un style, Épine noire, Bois de mai	<i>Rosaceae</i>
<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm., 1913	Crépide de Nîmes	<i>Asteraceae</i>
<i>Cyclamen hederifolium</i> Aiton, 1789	Cyclamen à feuilles de lierre, Cyclamen napolitain	<i>Primulaceae</i>
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule, Gros chiendent	<i>Poaceae</i>
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet vigoureux, Souchet robuste	<i>Cyperaceae</i>
<i>Cytisus villosus</i> Pourr., 1788	Genêt velu, Cytise velu	<i>Fabaceae</i>
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Stramoine, Herbe à la taupe, Datura officinale	<i>Solanaceae</i>
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	<i>Apiaceae</i>
<i>Diplotaxis eruroides</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxe fausse-roquette, Roquette blanche	<i>Brassicaceae</i>
<i>Dittrichia graveolens</i> (L.) Greuter, 1973	Inule fétide, Inule à forte odeur	<i>Asteraceae</i>
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse	<i>Asteraceae</i>
<i>Dorycnopsis gerardi</i> (L.) Boiss., 1840	Anthyllis de Gérard	<i>Fabaceae</i>
<i>Echium plantagineum</i> L., 1771	Vipérine à feuilles de plantain, Vipérine faux Plantain	<i>Boraginaceae</i>
<i>Eleocharis palustris</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Scirpe des marais	<i>Cyperaceae</i>
<i>Erica arborea</i> L., 1753	Bruyère arborescente, Bruyère en arbre	<i>Ericaceae</i>
<i>Erigeron bonariensis</i> L., 1753	Érigéron crépu	<i>Asteraceae</i>
<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue, Bec de grue	<i>Geraniaceae</i>
<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium Fausse-Mauve, Érodium à feuilles de Mauve	<i>Geraniaceae</i>
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues	<i>Euphorbiaceae</i>
<i>Ficus carica</i> L., 1753	Figuier d'Europe	<i>Moraceae</i>
<i>Filago pyramidata</i> L., 1753	Cotonnière spatulée, Cotonnière à feuilles spatulées	<i>Asteraceae</i>
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun	<i>Apiaceae</i>
<i>Galactites elegans</i> (All.) Soldano,	Chardon laiteux	<i>Asteraceae</i>

Nom latin	Nom vernaculaire	Famille
1991		
<i>Galium mollugo</i> L., 1753	Gaillet commun	<i>Rubiaceae</i>
<i>Genista monspessulana</i> (L.) L.A.S.Johnson, 1962	Genêt de Montpellier	<i>Fabaceae</i>
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	<i>Geraniaceae</i>
<i>Heliotropium europaeum</i> L., 1753	Héliotrope d'Europe	<i>Boraginaceae</i>
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824	Ache nodiflore	<i>Apiaceae</i>
<i>Holcus lanatus</i> L., 1753	Houlque laineuse, Blanchard	<i>Poaceae</i>
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage	<i>Poaceae</i>
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé	<i>Hypericaceae</i>
<i>Hypochaeris glabra</i> L., 1753	Porcelle glabre, Porcelle des sables	<i>Asteraceae</i>
<i>Hypochaeris radicata</i> L., 1753	Porcelle enracinée	<i>Asteraceae</i>
<i>Isoetes duriei</i> Bory, 1844	Isoète de Durieu	<i>Isoetaceae</i>
<i>Juncus articulatus</i> L., 1753	Jonc à fruits luisants	<i>Juncaceae</i>
<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	Jonc des crapauds	<i>Juncaceae</i>
<i>Juncus capitatus</i> Weigel, 1772	Jonc à inflorescence globuleuse, Jonc capité, Jonc en tête	<i>Juncaceae</i>
<i>Juncus inflexus</i> L., 1753	Jonc glauque	<i>Juncaceae</i>
<i>Lathyrus angulatus</i> L., 1753	Gesse anguleuse	<i>Fabaceae</i>
<i>Lathyrus aphaca</i> L., 1753	Gesse aphyllé, Gesse sans feuilles	<i>Fabaceae</i>
<i>Lathyrus nissolia</i> L., 1753	Gesse sans vrille	<i>Fabaceae</i>
<i>Lathyrus setifolius</i> L., 1753	Gesse à feuilles fines, Gesse à feuilles petites	<i>Fabaceae</i>
<i>Linaria pelisseriana</i> (L.) Mill., 1768	Linaire de Péliissier	<i>Plantaginaceae</i>
<i>Linum strictum</i> L., 1753	Lin raide	<i>Linaceae</i>
<i>Lotus conimbricensis</i> Brot., 1800	Lotier de Coïmbre	<i>Fabaceae</i>
<i>Lupinus angustifolius</i> L., 1753	Lupin réticulé	<i>Fabaceae</i>
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb.	Mouron rouge	<i>Primulaceae</i>
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L., 1753	Salicaire à feuilles d'hyssope	<i>Lythraceae</i>
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sylvestre, Grande mauve	<i>Malvaceae</i>
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	<i>Fabaceae</i>
<i>Medicago polymorpha</i> L., 1753	Luzerne polymorphe, Luzerne à fruits nombreux	<i>Fabaceae</i>
<i>Melissa officinalis</i> L., 1753	Mélisse officinale	<i>Lamiaceae</i>
<i>Mentha pulegium</i> L., 1753	Menthe pouliot	<i>Lamiaceae</i>
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes	<i>Lamiaceae</i>
<i>Myrtus communis</i> L., 1753	Myrte commune	<i>Myrtaceae</i>

Nom latin	Nom vernaculaire	Famille
<i>Olea europaea</i> L., 1753	Olivier d'Europe	<i>Oleaceae</i>
<i>Ornithogalum angustifolium</i> Boreau, 1847	Ornithogale à feuilles étroites	<i>Asparagaceae</i>
<i>Ornithopus compressus</i> L., 1753	Ornithope comprimé	<i>Fabaceae</i>
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	<i>Papaveraceae</i>
<i>Parentucellia viscosa</i> (L.) Caruel, 1885	Bartsie visqueuse	<i>Orobanchaceae</i>
<i>Paspalum dilatatum</i> Poir., 1804	Paspale dilaté	<i>Poaceae</i>
<i>Paspalum distichum</i> L., 1759	Paspale à deux épis	<i>Poaceae</i>
<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	Oeillet prolifère, Petrorhagie prolifère	<i>Caryophyllaceae</i>
<i>Pinus pinaster</i> Aiton, 1789	Pin maritime	<i>Pinaceae</i>
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	<i>Plantaginaceae</i>
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel	<i>Poaceae</i>
<i>Poa trivialis</i> L., 1753	Pâturin commun	<i>Poaceae</i>
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux	<i>Polygonaceae</i>
<i>Polypogon monspeliensis</i> (L.) Desf., 1798	Polypogon de Montpellier	<i>Poaceae</i>
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier commun noir	<i>Salicaceae</i>
<i>Portulaca oleracea</i> L., 1753	Pourpier cultivé	<i>Portulacaceae</i>
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	<i>Rosaceae</i>
<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn, 1879	Fougère aigle	<i>Dennstaedtiaceae</i>
<i>Quercus suber</i> L., 1753	Chêne liège, Surier	<i>Fagaceae</i>
<i>Ranunculus muricatus</i> L., 1753	Renoncule à petites pointes, Pied-de-coq	<i>Ranunculaceae</i>
<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill., 1789	Bouton d'or à feuilles d'Ophioglosse, Renoncule à feuilles d'Ophioglosse	<i>Ranunculaceae</i>
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Rosier à feuilles d'orme, Ronce à feuilles d'Orme	<i>Rosaceae</i>
<i>Rumex bucephalophorus</i> L., 1753	Oseille tête-de-bœuf	<i>Polygonaceae</i>
<i>Rumex pulcher</i> L., 1753	Patience élégante	<i>Polygonaceae</i>
<i>Salix alba</i> L., 1753	Saule blanc	<i>Salicaceae</i>
<i>Salix purpurea</i> L., 1753	Osier rouge	<i>Salicaceae</i>
<i>Sanguisorba minor</i> Scop., 1771	Petite Pimpinelle	<i>Rosaceae</i>
<i>Saponaria officinalis</i> L., 1753	Saponaire officinale, Savonnière, Herbe à savon	<i>Caryophyllaceae</i>
<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják, 1972	Scirpe jonc	<i>Cyperaceae</i>
<i>Scolymus hispanicus</i> L., 1753	Scolyme d'Espagne, Chardon	<i>Asteraceae</i>

Nom latin	Nom vernaculaire	Famille
	d'Espagne	
<i>Serapias lingua</i> L., 1753	Sérapias langue, Sérapias à languette	<i>Orchidaceae</i>
<i>Serapias parviflora</i> Parl., 1837	Sérapias à petites fleurs	<i>Orchidaceae</i>
<i>Setaria viridis</i> (L.) P.Beauv., 1812	Sétaire verte	<i>Poaceae</i>
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Rubéole des champs, Gratteron fleuri	<i>Rubiaceae</i>
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	Chardon marie, Chardon marbré	<i>Asteraceae</i>
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	Moutarde	<i>Brassicaceae</i>
<i>Smilax aspera</i> L., 1753	Salsepareille, Liseron épineux	<i>Smilacaceae</i>
<i>Solanum nigrum</i> L., 1753	Morelle noire	<i>Solanaceae</i>
<i>Stachys arvensis</i> (L.) L., 1763	Épiaire des champs	<i>Lamiaceae</i>
<i>Stellaria media</i> (L.) Vill., 1789	Mouron des oiseaux	<i>Caryophyllaceae</i>
<i>Symphotrichum squamatum</i> (Spreng.) G.L.Nesom, 1995	Aster écailleux	<i>Asteraceae</i>
<i>Tolpis barbata</i> (L.) Gaertn., 1791	Trépane barbue	<i>Asteraceae</i>
<i>Trifolium angustifolium</i> L., 1753	Trèfle à folioles étroites, Queue-de-renard	<i>Fabaceae</i>
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs, Pied de lièvre	<i>Fabaceae</i>
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune	<i>Fabaceae</i>
<i>Trifolium cherleri</i> L., 1755	Trèfle de Cherler	<i>Fabaceae</i>
<i>Trifolium pallidum</i> Waldst. & Kit., 1802	Trèfle pâle	<i>Fabaceae</i>
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc	<i>Fabaceae</i>
<i>Tuberaria guttata</i> (L.) Fourr., 1868	Héliantheme taché	<i>Cistaceae</i>
<i>Verbascum sinuatum</i> L., 1753	Molène sinuée	<i>Scrophulariaceae</i>
<i>Veronica officinalis</i> L., 1753	Verveine officinale	<i>Verbenaceae</i>
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L., 1753	Mouron aquatique, Mouron d'eau	<i>Plantaginaceae</i>
<i>Veronica cymbalaria</i> Bodard, 1798	Véronique cymbalaire	<i>Plantaginaceae</i>
<i>Veronica persica</i> Poir., 1808	Véronique de Perse	<i>Plantaginaceae</i>
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée	<i>Fabaceae</i>
<i>Vicia tenuifolia</i> Roth, 1788	Vesce à petites feuilles	<i>Fabaceae</i>
<i>Xanthium orientale</i> subsp. <i>italicum</i> (Moretti) Greuter, 2003	Lampourde d'Italie	<i>Asteraceae</i>

Annexe 3. Relevés entomologiques

Relevé effectué par Sylvain MALATY le 28/10/2015, le 11/05/2016 et le 25/07/2016.

Ordre	Famille	Espèce
Araneae	Lycosidae	Hogna radiata (Latreille, 1817)
Coleoptera	Aphodiidae	Colobopterus erraticus (Linnaeus, 1758)
Coleoptera	Buprestidae	Eurythyrea micans (Fabricius, 1794)
Coleoptera	Cerambycidae	Chlorophorus varius (Müller, 1766)
Coleoptera	Cerambycidae	Clytus arietis (Linnaeus, 1758)
Coleoptera	Cerambycidae	Stenopterus ater Linnaeus, 1767
Coleoptera	Cerambycidae	Stenopterus rufus Linnaeus, 1767
Coleoptera	Cerambycidae	Stictoleptura cordigera (Fuessly, 1775)
Coleoptera	Cetoniidae	Oxythyrea funesta (Poda, 1761)
Coleoptera	Cetoniidae	Tropinota squalida (Scopoli, 1783)
Coleoptera	Coccinellidae	Coccinella septempunctata Linnaeus, 1758
Coleoptera	Dynastidae	Oryctes nasicornis (Linnaeus, 1758)
Coleoptera	Meloidae	Mylabris variabilis (Pallas, 1781)
Coleoptera	Scarabaeidae	Bubas bison (Linnaeus, 1767)
Hemiptera	Cicadidae	Cicada orni Linnaeus, 1758
Hemiptera	Cicadidae	Cicadetta brevipennis Fieber, 1876
Hemiptera	Pyrrhocoridae	Pyrrhocoris apterus (Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Lycaenidae	Aricia agestis ([Denis & Schiffermüller], 1775)
Lepidoptera	Lycaenidae	Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)
Lepidoptera	Lycaenidae	Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)
Lepidoptera	Nymphalidae	Issoria lathonia (Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae	Lasiommata paramegaera (Hübner, [1824])
Lepidoptera	Nymphalidae	Limenitis reducta Staudinger, 1901
Lepidoptera	Nymphalidae	Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae	Pyronia cecilia (Vallantin, 1894)
Lepidoptera	Nymphalidae	Vanessa atalanta (Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae	Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Papilionidae	Iphiclides podalirius (Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Papilionidae	Papilio machaon Linnaeus, 1758
Lepidoptera	Pieridae	Colias crocea (Geoffroy in Fourcroy, 1785)
Lepidoptera	Pieridae	Leptidea sinapis (Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Pieridae	Pieris rapae (Linnaeus, 1758)
Odonata	Calopterygidae	Calopteryx virgo meridionalis Selys, 1873
Odonata	Lestidae	Chalcolestes viridis (Vander Linden, 1825)
Odonata	Lestidae	Lestes barbarus (Fabricius, 1798)
Odonata	Libellulidae	Orthetrum coerulescens coerulescens (Fabricius, 1798)
Odonata	Libellulidae	Sympetrum fonscolombii (Selys, 1840)
Odonata	Libellulidae	Sympetrum striolatum (Charpentier, 1840)
Orthoptera	Acrididae	Acrotylus patruelis (Herrich-Schäffer, 1838)
Orthoptera	Acrididae	Anacridium aegyptium (Linnaeus, 1764)

Orthoptera	Acrididae	Calliptamus italicus (Linnaeus, 1758)
Orthoptera	Acrididae	Locusta migratoria cinerascens (Fabricius, 1781)
Orthoptera	Acrididae	Oedaleus decorus (Germar, 1825)
Orthoptera	Acrididae	Sphingonotus corsicus Chopard, 1923
Orthoptera	Gryllidae	Gryllus bimaculatus De Geer, 1773
Orthoptera	Gryllidae	Modicogryllus bordigalensis (Latreille, 1804)
Orthoptera	Tettigoniidae	Decticus albifrons (Fabricius, 1775)
Orthoptera	Tettigoniidae	Eupholidoptera chabrieri (Charpentier, 1825)
Orthoptera	Tettigoniidae	Metaplastes pulchripennis (Costa, 1863)
Orthoptera	Tettigoniidae	Platycleis affinis affinis Fieber, 1853
Orthoptera	Tettigoniidae	Tettigonia viridissima (Linnaeus, 1758)
Orthoptera	Tettigoniidae	Uromenus brevicollis insularis (Chop., 1923)

Annexe 4. Relevés batrachologiques

Relevé effectué par Jérémy Jalabert le 28/10/2015, les 13 et 14/04/2016 et le 02/06/2016.

AMPHIBIENS					
Nom vernaculaire	Espèce	Statut protection français 19 novembre 2007	Convention de Berne	Directive Habitats 92/43/CE	Liste rouge France
Discoglosse sarde	<i>Discoglossus sardus</i>	PN2	BE2	DH2/DH4	LC
Rainette sarde	<i>Hyla sarda</i>	PN2	BE2	DH4	LC
Crapaud vert	<i>Bufo viridis balearicus</i>	PN2	BE2	DH4	LC
Grenouille verte de Berger	<i>Pelophylax lessonae bergeri</i>	PN2	BE3	DH4	NT

Protection Nationale

19 novembre 2007
 PN2 Article 2 : Protection stricte : espèce + habitat
 PN3 Article 3 : Protection de l'espèce

Convention de Berne

BE2 Espèces strictement protégées sur l'ensemble du territoire des pays signataires
 BE3 Espèces protégées sur l'ensemble du territoire des pays signataires

Directive Habitats

DH2 Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (habitats d'espèces)
 DH4 Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen
 DH5 Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

Liste rouge France

(IUCN)	
CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèces proches du seuil des espèces menacées ou qui pourraient être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise car : (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)

Annexe 5. Relevé relatif aux reptiles

Relevé effectué par Jérémy Jalabert le 28/10/2015, les 13 et 14/04/2016 et le 02/06/2016.

REPTILES					
Nom vernaculaire	Espèce	Statut protection français 19 novembre 2007	Convention de Berne	Directive Habitats 92/43/CE	Liste rouge France
Tortue d'Hermann	<i>Testudo hermanni hermanni (Corse)</i>	PN2	BE2	DH2 DH4	VU
Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica mauritanica</i>	PN3	BE3		LC
Lézard tyrrhénien	<i>Podarcis tiliguerta tiliguerta</i>	PN2	BE2	DH4	LC
Lézard des ruines	<i>Podarcis siculus campestris</i>	PN2	BE2	DH4	LC
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus viridiflavus</i>	PN2	BE2	DH4	LC
Couleuvre à collier corse	<i>Natrix natrix corsa</i>	PN2	BE3	DH4	NT

Protection Nationale

PN2	19 novembre 2007
PN2	Article 2 : Protection stricte de l'espèce et de son habitat
PN3	Article 3 : Protection stricte de l'espèce
PN4	Article 4 : Protection partielle de l'espèce

Convention de Berne

BE2	Espèces strictement protégées sur l'ensemble du territoire des pays signataires
BE3	Espèces protégées sur l'ensemble du territoire des pays signataires

Directive Habitats

DH2	Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (habitats d'espèces)
DH4	Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen

Liste rouge France

	(IUCN)
CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèces proches du seuil des espèces menacées ou qui pourraient être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise car : (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)

Espèces menacées

Annexe 6. Relevé relatif aux oiseaux

Relevés effectués par Jérémy JALABERT le 28/10/2015, par Maxime AMY le 12/04/2016, le 14/04/2016 et le 07/06/2016 et par Erwann THEPAUT le 10/05/2016 et le 12/05/2016.

Espèce	Observations du 28/10/2015	Observations du 12/04/2016	Observations du 14/04/2016	Observations du 10/05/2016	Observations du 12/05/2016	Observations du 07/06/2016	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional CORSE	Vulnérabilité EUROPE (2004) (a)	Vulnérabilité FRANCE Nicheurs (2008) (b)	Vulnérabilité FRANCE Hivernants (2011) (b)	Vulnérabilité FRANCE Migrateurs (2011) (b)	Vulnérabilité CORSE (2006) (c)	Statuts de protection (Janvier 2013)
Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	X	X		X		≥10 Ind	Sed (Nalim)	Fort	D	VU	VU	NA ^c	E	PN3, DO1, BO2, BE2
Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)		3 Ad.				2 Ad. + 2 Juv.	Nc	Fort	D	NT	-	NA ^d	-	PN3, BE2
Busard des roseaux (<i>Circus aeruginosus</i>)		1 Ind	1 Ind				Migr/Tra	Modéré	S	VU	NA ^d	NA ^d	E	PN3, DO1, BO2, BE2
Caille des blés (<i>Coturnix coturnix</i>)					1 M		Npo/Migr/Tra	Modéré	S	LC	-	NA ^d	AS	C, BO2, BE3
Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)		X		X		X	Nalim/Tra	Modéré	DP	LC	-	NA ^d	D	PN3, BO2, BE2
Huppe fasciée (<i>Upupa epops</i>)		1 M (Hors ZE)				1 M (Hors ZE)	Nalim/Tra	Modéré	D	LC	NA ^d	-	D	PN3, BE3
Oedicnème criard (<i>Burhinus oedicnemus</i>)		1 Ind		1 Ind			Npo/Migr/Tra	Modéré	V	NT	NA ^d	NA ^d	E	PN3, DO1, BO2, BE2
Petit Gravelot (<i>Charadrius dubius</i>)				1 Ind			Npo/Migr/Tra	Modéré	S	LC	-	NA ^c	E	PN3, BO2, BE2
Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>)		≥4 M		≥3 M		8 M	Npr/Nalim	Modéré	DP	LC	-	-	D	PN3, BE2
Pie-grièche écorcheur (<i>Lanius collurio</i>)						2 M	Npo/Nalim/Migr/Tra	Modéré	DP	LC	NA ^c	NA ^d	D	PN3, DO1, BE2

Espèce	Observations du 28/10/2015	Observations du 12/04/2016	Observations du 14/04/2016	Observations du 10/05/2016	Observations du 12/05/2016	Observations du 07/06/2016	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional CORSE	Vulnérabilité EUROPE (2004) (a)	Vulnérabilité FRANCE Nicheurs (2008) (b)	Vulnérabilité FRANCE Hivernants (2011) (b)	Vulnérabilité FRANCE Migrateurs (2011) (b)	Vulnérabilité CORSE (2006) (c)	Statuts de protection (Janvier 2013)
Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)		2 Ind				2 Ind	Npr	Faible	DP	LC	NA ^c	-	AS	PN3, DO1, BE3
Bondrée apivore (<i>Pernis apivorus</i>)				≥1 Ind		28 Ind	Migr	Faible	S	LC	-	LC	AS	PN3, DO1, BO2, BE2
Bruant proyer (<i>Emberiza calandra</i>)		XX		X		XX	Nc	Faible	D	NT	-	-	-	PN3, BE3
Buse variable (<i>Buteo buteo arrigonii</i>)				≥1 Ind		4 Ind	Npr/Nalim/Tra	Faible	S	LC	NA ^c	NA ^c	-	PN3, BO2, BE2
Cisticole des joncs (<i>Cisticola juncidis</i>)		X				X	Nc	Faible	S	LC	-	-	D	PN3, BE3
Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus meridionalis</i>)						1 M	Npo/Nalim	Faible	DP	LC	-	NA ^c	-	PN3, DO1, BE2
Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)		1 Ind				1 Ind	Npo/Nalim/Tra	Faible	D	LC	NA ^d	NA ^d	AS	PN3, BO2, BE2
Fauvette de Moltoni (<i>Sylvia cantillans subalpina</i>)						1 M	Npo/Nalim	Faible		-	-	-	AS	PN3, BE2
Grand Corbeau (<i>Corvus corax</i>)	X	5-6 Ind					Hiv/Nalim/Tra	Faible	S	LC	-	-	AS	PN3, BE3
Héron cendré (<i>Ardea cinerea</i>)		1 Ind					Nalim/Tra	Faible	S	LC	NA ^c	NA ^d	D	PN3, BE3
Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)		XX				X	Nalim/Tra	Faible	D	LC	-	DD	D	PN3, BE2
Linotte mélodieuse (<i>Carduelis cannabina</i>)		X				X	Npo/Nalim/Tra	Faible	D	VU	NA ^d	NA ^c	-	PN3, BE2
Martinet à ventre blanc (<i>Apus melba</i>)		1 Ind					Migr	Faible	S	LC	-	-	D	PN3, BE2

Espèce	Observations du 28/10/2015	Observations du 12/04/2016	Observations du 14/04/2016	Observations du 10/05/2016	Observations du 12/05/2016	Observations du 07/06/2016	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional CORSE	Vulnérabilité EUROPE (2004) (a)	Vulnérabilité FRANCE Nicheurs (2008) (b)	Vulnérabilité FRANCE Hivernants (2011) (b)	Vulnérabilité FRANCE Migrateurs (2011) (b)	Vulnérabilité CORSE (2006) (c)	Statuts de protection (Janvier 2013)
Moineau cisalpin (<i>Passer italiae</i>)		X				X	Npr/Nalim	Faible	-	-	-	-	-	PN3, BE3
Tarier des prés (<i>Saxicola rubetra</i>)				≥1 Ind			Migr	Faible	D	VU	-	DD	AS	PN3, BE2
Tarier pâtre (<i>Saxicola rubicola</i>)	X	6 Ad.		X		6 Ad. + Juv.	Nc	Faible	S	LC	NA ^d	NA ^d	-	PN3, BE2
Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)				X		2-4 Ind	Npr	Faible	V	LC	-	NA ^c	AS	C, BO2, BE3
Traquet motteux (<i>Oenanthe oenanthe</i>)			1 M				Migr	Faible	D	NT	-	DD	D	PN3, BE2
Venturon corse (<i>Serinus corsicanus</i>)	X	X					Hiv/Migr/Tra	Faible	-	LC	-	-	AS	PN3, BE3
Bouscarle de Cetti (<i>Cettia cetti</i>)		X				X	Sed	Très faible	S	LC	-	-	D	PN3, BE2
Bruant zizi (<i>Emberiza cirlus</i>)	X	X					Sed	Très faible	S	LC	-	NA ^d	-	PN3, BE2
Canard colvert (<i>Anas platyrhynchos</i>)		1 Ind					Sed	Très faible	S	LC	LC	NA ^d	D	C, BO2, BE3
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis tschusii</i>)		X		X		X	Sed	Très faible	S	LC	NA ^d	NA ^d	-	PN3, BE2
Corneille mantelée (<i>Corvus cornix</i>)	X	X		X		X	Sed	Très faible	-	LC	NA ^d	-	-	PN3
Coucou gris (<i>Cuculus canorus</i>)				1 M		1 M (Hors ZE)	Npo/Nalim	Très faible	D	LC	-	DD	-	PN3, BE3
Etourneau unicolore (<i>Sturnus unicolor</i>)				X		X	Sed	Très faible	S	LC	-	-	-	PN3, BE2

Espèce	Observations du 28/10/2015	Observations du 12/04/2016	Observations du 14/04/2016	Observations du 10/05/2016	Observations du 12/05/2016	Observations du 07/06/2016	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional CORSE	Vulnérabilité EUROPE (2004) (a)	Vulnérabilité FRANCE Nicheurs (2008) (b)	Vulnérabilité FRANCE Hivernants (2011) (b)	Vulnérabilité FRANCE Migrateurs (2011) (b)	Vulnérabilité CORSE (2006) (c)	Statuts de protection (Janvier 2013)
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla paulucci</i>)	X	X		X		X	Sed	Très faible	S	LC	NA ^c	NA ^c	-	PN3, BE2
Fauvette mélanocéphale (<i>Sylvia melanocephala</i>)	X	X		X		X	Sed	Très faible	S	LC	-	-	-	PN3, BE2
Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius corsinacus</i>)	X	X				X	Sed	Très faible	S	LC	NA ^d	-	-	C
Goéland leucopée (<i>Larus michahellis</i>)	X	X				X	Tra/Nalim	Très faible	S	LC	NA ^d	NA ^d	-	PN3, BE3
Martinet noir (<i>Apus apus</i>)		XX				XX	Nalim/Tra	Très faible	S	LC	-	DD	-	PN3, BE3
Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	X	X				X	Sed	Très faible	S	LC	NA ^d	NA ^d	-	C, BE3
Mésange à longue queue (<i>Aegithalos caudatus</i>)		X		X			Sed	Très faible	S	LC	-	NA ^b	-	PN3, BE3
Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus ogliastreae</i>)	X						Sed	Très faible	S	LC	-	NA ^b	-	PN3, BE2
Mésange charbonnière (<i>Parus major corsus</i>)	X	X		X		X	Sed	Très faible	S	LC	NA ^b	NA ^d	-	PN3, BE2
Perdrix rouge (<i>Alectoris rufa</i>)		2 Ind		X		X	Sed	Très faible	D	LC	-	-	-	C, BE3
Pic épeiche (<i>Dendrocopos major harterti</i>)	X	1 Ind				1 Ind	Sed	Très faible	S	LC	NA ^d	-	-	PN3, BE2
Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)				X		X	Sed	Très faible	S	LC	LC	NA ^d	AS	C
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs tyrrhenica</i>)						X	Sed	Très faible	S	LC	NA ^d	NA ^d	-	PN3, BE3

Espèce	Observations du 28/10/2015	Observations du 12/04/2016	Observations du 14/04/2016	Observations du 10/05/2016	Observations du 12/05/2016	Observations du 07/06/2016	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional CORSE	Vulnérabilité EUROPE (2004) (a)	Vulnérabilité FRANCE Nicheurs (2008) (b)	Vulnérabilité FRANCE Hivernants (2011) (b)	Vulnérabilité FRANCE Migrateurs (2011) (b)	Vulnérabilité CORSE (2006) (c)	Statuts de protection (Janvier 2013)
Pouillot sp. (<i>Phylloscopus sp.</i>)		1 Ind					Migr	Très faible	D	LC	-	NA ^d	AS	PN3, BE2
Roitelet à triple bandeau (<i>Regulus ignicapilla</i>)		X					Sed	Très faible	S	LC	NA ^d	NA ^d	-	PN3, BE2
Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)		X		X		X	Npr/Nalim	Très faible	S	LC	-	NA ^c	-	PN3, BE2
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	X	X				X	Sed	Très faible	S	LC	NA ^d	NA ^d	-	PN3, BE2
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	X	X				X	Sed	Très faible	S	LC	-	NA ^d	-	PN3, BE3
Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)						X	Sed	Très faible	S	LC	-	NA ^d	-	C, BE3
Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes koenigi</i>)	X						Hiv	Très faible	S	LC	NA ^d	-	-	PN3, BE2
Verdier d'Europe (<i>Carduelis chloris madaraszii</i>)		X				X	Sed	Très faible	S	LC	NA ^d	NA ^d	-	PN3, BE2
Nombre total d'espèces contactées = 57														

Légende

Observation

Effectifs : **x** = quelques (inférieur à 10 individus ou 5 couples) ; **xx** = nombreux (supérieurs à 10 individus ou 5 couples) ;
Cple = couple(s), **M** = male(s), **F** = femelle(s), **Juv** = Juvénile(s), **Fam** = famille(s), **Cht** = chant, **Ind** = individu(s)

Statut de protection

C : espèce chassable.

Protection nationale : liste nationale des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain, Arrêté du 29/10/2009 (J.O. du 05/12/2009). **PN3** = Espèce et son habitat protégé ; **PN4** = Espèce protégée sans son habitat.

DO1 : espèce d'intérêt communautaire, inscrite à l'annexe I de la **directive Oiseaux** CE 79/409.

BO2 : espèce inscrite à l'annexe II de la **convention de Bonn** (1979).

BE2 / BE3 : espèce inscrite à l'annexe II ou III de la **convention de Berne** (1979).

Statut biologique

Npo : Nicheur possible

Npr : Nicheur probable

Nc : Nicheur certain

Nalim : Nicheur hors de la zone d'étude exploitée pour l'alimentation

Migr : Migrateur (total ou partiel)

Hiv : Hivernant

Est : Estivant

Tra : En transit

Err : Erratique

Sed : Sédentaire

Nicheur possible

1. Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.
2. Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction.

Nicheur probable

3. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction.
4. Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.
5. Parades nuptiales.
6. Fréquentation d'un site de nid potentiel.
7. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte.
8. Plaque incubatrice sur un oiseau tenu en main.
9. Construction d'un nid ou creusement d'une cavité.

Nicheur certain

10. Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention.
11. Nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête).
12. Jeunes fraîchement envolés (nidicoles) ou poussins (nidifuges).
13. Adultes entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs dont le contenu n'a pas pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
14. Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes.
15. Nid avec œuf(s).
16. Nid avec jeune(s) (vu ou entendu).

Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC (European Ornithological Atlas Committee).

Statut de conservation

Vulnérabilité Europe (a)		Vulnérabilité France (b)	
CR	Critical endangered (Voie d'extinction)	RE	Eteinte
E	Endangered (En danger)	CR	En danger critique d'extinction

V	Vulnerable (Vulnérable)	EN	En danger
D	Declining (Déclin)	VU	Vulnérable
R	Rare (Rare)	NT	Quasi menacée
DP	Depleted *	LC	Préoccupation mineure
L	Localised (Localisé)	DD	Données insuffisantes
S	Secure (non défavorable)	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) nicheuse occasionnelle ou marginale en métropole)
		NE	Non évaluée

Vulnérabilité Corse (c)	
E	En danger
D	Déclin
AS	A Surveiller

* Depleted : concerne les taxons non rares ou en déclin dans l'UE qui ont subi un déclin modéré à fort entre 1970 à 1990 et dont les effectifs n'ont pas encore retrouvé leur niveau d'avant déclin.

(a) BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 ; (b) UICN France *et al.*, 2011 ; (c) THIBAUT, 2006.

Annexe 7. Relevé relatif aux mammifères

Liste des 14 espèces de mammifères avérées par Julie JAIL le 28/10/2015, Erwann THEPAUT le 10/05/2016 et Pauline LAMY le 14/06/2016.

FAMILLE/espèce		Statut de protection	Liste rouge France (UICN 2009)
VESPERTILIONIDAE			
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	PN, DH4, DH2, BE2, BO2	LC
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	PN, DH4, DH2, BE2, BO2	LC
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	PN, DH4, DH2, BE2, BO2	VU
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i>	PN, DH4, BE2, BO2	LC
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	PN, DH4, DH2, BE2, BO2	LC
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	PN, DH4, BE2, BO2	LC
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN, DH4, BE2, BO2	LC
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	PN, DH4, BE2, BO2	LC
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	PN, DH4, BE2, BO2	LC
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	PN ; DH4 ; BE2 ; BO2	LC
MINIOPTERIDAE			
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	PN, DH4, DH2, BE2, BO2	VU
MOLOSSIDAE			
Molosse de Cestoni	<i>Tadarina teniotis</i>	PN, DH4, BE2, BO2	LC
LEPORIDAE			
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	-	LC
SUIDAE			
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	LC

Protection Nationale	PN (19 novembre 2007)
Directive Habitats	
DH2	Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (habitats d'espèces)
DH4	Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen
DH5	Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion
Liste rouge France	(IUCN)
CR	En danger critique d'extinction
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée (espèces proches du seuil des espèces menacées ou qui pourraient être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)
NA	Non applicable (espèce non soumise car : (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)

Espèces menacées

Annexe 8. Mise à disposition des terrains compensatoires

Yann Turquais
Sun'R
7, Rue de Clichy
75009 Paris
Projet suivi par Jérémy Montaut
Tel : 07 76 96 32 26
jeremy.montaut@sunr.fr

Direction régionale de l'environnement
de l'aménagement et du logement – Corse
19, Cours Napoléon
20000 Ajaccio

Lyon, le 18 Avril 2018

Objet : Projet de parc solaire sur la commune de Poggio-Di-Nazza – Mise à disposition des terrains compensatoires

Madame, Monsieur,

La société Sun'R, développe sur la commune de Poggio-Di-Nazza un projet de parc solaire sur une ancienne carrière alluvionnaire appartenant à M. Jean-Claude Pocaï.

Nous avons engagé en lien avec vos services une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées au titre de l'article L 411-2 du code de l'environnement.

Je vous confirme que nous avons obtenu l'accord des propriétaires pour la mise à disposition des terrains compensatoires présentés dans notre dossier de demande de dérogation.

Je vous prie de bien vouloir agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations distinguées.

Yann Turquais
Directeur Projets
Sun'R

