




## Régularisation de l'activité d'extraction au lieu-dit "Casale"

Poggio-di-Nazza (2B)



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

Réalisé pour le compte de

**ADIMAT**



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<sup>ème</sup> 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](http://www.ecomed.fr)

## Référence bibliographique à utiliser

ECO-MED 2018 – Dossier de demande de dérogation « Espèces protégées » pour la régularisation de l'activité d'extraction au lieu-dit « Casale » – ADIMAT - Poggio-di-Nazza (2B) – 165 p.

## Suivi de la version du document

19/09/2018 – Version 1 (original)  
20/12/2018 – Version 2 (intégration des remarques de la DREAL Corse)  
25/01/2019 – Version 3 (mise à jour du dossier)  
23/03/2020 – Version 4 (intégration des remarques du second avis du CNPN)

## Porteur du projet

Société ADIMAT  
Abbazia BP6  
20243 Prunelli-di-Fiumorbo  
Contact Projet : Clara PETRONI  
Coordonnées : 04 95 56 28 87

## Equipe technique ECO-MED

Sébastien CABOT – Ornithologue  
Sébastien FLEURY - Botaniste  
Jérémy JALABERT – Batrachologue/Herpétologue  
Sandrine ROCCHI - Géomaticienne

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 matières

1.	Introduction .....	6
2.	Résumé non-technique .....	7
3.	Demande de dérogation .....	12
3.1.	Objet de la demande de dérogation .....	12
3.2.	Le demandeur : (ANTEA Group) .....	14
3.3.	Présentation synthétique de la régularisation de l'activité d'extraction de la carrière « Casale » ( source : ANTEA Group) .....	15
3.4.	Raisons impératives d'intérêt public majeur : .....	16
3.5.	Absence de solutions alternatives : .....	17
4.	Données et méthodes .....	27
4.1.	Récapitulatif de la démarche d'inventaires naturalistes .....	27
4.2.	Définition et localisation des zones d'étude et d'emprise .....	27
4.3.	Méthodes d'inventaire pour l'étude écologique .....	29
4.4.	Critères d'évaluation des habitats et des espèces .....	35
5.	Contexte et enjeux écologiques .....	36
5.1.	Contexte écologique du secteur d'étude .....	36
5.2.	Contexte biogéographique de la zone d'étude et bilan des habitats naturels .....	47
5.3.	Analyse sur les espèces soumises à dérogation .....	49
5.4.	Présentation des espèces soumises à dérogation .....	59
5.5.	Fonctionnalités écologiques .....	71
6.	Evaluation des impacts bruts du projet .....	72
6.1.	Descriptif détaillé du projet (source : ANTEA Group) .....	72
6.2.	Méthodes d'évaluation des impacts bruts .....	74
6.3.	Impacts bruts sur la flore .....	75
6.4.	Impacts bruts sur les amphibiens .....	75
6.5.	Impacts bruts sur les reptiles .....	76
6.6.	Impacts bruts sur les oiseaux .....	77
6.7.	Impacts bruts sur les fonctionnalités écologiques .....	78
7.	Mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet .....	79
7.1.	Mesure d'évitement .....	79
7.2.	Mesures de réduction .....	79
7.3.	Bilan des mesures d'atténuation .....	90
7.4.	Contrôle des préconisations et encadrement des travaux .....	90
8.	Effets cumulés .....	91
8.1.	Méthode d'évaluation des effets cumulés .....	91
8.2.	Effets cumulés sur la flore .....	93
8.3.	Effets cumulés sur les amphibiens .....	93
8.4.	Effets cumulés sur les reptiles .....	94
8.5.	Effets cumulés sur les oiseaux .....	95
8.6.	Bilan des effets cumulés sur la biodiversité .....	95
9.	Evaluation des impacts résiduels du projet .....	96
9.1.	Méthodes d'évaluation des impacts résiduels .....	96

9.2.	Impacts résiduels sur la flore .....	97
9.3.	Impacts résiduels du projet sur les amphibiens .....	97
9.4.	Impacts résiduels du projet sur les reptiles .....	99
9.5.	Impacts résiduels du projet sur les oiseaux .....	100
9.6.	Bilan des impacts résiduels du projet .....	104
10.	Mesures de compensation .....	107
10.1.	Généralités.....	107
10.2.	Réflexion sur le ratio de compensation et conformité avec le principe fondamental de la compensation	107
10.3.	Localisation des mesures de compensation .....	108
10.4.	Mesures de compensation proposées.....	119
10.5.	Garantie sur la pérennité des mesures.....	131
10.6.	Analyse de l'équivalence et de la plus-value écologique.....	133
11.	Mesures d'accompagnement et de suivi .....	134
11.1.	Mesures d'accompagnement .....	134
11.1.	Suivis, contrôles et évaluation de la reconquête de la zone d'emprise .....	135
12.	Conclusion sur l'état de conservation des espèces concernées .....	137
13.	Conclusion .....	138
14.	Chiffrage et programmation des mesures proposées.....	139
14.1.	Mesures de réduction.....	139
14.2.	Mesures de compensation .....	140
14.3.	SUVIS CONTROLE ET EVALUATION .....	141
14.4.	COUT TOTAL DES MESURES .....	142
15.	Bibliographie .....	143
16.	Sigles .....	147
Annexe 1.	Relevés floristiques .....	149
Annexe 2.	Relevés entomologiques.....	152
Annexe 3.	Relevés batrachologiques .....	153
Annexe 4.	Relevés herpétologiques.....	154
Annexe 5.	Relevés ornithologiques.....	155
Annexe 6.	Relevés mammalogiques .....	159
Annexe 7.	Critères d'évaluation.....	160



## Table des cartes

---

Carte 1 : Localisation de la zone d'étude .....	9
Carte 2 : Localisation de la zone d'étude .....	26
Carte 3 : Localisation des zones d'étude et d'emprise finale .....	28
Carte 4 : Localisation des prospections acoustiques .....	34
Carte 5 : Situation du secteur d'étude par rapport aux ZNIEFF .....	37
Carte 6 : Situation du secteur d'étude par rapport aux périmètres Natura 2000 .....	39
Carte 7 : Situation du secteur d'étude par rapport au PNR de Corse .....	40
Carte 8 : Trame verte et bleue de la plaine orientale .....	46

## Table des tableaux

---

Tableau 1. : Espèces à enjeu local de conservation avérées ou potentielles au sein de la zone d'étude .....	51
Tableau 2. : Enjeux écologiques, impacts et mesures de la régularisation de l'activité d'extraction « Casale » tenant compte des effets cumulés .....	104
Tableau 3. : Récapitulatif des espèces soumises à la dérogation et des mesures compensatoires proposées .....	129

## 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, etc.), leur perturbation intentionnelle, la dégradation de leurs habitats, leur détention ainsi que leur transport, etc.

Le Code de l'Environnement, en son article L.411-2 (Modifié par LOI n°2016-1087 du 8 août 2016), 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'existe pas d'autre solution satisfaisante ayant un impact moindre (localisation du projet, variantes du projet, mesures d'évitement et de réduction, choix des méthodes, etc.) ;
- que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

La présente demande de dérogation concerne la régularisation de l'activité d'extraction au lieu-dit « Casale » (Poggio-di-Nazza, 2B).

Une équipe de 3 experts a été mobilisée sous la coordination de JérémY JALABERT pour la réalisation de ce dossier « CNPN ».

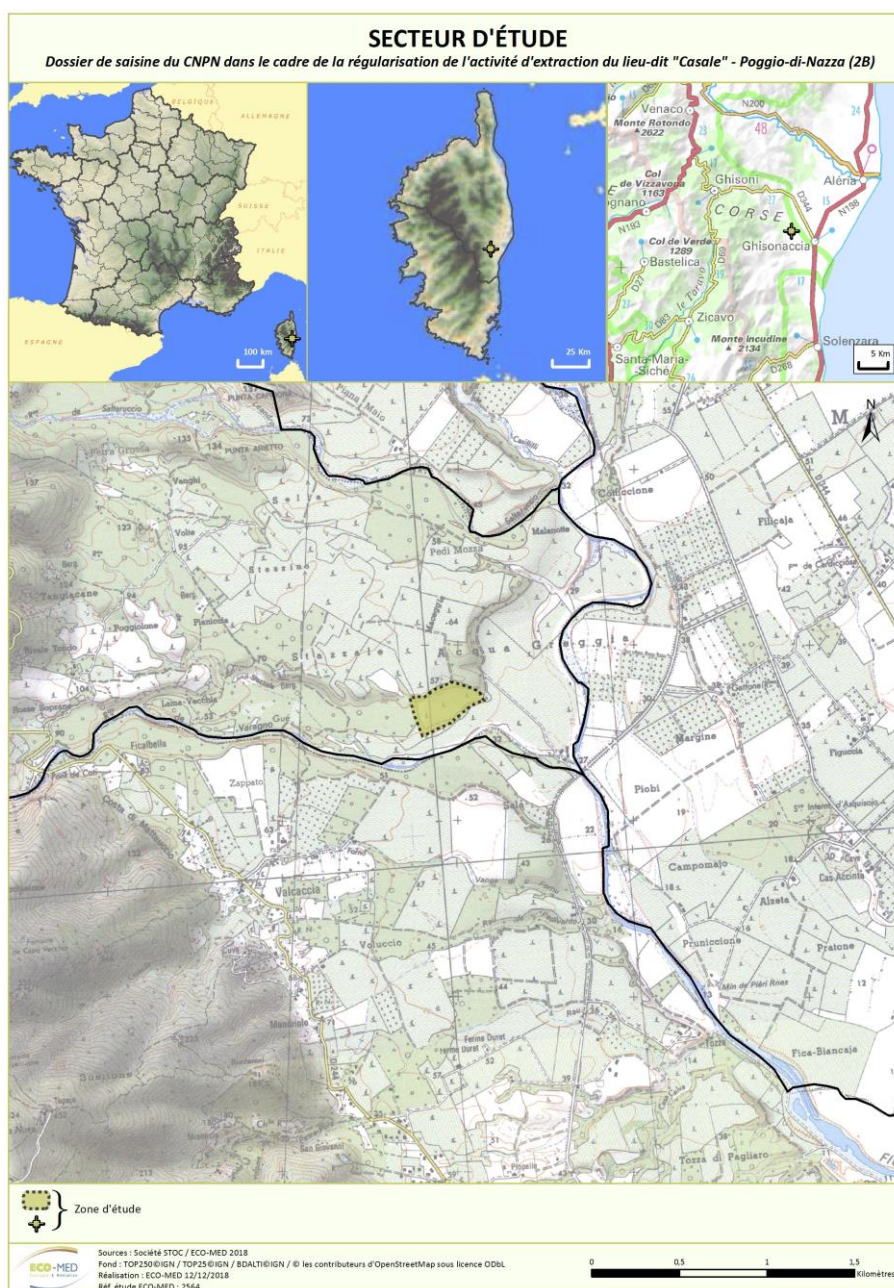
## 2. RÉSUMÉ NON-TECHNIQUE

Ce chapitre a pour objectif de faire un résumé non technique assez précis du présent rapport venant accompagner la demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées dans le cadre de la régularisation de l'activité d'extraction au lieu-dit « Casale » à 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 ADIMAT régularise son activité d'extraction au lieu-dit « Casale » dans la commune de Poggio-di-Nazza dans le département de la Haute-Corse (2B).



Suite aux résultats du Volet Naturel d'Étude d'Impacts, élaboré en 2015 par le bureau d'études ECO-MED, la DREAL Corse a demandé au porteur de projet de réaliser un dossier CNPN vu les impacts résiduels pesant sur un certain nombre d'espèces protégées (voir § 3.3 *Présentation synthétique du projet* et § 6.1 *Descriptif détaillé du projet*).

❖ **Demande de dérogation :**

Un total de **33 espèces** est concerné par la présente démarche dérogatoire. Elles sont présentées dans le tableau de synthèse ci-après :

<b>FLORE</b> (1 espèce) Au titre de la destruction d'individus	<b>AMPHIBIENS</b> (4 espèces) Au titre de la destruction d'individus et de la destruction d'habitat d'espèce	<b>REPTILES</b> (5 espèces) Au titre de la destruction d'individus et de la destruction d'habitat d'espèce	<b>OISEAUX</b> (23 espèces) Au titre de la destruction d'habitat de reproduction
<b>Sérapias à petites fleurs</b> <i>(Serapias parviflora)</i>	<b>Discoglosse sarde</b> <i>(Discoglossus sardus)</i>  <b>Crapaud vert</b> <i>(Bufotes viridis balearicus)</i>  <b>Rainette sarde</b> <i>(Hyla sarda)</i>  <b>Grenouille de Berger</b> <i>(Pelophylax lessonae bergeri)</i>	<b>Tortue d'Hermann</b> <i>(Testudo hermanni)</i>  <b>Lézard tyrrhénien</b> <i>(Podarcis tiliguerta)</i>  <b>Lézard sicilien</b> <i>(Podarcis siculus)</i>  <b>Couleuvre verte-et-jaune</b> <i>(Hierophis viridiflavus)</i>  <b>Tarente de Maurétanie</b> <i>(Tarentola mauritanica)</i>	<b>Pie-grièche à tête rousse</b>  <b>Pipit rousseline</b>  <b>Alouette lulu</b>  <b>Bruant proyer</b>  <b>Fauvette de Moltoni</b>  <b>Tarier pâtre</b>  <b>Cortège des oiseaux communs</b>

❖ **Zone d'étude et méthode :**

La zone d'étude est située sur le territoire communal de Poggio-di-Nazza en Corse (2B).

Les inventaires naturalistes menés par l'agence VISU (2015) et ECO-MED (2016) se sont concentrés sur les habitats naturels, la flore, les arthropodes, les amphibiens, les reptiles, les oiseaux et les mammifères.

Ces prospections se sont déroulées durant la période d'activité des espèces recherchées (février 2015 à juin 2016), et lors de conditions météorologiques adaptées.



## ZONE D'ÉTUDE

*Dossier de saisine du CNPN dans le cadre de la régularisation de l'activité d'extraction du lieu-dit "Casale" - Poggio-di-Nazza (2B)*



**Carte 1 : Localisation de la zone d'étude**

L'emprise de la demande porte sur une superficie d'environ 5,8 hectares.



❖ **Contexte et enjeux écologiques :**

Les inventaires naturalistes ont mis en exergue la présence de quatre grands types d'habitats naturels et semi-naturels au sein de la zone d'étude. Dans ce contexte, notons la présence de 62 espèces floristiques avérées, 14 espèces d'arthropodes, 2 espèces d'amphibiens, 5 espèces de reptiles, 39 espèces d'oiseaux et 10 espèces de mammifères.

❖ **Evaluation des impacts bruts :**

Cette évaluation a porté sur l'ensemble des taxons floristiques et faunistiques avérés et potentiels.

Parmi eux, quatre taxons sont concernés par un impact brut jugé modéré : Sérapias à petites fleurs, Tortue d'Hermann, Pie-Grièche à tête rousse, Pipit rousseline.

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

Aucune mesure d'évitement au sens strict (mesure permettant d'annuler l'impact du projet sur au moins une espèce) n'a pu être trouvée dans le cadre de cette étude. Neuf mesures d'atténuation sont proposées par le porteur de projet afin de limiter l'impact environnemental de cette carrière.

Dénomination de la mesure	Objectif recherché et moyens mis en oeuvre
<b>Mesure R1 :</b> Réduction de l'emprise exploitée par l'évitement du mattoral partiellement arboré	Conservation d'un corridor partiellement boisé et ses ourlets arbustifs, ceinturant l'emprise du projet, par le biais d'une adaptation du design de l'emprise
<b>Mesure R2 :</b> Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces à enjeux	Ajuster la période des travaux pour limiter le risque de destruction d'individus et le dérangement des espèces
<b>Mesure R3 :</b> Entretien adapté aux enjeux environnementaux	Favoriser la mise en place de pratiques en faveur de la biodiversité en évitant l'utilisation de produits chimiques dans et aux abords de l'emprise, en évitant l'abattage d'arbres et les pollutions diverses.
<b>Mesure R4 :</b> Conservation permanente des habitats semi-naturels en périphérie de la zone d'étude	Permettre le maintien des habitats ouverts en marge de la zone d'emprise
<b>Mesure R5 :</b> Renforcement des effets de lisières	Favoriser les ronciers propices à la petite faune aux abords de la zone de projet, voire augmenter l'effet de lisière par la plantation d'Arbousiers ou de Cistes
<b>Mesure R6 :</b> Limitation et adaptation de l'éclairage – évitement de l'effarouchement de certaines espèces de chauves-souris	Adapter la mise en place des sources lumineuses pour maintenir le cortège chiroptérologique local
<b>Mesure R7 :</b> Strict respect des emprises	Clôture du site et audits de chantier pour veiller au respect de la mesure
<b>Mesure R8 :</b> Déplacement des individus de Tortue d'Hermann hors de l'emprise stricte du projet	Réduire le risque de destruction d'individus de Tortue d'Hermann en amont des premiers travaux
<b>Mesure R9 :</b> Remise en état progressive par phases permettant de restituer à terme un terrain « naturel »	Mettre en place un processus de remise en état du site post-extraction afin de favoriser le retour de la biodiversité

❖ **Cumul des impacts :**

L'analyse des effets cumulés a été effectuée au travers de la consultation de plusieurs ressources documentaires (Avis de l'AE sur des projets connexes, perspectives SCOT, consultation d'études d'impact...).

Cette notion d'effets cumulés a été analysée pour chaque groupe biologique voire même pour chaque espèce quand cela était possible et pertinent.

**Pour l'ensemble des groupes biologiques, le cumul des impacts est jugé modéré à fort considérant les nombreux aménagements réalisés ou en cours à une échelle spatiale restreinte.**

❖ **Evaluation des impacts résiduels :**

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

❖ **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 et prenant en compte la nature et l'intensité des impacts résiduels. **Une liste de 33 espèces devant faire l'objet de la démarche dérogatoire a été émise.**

❖ **Mesures de compensation :**

Trois mesures de compensation sont envisagées dans le cadre de cette démarche compensatoire.

Dénomination de la mesure	Objectif recherché
<b>Mesure C1 :</b> Maintien des habitats ouverts et semi-ouverts	Maintenir une équité entre la part de milieux ouverts et les secteurs en cours de fermeture par les ronciers et les arbustes.
<b>Mesure C2 :</b> Création de mares en faveur des amphibiens	Créer quatre zones de reproduction pour diversifier le cortège batrachologique
<b>Mesure C3 :</b> Non intervention dans les corridors boisés et arbustifs	Ne pratiquer aucune action de gestion dans les corridors boisés

❖ **Suivis :**

Plusieurs suivis sont envisagés, et notamment :

- Un suivi de l'impact réel du projet, mené pendant 5 ans dans et aux abords même de l'emprise du projet (suivi floristique, entomologique, batrachologique, herpétologique, ornithologique et mammalogique) ;
- Un suivi des mesures compensatoires, ciblant la flore, les amphibiens, les reptiles et les oiseaux.

❖ **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, ADIMAT a largement étayé la notion d'**intérêt public majeur** de la régularisation de l'activité d'extraction au lieu-dit « Casale ». 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 espèces concernées et de leurs habitats dans un état de conservation favorable à l'échelle locale ainsi qu'au sein de leur aire de répartition naturelle.**

### 3. DEMANDE DE DÉROGATION

---

#### 3.1. OBJET DE LA DEMANDE DE DÉROGATION

Un total de 43 espèces à enjeu local de conservation a fait l'objet de l'évaluation des impacts cf. 5.3.2. 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 33 espèces avérées et/ou potentielles dans la zone d'étude**. Ces espèces sont listées ci-après par groupe biologique :

##### 3.1.1. FLORE : 1 ESPÈCE

- **Sérapias à petites fleurs** (*Serapias parviflora*), **espèce avérée**, à enjeu local de conservation modéré, pour laquelle le projet va entraîner :
  - o La destruction de 34 individus,
  - o La destruction de 4,74 ha d'habitat d'espèce.

##### 3.1.2. BATRACHOFAUNE : 4 ESPÈCES

- **Discoglosse sarde** (*Discoglossus sardus*), **espèce avérée** à enjeu local de conservation modéré, pour laquelle le projet va entraîner :
  - o La destruction d'individus (estimation de 1 à 10 individus),
  - o La destruction d'environ 20 m<sup>2</sup> d'habitat de reproduction,
  - o La destruction d'environ 4,74 ha d'habitat terrestre.
- **Crapaud vert** (*Bufo viridis balearicus*), **espèce potentielle** à enjeu local de conservation modéré, pour laquelle le projet va entraîner :
  - o La destruction d'individus (estimation de 1 à 10 individus),
  - o La destruction d'environ 20 m<sup>2</sup> d'habitat de reproduction,
  - o La destruction d'environ 4,74 ha d'habitat terrestre.
- **Rainette sarde** (*Hyla sarda*), **espèce avérée** à enjeu local de conservation faible, pour laquelle le projet va entraîner :
  - o La destruction d'individus (estimation de 1 à 10 individus),
  - o La destruction d'environ 20 m<sup>2</sup> d'habitat de reproduction,
  - o La destruction d'environ 4,74 ha d'habitat terrestre.
- **Grenouille de Berger** (*Pelophylax lessonae bergeri*), **espèce potentielle** à enjeu local de conservation faible, pour laquelle le projet va entraîner :
  - o La destruction d'individus (estimation de 1 à 10 individus),
  - o La destruction d'environ 20 m<sup>2</sup> d'habitat de reproduction,
  - o La destruction d'environ 4,74 ha d'habitat terrestre.

### 3.1.3. HERPÉTOFAUNE : 5 ESPÈCES

- **Tortue d'Hermann** (*Testudo hermanni*), espèce avérée à enjeu local de conservation fort, pour laquelle le projet va entraîner :
  - La destruction d'environ 4,74 ha d'habitat d'alimentation et de dispersion.
- **Tarente de Maurétanie** (*Tarentola mauritanica*), espèce avérée à enjeu local de conservation faible, pour laquelle le projet va entraîner :
  - La destruction d'individus (estimation de 1 à 20 individus),
  - La destruction d'environ 4,74 ha d'habitat vital.
- **Lézard tyrrhénien** (*Podarcis tiliguerta*), espèce avérée à enjeu local de conservation faible, pour laquelle le projet va entraîner :
  - La destruction d'individus (estimation de 1 à 20 individus),
  - La destruction d'environ 4,74 ha d'habitat vital.
- **Lézard sicilien** (*Podarcis siculus campestris*), espèce avérée à enjeu local de conservation faible, pour laquelle le projet va entraîner :
  - La destruction d'individus (estimation de 1 à 20 individus),
  - La destruction d'environ 4,74 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 destruction d'individus (estimation de 1 à 10 individus),
  - La destruction d'environ 4,74 ha d'habitat vital.

### 3.1.4. AVIFAUNE : 23 ESPÈCES

Le projet va engendrer la destruction d'habitats d'espèces utilisés pour les recherches alimentaires ainsi que pour la nidification de 23 espèces :

- **Pie-grièche à tête rousse** (*Lanius senator*), espèce avérée à enjeu local de conservation fort : Reproduction et alimentation (4,74 ha),
- **Pipit rousseline** (*Anthus campestris*), espèce avérée à enjeu local de conservation modéré : Reproduction et alimentation (4,74 ha),
- **Alouette lulu** (*Lullula arborea*), espèce avérée à enjeu local de conservation faible : Reproduction et alimentation (4,74 ha),
- **Bruant proyer** (*Emberiza calandra*), espèce avérée à enjeu local de conservation faible : Reproduction et alimentation (4,74 ha),
- **Fauvette de Moltoni** (*Sylvia cantillans subalpina*), espèce avérée à enjeu local de conservation faible : Reproduction et alimentation (0,04 ha).
- **Tarier pâtre** (*Saxicola rubetra*), espèce avérée à enjeu local de conservation faible : Reproduction et alimentation (4,74 ha),
- **Cortège d'espèces communes** (Bouscarle de Cetti, Chardonneret élégant, Corneille mantelée, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Goéland leucopnée, Martinet noir, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pinson des arbres, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Serin cini, Verdier d'Europe), espèces avérées à enjeu local de conservation très faibles : Reproduction et alimentation (4,74 ha).

### 3.2. LE DEMANDEUR : (ANTEA GROUP)

**Dénomination ADIMAT**

**Forme Juridique** SARL Unipersonnelle

**Siège social**

Lieu-dit Niellucio

RN 198

20240 GHISONACCIA

**Signataire** Madame Clara PETRONI, Gérante

**Téléphone** 04.95.56.28.87

**Courriel** [clara.petroni@groupe-petroni.com](mailto:clara.petroni@groupe-petroni.com)

**Siret** 333 533 987 00032



### **3.3. PRÉSENTATION SYNTHÉTIQUE DE LA RÉGULARISATION DE L'ACTIVITÉ D'EXTRACTION DE LA CARRIÈRE « CASALE » ( SOURCE : ANTEA GROUP)**

La société ADIMAT, filiale du Groupe PETRONI, est spécialisée dans la production d'agrégats et de béton prêt à l'emploi. Outre cette activité au travers de sa filiale ADIMAT, le Groupe PETRONI est présent dans le domaine des déchets (STOC) et du BTP (SNT).

Dans le cadre de son activité et des besoins du Groupe, la société ADIMAT envisage l'ouverture d'une carrière à sec de matériaux alluvionnaires, sur la commune de Poggio di Nazza (2B). Ces matériaux sont destinés à de l'autoconsommation, pour les chantiers locaux, dans le secteur d'Aléria et Ghisonaccia et à la production d'agrégats et de béton prêt à l'emploi.

La société ADIMAT présente une régularisation du projet d'exploitation de carrière à sec de matériaux alluvionnaires (hors espace de mobilité des cours d'eau – alluvions de hautes terrasses), pour une production moyenne de l'ordre de 72 000 t/an sur 5 ans, avec un tonnage maximum limité à 85 000 t/an.

L'exploitation sera conduite en effectuant un remblaiement progressif de la zone d'extraction de manière progressive par des matériaux inertes, sur une durée de 6 ans pour permettre la remise en état du site, selon un tonnage moyen de l'ordre de 72 000 tonnes par an, avec un maximum de 85 000 tonnes par an.

Le projet sera décrit plus en détails dans le chapitre 6.6 *Descriptif détaillé du projet*.

### 3.4. RAISONS IMPÉRATIVES D'INTÉRÊT PUBLIC MAJEUR :

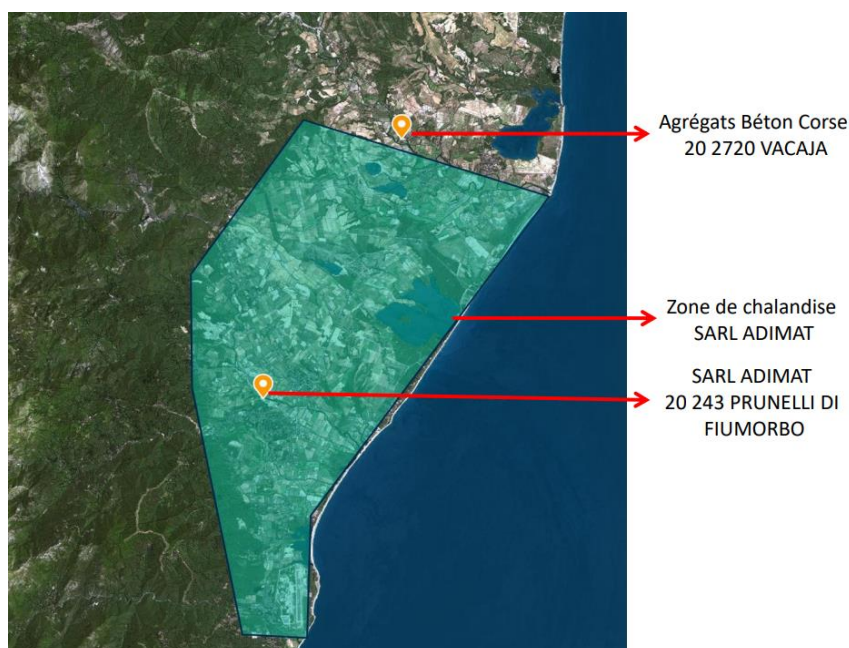
L'objectif de cette partie consiste à montrer que les travaux relatifs au présent projet présentent, en application de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement, **un intérêt public majeur**, condition nécessaire à l'obtention éventuelle d'une dérogation dans le cadre de la réglementation concernant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

L'exploitation d'une carrière alluvionnaire par la société ADIMAT sur le lieu-dit Casale représente un intérêt majeur à plusieurs niveaux :

- D'un point de vue économique : elle doit permettre d'accompagner le développement de l'ensemble de l'activité BTP de la région qui nécessite la production de matériaux de qualités pour répondre aux besoins publics (marchés publics) et privés aussi bien pour la construction, que pour la partie génie civil et travaux de VRD et réseaux. La présence d'une carrière de proximité permet d'assurer pour l'ensemble des sociétés locales un approvisionnement en matériaux de qualité à des prix stables et compétitifs.
- D'un point de vue social : en conséquence à l'impact économique présenté ci-dessus, l'exploitation de la carrière va permettre de conforter le développement des activités liés au BTP et donc d'assurer le maintien d'emplois locaux, voir permettre son accroissement et donc réduire le nombre d'actifs sans emplois dans une région pauvre et peu développée. La société ADIMAT, qui est en charge de l'extraction et de la valorisation des matériaux, emploie actuellement 15 personnes. En l'absence d'autorisation pour exploiter une extraction de matériaux, les 15 emplois relatifs à la société ADIMAT seront remis en cause immédiatement sans possibilité de reconversion au sein du Groupe. Par ailleurs, la société SNT Petroni, filiale BTP du Groupe PETRONI, est fortement dépendante de la société ADIMAT pour ses activités VRD et Bâtiment-Maçonnerie. Sur les 46 salariés de la SNT PETRONI, 33 emplois sont directement liés à ces 2 activités et pourraient donc être remis en cause en partie (environ 15 emplois) en l'absence d'autorisation pour exploiter une extraction de matériaux.
- D'un point de vue environnemental : la remise en état obligatoire du site est prévue par le stockage de déchets inertes après avoir trié et valorisé ces derniers. La présence d'une telle installation en Corse (il n'y a pas actuellement de véritables installations de ce genre en Corse) permettra ainsi de répondre à un besoin urgent et éviter ainsi la prolifération des dépôts sauvages de déchets inertes. De plus, ce type d'installation en réaménagement de carrière permet d'éviter d'impacter d'autres zones d'un point de vue environnemental et écologique.

Par ailleurs, le pétitionnaire a décidé de réaliser cette extraction sur une zone d'extraction de taille moyenne (pour le secteur de la Corse) en tant que solution transitoire le temps de trouver une zone nouvelle permettant une exploitation sur une durée plus longue (environ 20 ans). Cette solution transitoire permet ainsi au groupe de maintenir les emplois locaux et l'approvisionnement en matériaux pour ces activités de centrale à béton et du BTP.

Dans ce cadre, l'exploitation de cette carrière représente un intérêt public majeur pour la plaine orientale aussi bien d'un point de vue économique, social, environnemental et écologique.



### 3.5. ABSENCE DE SOLUTIONS ALTERNATIVES :

Dans le cadre de sa recherche foncière pour la réalisation d'un projet d'extraction, la société ADIMAT a établi une liste de critères prioritaires pour le choix d'implantation, à savoir :

- Faisabilité d'un point de vue urbanistique et acceptation locale : le terrain prospecté a été mis en avant par rapport aux autres du fait de son acceptation locale (faible impact paysager/ proximité d'autres extraction / Pas d'habitation proche) et d'un plan d'urbanisme favorable à l'implantation de ce projet.
- Impact environnemental : le terrain a été identifié par le pétitionnaire comme très favorable pour y établir un projet. De plus, après une étude de type « œil d'expert » sur l'ensemble des terrains prospectés, il est apparu que ce terrain était celui ayant l'impact le moins important au niveau de la faune et de la flore.
- Impact carbone : le pétitionnaire a décidé de privilégier une zone d'extraction à proximité de son installation de concassage afin d'optimiser l'impact carbone lié au transport. Le terrain identifié était le plus favorable sur cet aspect.
- Qualité des matériaux : le pétitionnaire a prospecté plusieurs zones en identifiant la qualité des matériaux. Sur ces différentes zones, il en est ressorti que la zone d'extraction choisie était la plus intéressante en termes de qualité de matériaux.
- Maîtrise foncière : le prestataire a éprouvé des difficultés à trouver un foncier répondant aux critères ci-dessus. Le propriétaire a octroyé un bail locatif au bénéfice de la société ADIMAT.

#### Acceptation locale et faisabilité urbanistique

Dans le cadre de sa prospection pour trouver des terrains pour développer des projets d'extraction, la société ADIMAT s'est rapprochée des communes (de Solenzara à Linguizzetta) afin de connaître les possibilités de développer ce type de projets sur leurs territoires et les possibilités d'acceptation d'un point de vue urbanistique. L'acceptation locale des communes est primordiale pour ce type de projet qui nécessite souvent une évolution des documents locaux d'urbanisme et un soutien de la collectivité lors de la période d'enquête publique.

Cette phase de prospection auprès des collectivités, entre 2012 à nos jours, a permis de mettre en avant 6 communes sur le secteur de la plaine orientale pouvant recevoir ce type d'installation, à savoir dans l'ordre de notre hiérarchie :

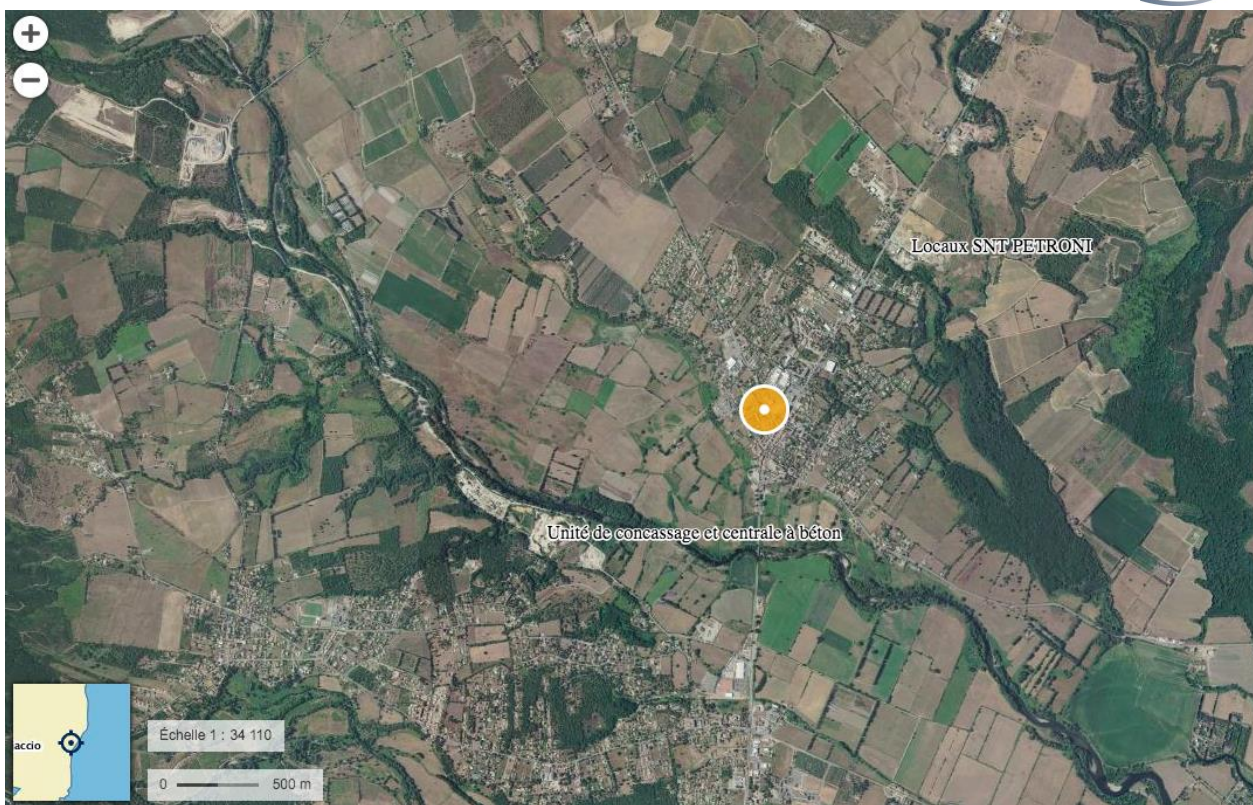
- Prunelli Di Fium'Orbo.
- Ghisonaccia.
- Poggio DI Nazza.
- Serra Di Fium'Orbo.
- Solenzara.
- Linguizzetta.

La société ADIMAT a donc développé sa prospection autour de ses communes en intégrant au fur et à mesure les autres critères stratégiques.

#### Qualité et typologie des matériaux

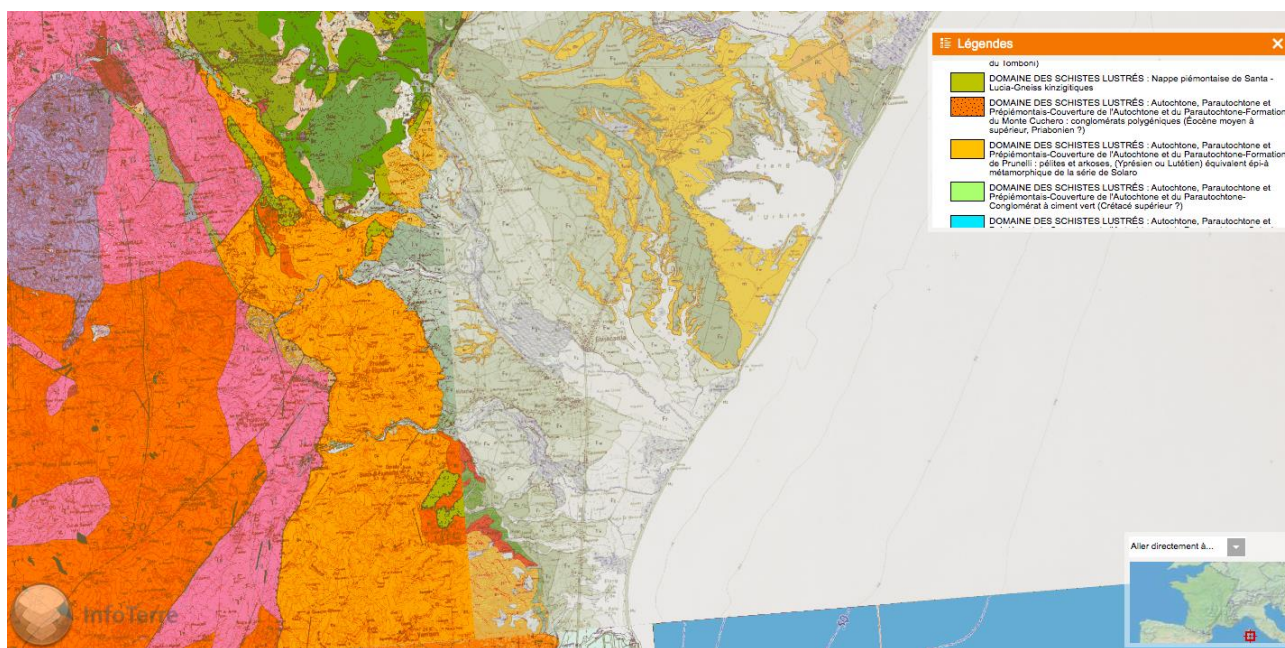
La société ADIMAT prospecte des terrains pour extraire des matériaux afin de les traiter sur son installation de concassage en vue d'une production pour sa centrale à béton et ses chantiers (notamment le réseau et le génie civil). La carte ci-après reprend la localisation de l'unité de concassage et la centrale à béton à Prunelli Di Fium'Orbo et des locaux de l'entreprise SNT Petroni à Ghisonaccia.





Dans ce cadre, la société ADIMAT était à la recherche de tout venant permettant la production de sable en priorité (environ 50% de sa production). Pour ce faire, et répondre à ses besoins, la société ADIMAT a prospecté en priorité des zones alluvionnaires et en second lieu des zones en roches massives. En effet, malgré les directives nationales qui tendent vers des exploitations en roches massives, la société ADIMAT a porté ses prospections en priorité en zones alluvionnaires pour 2 raisons :

- Tout d’abord, sur le secteur local, les exploitations en roches massives posent un problème sur la mauvaise qualité des matériaux qui sont majoritairement des schistes amiantifères ou des roches détritiques de faible qualité.





- La zone de concassage se trouvant en plaine, il est plus cohérent de prospecter à proximité et donc en zone alluvionnaire. Par ailleurs, le process de fonctionnement de l'unité de concassage (racheté par la société ADIMAT en 2017) a été réalisé sur la base d'apport de matériaux en majorité alluvionnaires. En effet, l'unité fonctionnait à partir de matériaux extraits en zones alluvionnaires sur la commune de Poggio Di Nazza.

La société ADIMAT a donc porté ses recherches de terrain sur les zones alluvionnaires en priorité (pour une continuité de fonctionnement actuel), et en montagne dans un second temps en gardant l'ordre de priorité ci-dessus.

### Maîtrise foncière

Cette étape (qui est en toujours en cours) a permis de mettre en avant des accords avec les propriétaires de terrain pour établir des projets sur les communes. Les terrains qui ont fait l'objet d'un accord font l'objet d'une présentation ci-dessous :

**Commune de Prunelli Di Fium'Orbo** : lors de notre recherche, nous avons obtenu l'accord d'un propriétaire de terrain pour établir notre projet sur les parcelles suivantes :

Section	N° Parcelle	Surface
D	575	34 948
D	129	34 948
D	128	34 912
D	127	34 804

Surface totale	139 612
----------------	---------





Le terrain prospecté, outre l'accord sur la maîtrise foncière, présente de nombreux avantages :

- Localisation entre 2 sites ICPE soumis à autorisation (une extraction et une Installation de Stockage de déchets non dangereux.
- Le terrain se trouve en plaine avec un terrain présentant des matériaux de qualité pour les besoins d'ADIMAT.
- Un avis favorable de la Mairie.
- Un accès routier facile en poids lourds.

**Commune de Ghisonaccia** : lors de sa recherche, la société ADIMAT n'a trouvé aucun terrain avec un accord de maîtrise foncière pour établir un projet d'extraction sur la commune.

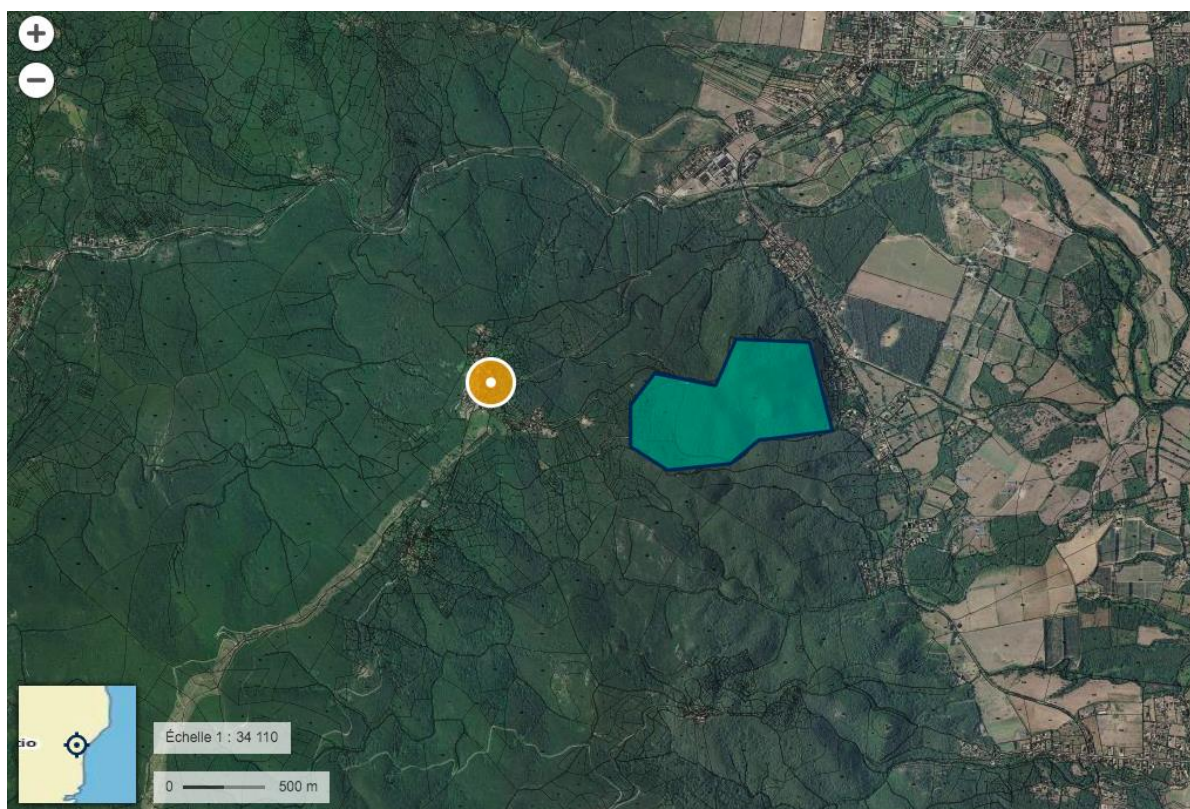
**Commune de Poggio Di Nazza** : lors de sa recherche, la société ADIMAT a trouvé un accord avec un propriétaire (signature d'une convention de fortage). **Le terrain en question est celui qui fait l'objet de la présente demande.**



**Commune de Serra Di Fium'Orbo:** lors de sa recherche, la société ADIMAT a trouvé un accord avec la Mairie en place pour établir son projet d'extraction sur des terrains communaux. Les parcelles concernées sont :

Section	N° Parcelle	Surface
D	683	500 121
D	337	61 180
D	336	36 056
D	334	55 180
D	419	54 688

Surface totale	707 225
----------------	---------



Le terrain prospecté, outre l'accord sur la maîtrise foncière, présente de nombreux avantages :

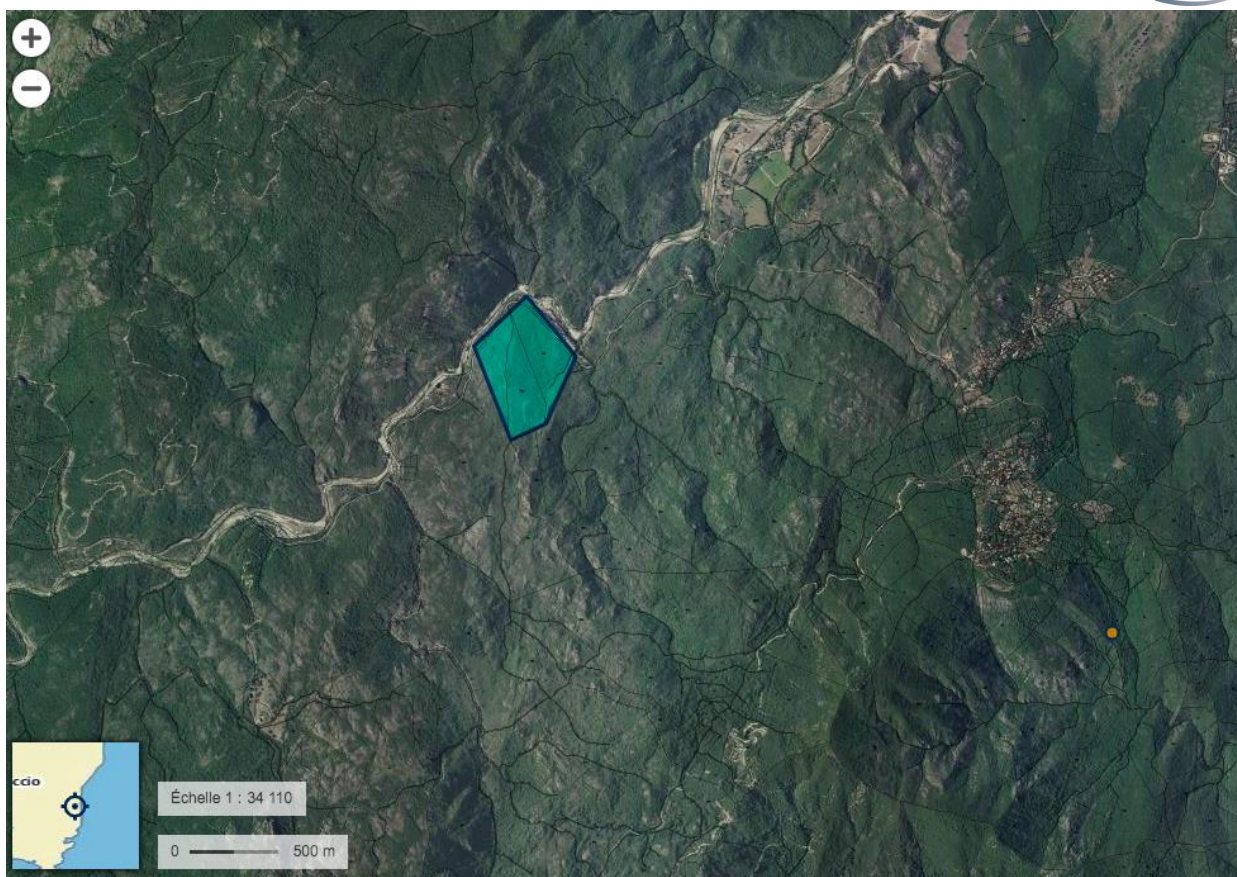
- La superficie totale du terrain permet de travailler sur une durée très longue du projet.
- Un avis favorable de la Mairie.
- Un accès routier facile en poids lourds.

**Commune de Solenzara :** lors de notre recherche, nous avons obtenu l'accord d'un propriétaire de terrain pour établir notre projet sur les parcelles suivantes :

Section	N° Parcelle	Surface
E	698	98 331
E	696	90 094

Surface totale	188 425
----------------	---------





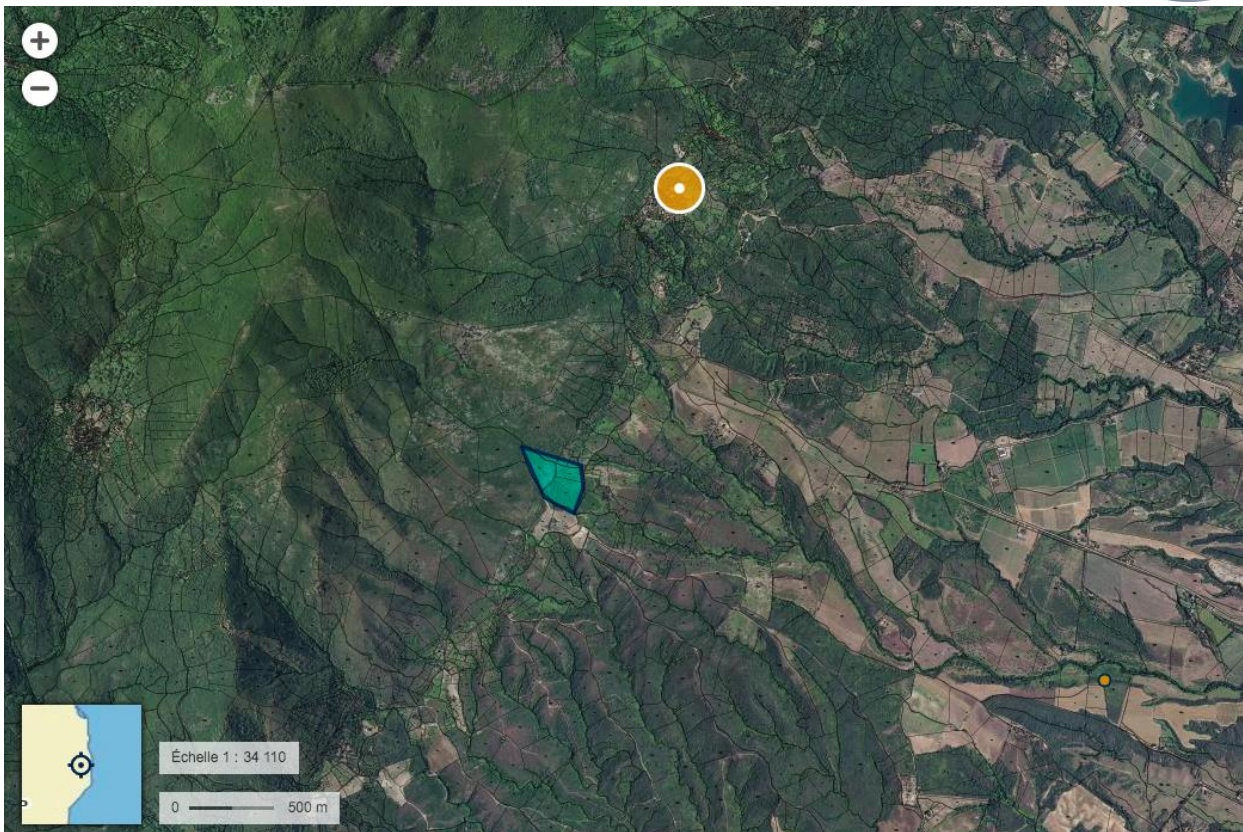
Le terrain prospecté, outre l'accord sur la maîtrise foncière, présente de nombreux avantages :

- La superficie totale du terrain permet de travailler sur une durée très longue du projet.
- Un avis favorable de la Mairie.
- Le terrain se trouve en roches massives dans le bloc granitique de la Corse Du Sud. De ce fait, le matériau issu de cette zone présente des propriétés beaucoup plus intéressantes que les autres zones se trouvant en roche massive.
- Un accès routier facile en poids lourds.

**Commune de Linguizzetta:** lors de notre recherche, nous avons obtenu l'accord de la Mairie pour établir un projet d'extraction sur un terrain appartenant à la commune. Les parcelles concernées sont :

Section	N° Parcelle	Surface
F	453	26 230
F	375	32 780
F	374	11 572

Surface totale	70 582
----------------	--------



Le terrain prospecté, outre l'accord sur la maîtrise foncière, présente de nombreux avantages :

- La superficie totale du terrain permet de travailler sur une durée très longue du projet.
- Un avis favorable de la Mairie.

A ce niveau de la prospection, et au vu des critères précédents, l'ordre hiérarchique établi est le suivant :

Choix 1 : Terrain de Prunelli Di Fium'Orbo.

Choix 2 : Terrain de Serra Di Flum'Orbo.

Choix 3 : Terrain de Solenzara.

Choix 4 : Terrain de Poggio Di Nazza.

Choix 5 : Terrain de Linguizzetta.

### Impact environnemental

A ce niveau là de prospection, la société ADIMAT a fait appel à des bureau d'études pour obtenir dans un premier temps un avis à partir des données bibliographiques, puis dans un second temps de réaliser les premiers inventaires faune/flore afin de connaître les contraintes potentielles à ce niveau.

Lors de la première phase d'analyse, et après consultation de ses bureaux d'études, la société a décidé d'abandonner uniquement le projet de Solenzara au vu de sa proximité avec une zone spéciale de Conservation au niveau de la directive Habitats et d'une zone de Protection Spéciale au niveau de la directive Oiseaux.

La société a donc poursuivi son analyse en missionnant un bureau d'étude pour établir les premiers inventaires sur les autres projets retenus.



**Terrain de Prunelli Di Fium'Orbo** : lors de ses inventaires, le bureau d'études a mis en avant la présence de 2 espèces à enjeu fort :

- La présence de la Tortue d'Hermann sur la partie Sud du terrain.
- La présence d'une Pie-grièche à tête rousse sur la partie Sud du terrain.

Après évaluations des enjeux par le bureau d'étude, il a été décidé de poursuivre ce dossier en prenant en compte qu'il faudra prévoir des mesures d'évitement dans le cadre du dépôt d'une demande d'autorisation.

**Terrain de Serra Di Fium'Orbo** : lors de ses inventaires, le bureau d'études a mis en avant la présence de 3 espèces à enjeu fort :

- La présence de l'Engoulevent d'Europe sur le terrain.
- La présence de Discoglosse Corse.
- La présence de Salamandre Corse.

Le bureau d'études a donc réservé son avis en précisant notamment qu'une dérogation pour destruction d'espèces protégées serait complexe à obtenir à cause de la présence de Discoglosse Corse à faible altitude. En effet, la recherche d'habitats équivalents poserait problème. Le bureau d'études a donc mis en avant que le projet devra s'adapter à ces habitats et donc éviter la destruction de ces derniers.

**Terrain de Poggio Di Nazza**: c'est le terrain objet du présent dossier.

**Terrain de Linguizzetta** : lors de ses inventaires, le bureau d'études a mis en avant la présence d'une espèce protégée à enjeu fort, le Milan Royal en zone de chasse et de nidification. Cette présence nécessite donc d'adapter le projet à cette espèce.

Le bureau d'études a donc donné un avis favorable pour la poursuite du dossier à ce niveau d'inventaires.

Après ses analyse et inventaires, la société a présenté à nouveau les dossiers aux communes pouvant recevoir chaque projet. Lors de ces présentations, les terrains de Prunelli Di Flum'Orbo, de Poggio Di Nazza et de Linguizzetta ont reçu un avis favorable. Le projet de Serra Di Fium'Orbo a pour sa part reçu un avis négatif d'une partie du conseil municipal et nous a donc demandé d'arrêter le dossier malgré les accords initiaux.

A ce niveau de la prospection, et au vu des critères précédents, l'ordre hiérarchique établi est le suivant :

Choix 1 : Terrain de Prunelli Di Fium'Orbo.

Choix 2 : Terrain de Poggio Di Nazza.

Choix 3 : Terrain de Linguizzetta.

### Impact carbone et économique

Pour clôturer son analyse et son critère d'évaluation de prospection, la société ADIMAT a intégré les impacts écologiques et économiques liés à l'implantation des projets potentiels et à la localisation par rapport à la zone de traitement et de valorisation des produits extraits.

Le tableau ci-dessous reprend les distances et les durées pour effectuer les Allers-retours entre le site d'extraction et le site de valorisation.



	Distance depuis le lieu de valorisation (km)	Durée Aller-Retour (min)
Prunelli Di Fium'Orbo	3,6	16
Poggio Di Nazza	4,7	22
Linguizzetta	37,4	80

Cette analyse a mis en avant que le dossier sur Linguizzetta représentait des contraintes importantes aussi bien d'un point de vue écologique (impact carbone du transport lié à l'activité) qu'économique (moins de rotations par jour et un coût de transport à la tonne bien plus élevé). Dans ce cadre, la société ADIMAT s'est rapprochée de la commune pour évoquer la possibilité d'implanter l'unité de valorisation sur la commune afin d'optimiser ces problématiques liées aux transports. Suite à ces échanges, et aux conditions d'accès difficiles (besoin d'élargissement de la route), la commune nous a notifié son refus d'implanter une unité de concassage sur son territoire. Cette décision a donc eu pour conséquence de remettre en cause le dossier déjà fragilisé par la présence du Milan Royal.

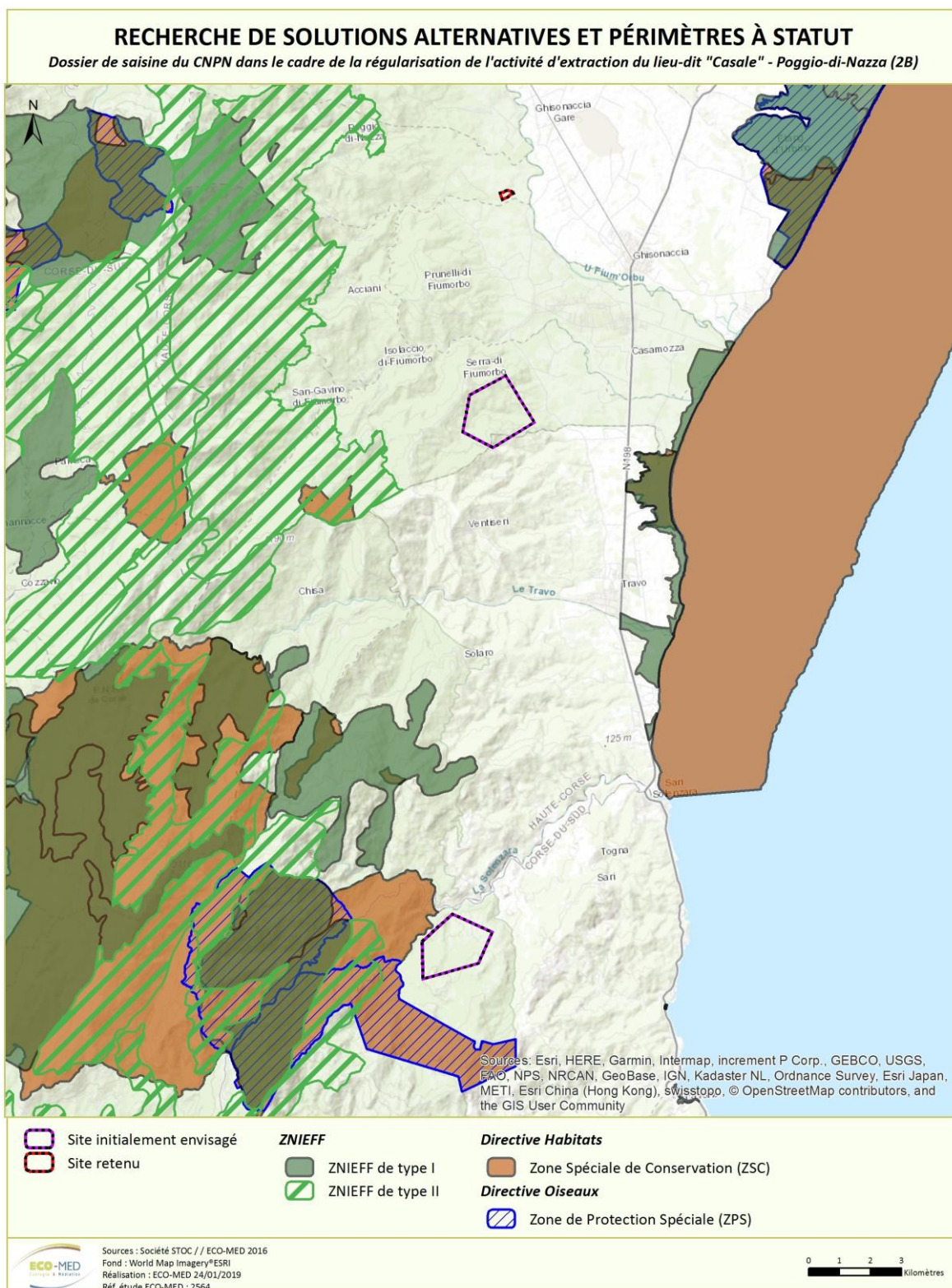
A ce niveau de prospection, la société ADIMAT n'avait plus que 2 dossiers encore éligibles pour établir son projet d'extraction avec en priorité le dossier de Prunelli Di Fium'Orbo et ses nombreux avantages (impact faune flore limité – accès facile – relation avec la commune favorable – taille de projet important).

Au cours de l'avancée des 2 derniers dossiers, la Mairie de Prunelli Di Fium'Orbo a décidé de ne pas poursuivre le dossier d'extraction en prétextant que le terrain ne serait classé en zone ICPE au niveau urbanisme uniquement si un dossier d'installation de stockage de déchets non dangereux était présenté.

La société s'est donc trouvée avec comme seul dossier, celui de Poggio Di Nazza, qui malgré sa taille moyenne, était le seul dossier répondant à l'ensemble des critères pour établir une installation d'extraction et n'avait donc pas de solutions alternatives. Ce dossier est donc pour la société ADIMAT un dossier de transition afin de trouver une zone pour implanter un projet d'extraction de plus amples envergures.

Le tableau ci-dessous synthétise par critères les avantages et inconvénients de chaque zone localisée (+ « avantageux » / ++ « très avantageux » / surligné en rouge « rédhitoire ») :

	Acceptation locale et urbanistique	Qualité et typologie des matériaux	Maîtrise foncière	Impact environnemental	Impact carbone
Prunelli Di Fium'Orbo	++ puis défavorable	++	++	+	++
Ghisonaccia	++	++			
Poggio Di Nazza	++	+	++	+	++
Serra Di Fium'Orbo	++	+	+		
Solenzara	+	++	+		
Linguizzetta	++	+	++	+	



**Carte 2 : Localisation de la zone d'étude**

Suite à cela, la société ADIMAT a donc décidé en l'absence de solutions alternatives de développer le dossier sur le terrain de Poggio Di Nazza, afin de s'éloigner au maximum des différents périmètres à statut (ZNIEFF, N2000).

## 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 de février 2015 et le mois de juin 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 (Réf. : 1612-2564-EM-RP-VNEI-CARR-ADIMAT-PoggiodiNazza2B-1).

### 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 - ZONE D'EMPRISE

*Dossier de saisine du CNPN dans le cadre de la régularisation de l'activité d'extraction du lieu-dit "Casale" - Poggio-di-Nazza (2B)*



**Carte 3 : Localisation des zones d'étude et d'emprise finale**

### 4.3. MÉTHODES D'INVENTAIRE POUR L'ÉTUDE ÉCOLOGIQUE

#### 4.3.1. RECHERCHE BIBLIOGRAPHIQUE

La liste des ressources bibliographiques figure en fin de rapport (§ « 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 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 intégrant les données issues d'études réalisées à proximité (flore et faune) d'ECO-MED.

#### 4.3.2. CONSULTATION D'EXPERTS EXTERNES

Aucun expert extérieur à ECO-MED n'a été sollicité dans le cadre de ce projet.

#### 4.3.3. PERSONNES EN CHARGE DE LA MISSION ET CALENDRIER DES PROSPECTIONS

	Compartiment étudié	Expert	Dates des prospections	Nombre de passages	Terrain	Rédaction
<b>ECO-MED</b>	Flore / Habitats naturels	Sébastien FLEURY	13 avril 2016 1 <sup>er</sup> juin 2016	2 passages diurnes	X	x
	Insectes	Sylvain MALATY	11 mai 2016	1 passage diurne	X	X
	Amphibiens Reptiles	Marine JARDE	13 avril 2016 1 <sup>er</sup> juin 2016	1 passage diurne 1 passage nocturne	X	X
		Jérémy JALABERT			X	-
		Maxime LE HENANFF			X	-
	Oiseaux	Maxime AMY	14 avril 2016 09 juin 2016	2 passages diurnes	X	-
		Sébastien CABOT	-	-	-	X
	Mammifères	Pauline LAMY	15 juin 2016	1 passage diurne 1 passage nocturne	X	X

	Compartiment étudié	Dates des prospections	Nombre de passages
<b>Agence VISU</b>	Flore / Habitats naturels	18 février 2015 10 avril 2015 29 avril 2015 18 mai 2015	4 passages
	Insectes	29 mai 2015 04 juin 2015 18 juin 2015	3 passages
	Amphibiens Reptiles	29 mai 2015 04 juin 2015 18 juin 2015 17 août 2015	4 passages
	Oiseaux	18 et 19 février 2015 09 et 10 avril 2015 29 avril 2015	9 passages

	Compartiment étudié	Dates des prospections	Nombre de passages
		03 mai 2015 29 mai 2015 04 juin 2015 18 juin 2015	
	Mammifères	09 et 10 avril 2015 29 avril 2015 03 mai 2015 29 mai 2015 04 juin 2015 17 juin 2015 17/18/19 août 2015	9 passages

#### 4.3.4. MÉTHODOLOGIE DE PROSPECTION

Ce chapitre détaille les méthodologies de prospection mises en place par ECO-MED uniquement.

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

L'expert en botanique d'ECO-MED a effectué 2 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.

Les prospections ont été réalisées en milieu et fin de printemps, périodes favorables pour l'observation d'un maximum d'espèces de plantes vasculaires. A noter que les prospections de printemps précoce avaient été réalisées dans le cadre d'une mission précédente réalisée par l'Agence VISU.

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 1**.

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.

##### ➤ 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 par ECO-MED dans le même secteur géographique et en consultant les bases de données naturalistes locales. 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 attention particulière a été portée aux habitats pouvant être favorables aux espèces d'insectes présentant un enjeu local de conservation et/ou un statut de protection réglementaire, connues dans ce secteur géographique (friches herbacées, prairies, fossés, 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. Les arbres de diamètres importants (ainsi que les cavités dans la mesure du possible) ont été minutieusement inspectés à la recherche d'indices de présence d'espèces saproxylophages (trous d'émergence, déjections, macro-restes, etc.). 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.

Les prospections se sont déroulées dans des conditions météorologiques favorables à la recherche d'insectes et ont permis d'inventorier les espèces printanières et notamment les lépidoptères rhopalocères.

La liste des espèces relevées figure en **annexe 2** du rapport.

▪ **Conditions météorologiques lors des prospections entomologiques**

Date de prospection	Températures moyennes	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
11 mai 2016	20°C	Faible	Nuageux	Absentes	Conditions météorologiques favorables

➤ **Prospection de la batrachofaune**

En premier lieu, une phase préliminaire d'analyse fonctionnelle des habitats de la zone d'étude (analyses SIG) a été effectuée afin d'orienter les prospections (recherche de zones humides principalement et des zones refuges périphériques que pourraient exploiter les amphibiens). Aucune zone de reproduction n'ayant été repérée au sein de la zone d'étude, la recherche des amphibiens a été réalisée selon plusieurs les modes opératoires suivants :

- la recherche des individus matures, immatures et imagos en phase terrestre dans les habitats végétalisés et/ou rupestres ;
- enfin, une recherche d'indices de présence sur les axes routiers principaux ou secondaires (individus écrasés lors de leurs déplacements nocturnes).

Une nuit a été réalisée en avril lors de conditions météorologiques adéquates (cf. tableau ci-dessous).

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

▪ **Conditions météorologiques lors des prospections batrachologiques**

Date de prospection	Températures moyennes	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
13 avril 2016	14°C	Nul	Quelques nuages	Absentes	Conditions météorologiques favorables

➤ **Prospection de l'herpétofaune**

En premier lieu, à l'instar des amphibiens, une phase préliminaire d'analyse fonctionnelle des habitats de la zone d'étude (analyses SIG) a été effectuée afin d'orienter les prospections (recherche de zones refuges favorables aux mœurs des reptiles telles que les habitats rupestres ou humides, les lisières, les haies, les talus, etc.).

L'inventaire des reptiles a quant à lui 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 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, une journée d'inventaire a été réalisée en 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). Une recherche ciblée des individus de Tortue d'Hermann a également été menée.

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

▪ **Conditions météorologiques lors des prospections herpétologiques**

Date de prospection	Températures moyennes	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
1 <sup>er</sup> juin 2016	25°C	Nul	Nuageux	Absentes	Conditions météorologiques favorables

➤ **Prospection de l'avifaune**

L'expert ornithologue d'ECO-MED a effectué deux passages de prospection diurne en avril et juin 2016. Le relevé ornithologique a été complété par les observations de l'agence VISU réalisées en 2015.

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.).

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

▪ **Conditions météorologiques lors des prospections ornithologiques**

Date de prospection	Température moyenne	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
14 avril 2016	23°C	Nul	Nul	Absente	Conditions météorologiques favorables
09 juin 2016	25°C	Faible	Quelques nuages	Absente	

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

➤ **Prospection de la mammalofaune**

L'experte mammalogue d'ECO-MED a effectué un passage de prospection diurne suivi d'un passage de prospection nocturne en juin 2016. Le relevé mammalogique a été complété par les observations de l'agence VISU réalisées en 2015.

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 SM2BATM (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 avéré**

P. LAMY, 15/06/2016, Poggio (2B)

Les ultrasons enregistrés lors de la nuit de prospection chiroptérologique ont été ensuite analysés et déterminés (quand cela est réalisable) grâce aux logiciels : BatSound 4.14 (Pettersson 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, du Formulaire Standard de Données (FSD) des sites Natura 2000 et des données disponibles du site internet Faune PACA. 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.

Une demi-journée de prospection diurne et une nuit d'inventaire ont été réalisées en juin 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 globalement favorables (cf. tableau ci-dessous).

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

▪ **Conditions météorologiques lors des prospections mammalogiques**

Date de prospection	Températures moyennes	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
15 juin 2016	23°C	Nul	Nul	Légère bruine	Conditions météorologiques favorables

## MAMMIFÈRES - PROSPECTIONS

Dossier de saisine du CNPN dans le cadre de la régularisation de l'activité d'extraction du lieu-dit "Casale" - Poggio-di-Nazza (2B)



**Carte 4 : Localisation des prospections acoustiques**

#### 4.3.5. IMPORTANCE DE LA ZONE D'ÉTUDE POUR LA CONSERVATION DE LA POPULATION LOCALE DES ESPÈCES

Pour chaque espèce, l'importance de la zone d'étude a été évaluée de la façon suivante :

- **Très faible** = zone d'étude sans réel intérêt pour l'espèce (ex : survol occasionnel, habitat non privilégié, habitat bien représenté dans le secteur géographique) ;
- **Faible** = zone d'étude utilisée occasionnellement ou ne jouant pas un rôle important (ex : zone de transit et d'alimentation bien représentée dans le secteur géographique), ou zone où l'ensemble du cycle biologique de l'espèce considérée a lieu, mais l'espèce est très bien représentée au niveau local ;
- **Modérée** = zone d'étude où l'ensemble du cycle biologique de l'espèce considérée a lieu, la physionomie des habitats d'espèces est peu représentée au niveau local et la connexion avec d'autres populations connues reste faible ;
- **Forte** = zone d'étude essentielle au maintien de la population locale (ex : unique site de reproduction, zone principale d'alimentation, gîtes) ;
- **Très forte** = zone d'étude indispensable au maintien de la population régionale ou nationale.

#### 4.3.6. DIFFICULTÉS RENCONTRÉES

##### 4.3.6.1. Difficultés techniques

Aucune difficulté technique n'est à préciser dans le cadre de cette étude.

##### 4.3.6.2. Difficultés scientifiques

La principale difficulté scientifique connue dans le cadre de cette étude réside dans l'interprétation des habitats naturels et des habitats d'espèces avant-travaux. En effet, une partie de la zone d'étude était déjà en cours d'exploitation durant les inventaires menés en 2016.

A ce titre, les habitats d'espèces à enjeu de conservation (Sérapias à petites fleurs, Tortue d'Hermann, Pie-grièche à tête rousse, etc...) sont probablement sous-estimés et se basent exclusivement sur la situation rencontrée *in situ* durant les inventaires. Les extrapolations d'habitats ne sont pas retenues dans cette étude mais induisent un biais dans les surfaces réellement impactées.

#### 4.4. CRITÈRES D'ÉVALUATION DES HABITATS ET DES ESPÈCES

Un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques permet de hiérarchiser l'intérêt patrimonial des milieux et des espèces observés sur un secteur donné. Il devient alors possible, en utilisant des critères exclusivement biologiques, d'évaluer l'enjeu de conservation des espèces et des habitats, à une échelle donnée. Dans le présent rapport, les statuts réglementaires sont mentionnés dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs.

Tous les critères d'évaluation sont présentés en **annexe 1**. Parmi les outils réglementaires et scientifiques présentés figurent les suivants :

- directive Habitats ;
- directive Oiseaux ;
- protection nationale et/ou régionale et/ou départementale ;
- listes rouges ;
- livres rouges ;
- divers travaux concernant les espèces menacées ;
- convention de Berne ;
- convention de Bonn.



## 5. CONTEXTE ET ENJEUX ÉCOLOGIQUES

### 5.1. CONTEXTE ÉCOLOGIQUE DU SECTEUR D'ÉTUDE

Le projet n'est concerné par aucun périmètre réglementaire de type Site classé, Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB), Réserve Naturelle (RN), etc.

Il est inclus dans un périmètre de gestion concertée de type Parc Naturel Régional (PNR de Corse, voir ci-après). De par la présence d'espèces particulièrement menacées à l'échelle nationale, la zone d'étude est concernée par plusieurs Plans Nationaux d'Actions cités part la suite.

Il n'est inclus dans aucun périmètre Natura 2000 ou d'inventaire de type ZNIEFF. Cependant, il est situé à plusieurs kilomètres de :

- sept périmètres Natura 2000,
- quatre périmètres d'inventaires de type ZNIEFF.

N.B. : les fiches de présentation des différents périmètres présentés ci-après sont disponibles sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : <http://inpn.mnhn.fr/>

#### 5.1.1. PÉRIMÈTRES D'INVENTAIRES

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

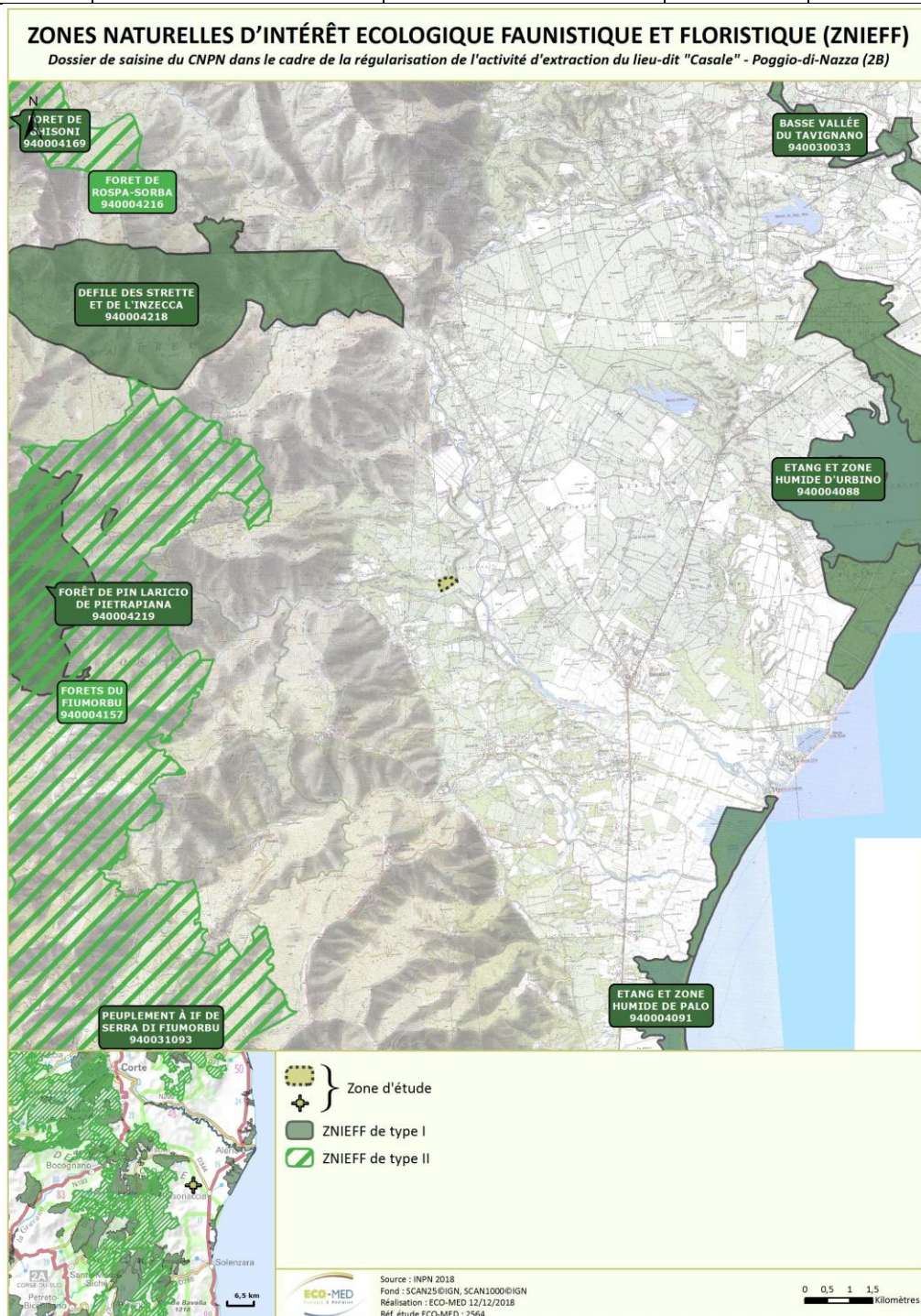
- Les **ZNIEFF de type I** : ensemble de quelques mètres carrés à quelques milliers d'hectares constitués d'espaces remarquables : présence d'espèces rares ou menacées, de milieux relictuels, de diversité d'écosystèmes.
- Les **ZNIEFF de type II** : ensemble pouvant atteindre quelques dizaines de milliers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

L'inventaire des ZNIEFF a récemment été réactualisé. La cartographie ci-dessous intègre seulement ces données récentes de ZNIEFF dites de « 2ème génération ».

Type	Nom du site	Espèce(s) déterminante(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
I	n°940004218 « Défilés des Strettes et de l'Inzecca »	1 habitat naturel 4 espèces de plantes 1 espèce de poisson 1 espèce de gastéropode 10 espèces d'oiseaux 3 espèces de mammifères	6,6 km au nord	<b>Modéré</b> Fonctionnel pour les espèces à fortes capacités de déplacement (oiseaux et mammifères)
I	n°940004088 « Etang et zone humide d'Urbino »	1 espèce d'oiseau	7,6 km à l'est	<b>Faible</b> Fonctionnel pour les espèces à fortes capacités de déplacement (oiseaux et mammifères)
I	n°940004219 « Forêt de Pin Laricio de Pietrapiana »	1 habitat naturel 6 espèces d'oiseau	8,1 km à l'ouest	<b>Faible</b> Fonctionnel pour les espèces à fortes capacités de déplacement (oiseaux et mammifères)



Type	Nom du site	Espèce(s) déterminante(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
II	n°940004157 « Forêt du Fiumorbu »	5 habitats naturels 5 espèces de plantes 3 espèces d'amphibiens 7 espèces d'oiseaux 4 espèces de mammifères	5,6 km à l'ouest	<b>Modéré</b> Fonctionnel pour les espèces à fortes capacités de déplacement (oiseaux et mammifères)



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

### 5.1.2. PÉRIMÈTRES NATURA 2000

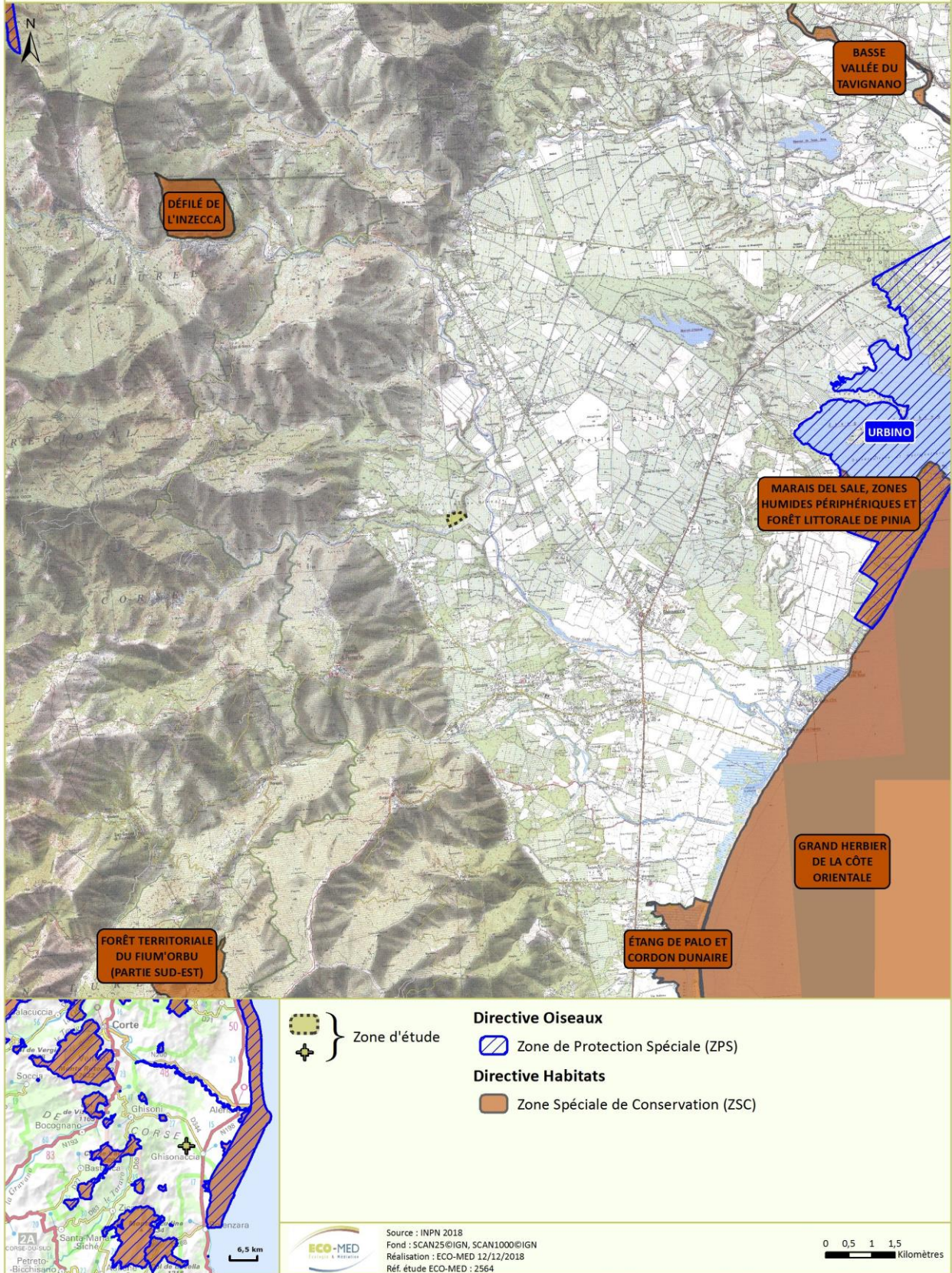
Type	Nom du site	Habitat(s) et espèce(s) d'intérêt communautaire	Distance avec le projet	Lien écologique
ZSC	FR9400580 « Marais del Sale, Zones humides périphériques et forêt littorale de Pinia »	17 habitats naturels 1 espèce de plante 1 espèce de poisson 1 espèce d'insecte 1 espèce d'amphibien 2 espèces de reptiles 3 espèces de mammifères	7,5 km à l'est	<b>Modéré</b> Fonctionnel pour les espèces à fortes capacités de déplacement
ZPS	FR9410098 « Urbino »	21 espèces d'oiseaux	7,5 km à l'est	<b>Modéré</b> Fonctionnel pour les espèces à fortes capacités de déplacement
ZSC	FR9400597 « Défilé de l'Inzecca »	2 habitats naturels 1 espèce de plante 1 espèce de reptile 1 espèce de mammifère	7,9 km à l'ouest	<b>Modéré</b> Fonctionnel pour les espèces à fortes capacités de déplacement
SIC	FR9402014 « Grand herbier de la côte orientale »	3 habitats naturels 1 espèce de reptile	9 km à l'est	<b>Faible</b> Fonctionnel pour les espèces à fortes capacités de déplacement
pSIC	FR9400581 « Etang de Palo et cordon dunaire »	12 habitats naturels 1 espèce de plante 1 espèce de poisson 1 espèce d'amphibien 2 espèces de reptiles	9,75 km à l'ouest	<b>Faible</b> Fonctionnel pour les espèces à fortes capacités de déplacement
pSIC	FR9402003 « Forêt territoriale du Fium'Orbu (partie sud-est) »	5 habitats naturels 2 espèces d'amphibiens 2 espèces de reptiles	10,8 km au sud	<b>Non fonctionnel</b>
pSIC	FR9400602 « Basse vallée du Tavignano »	10 habitats naturels 2 espèces de poissons 1 espèce d'amphibien 3 espèces de reptiles 6 espèces de mammifères	14,3 km au nord	<b>Non fonctionnel</b>

SIC : Site d'Importance Communautaire / ZSC : Zone Spéciale de Conservation / ZPS : Zone de Protection Spéciale/pSIC : Proposition de Site d'Importance Communautaire



## RÉSEAU NATURA 2000

Dossier de saisine du CNPN dans le cadre de la régularisation de l'activité d'extraction du lieu-dit "Casale" - Poggio-di-Nazza (2B)

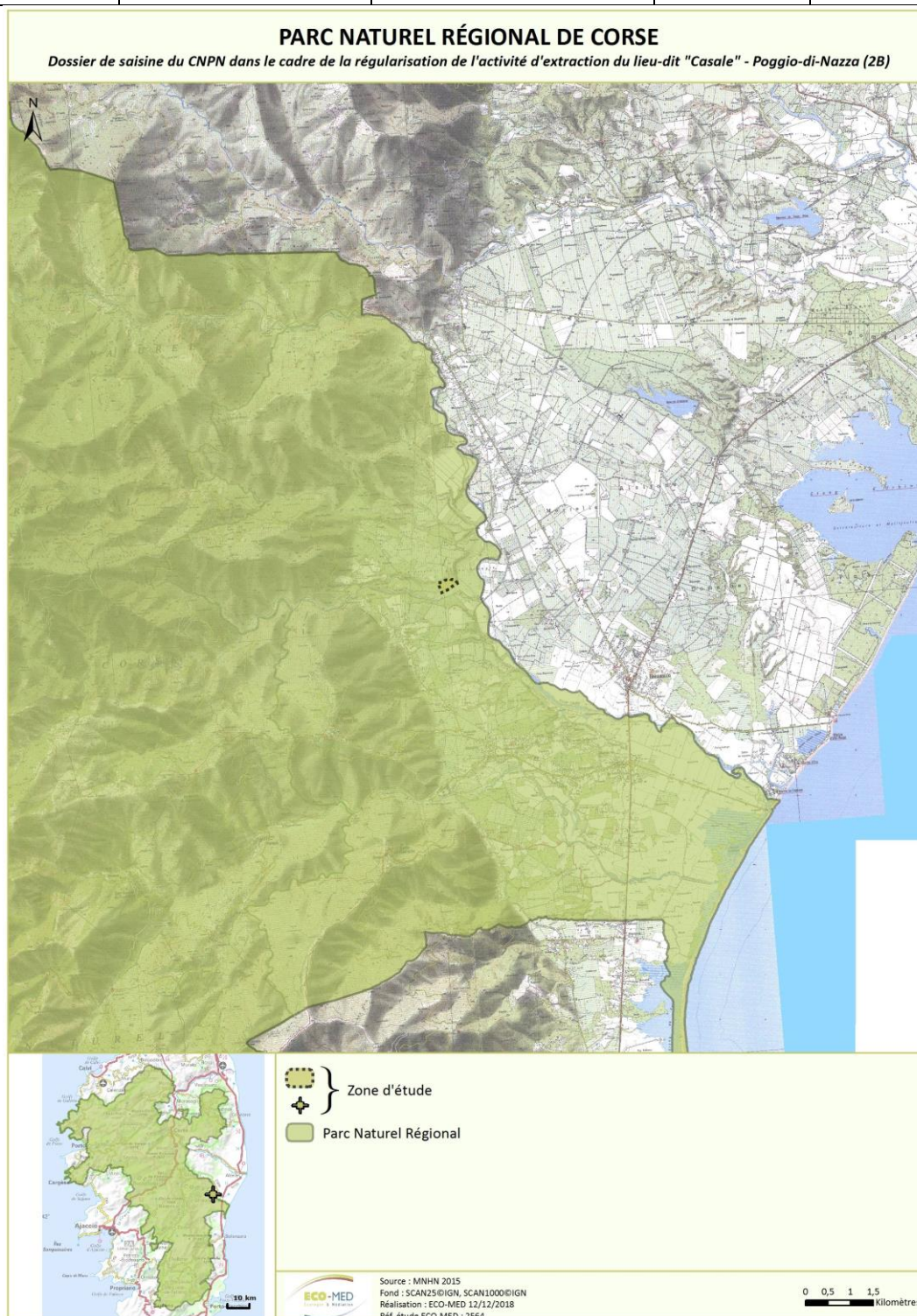


Carte 6 : Situation du secteur d'étude par rapport aux périmètres Natura 2000



### 5.1.3. PÉRIMÈTRES DE GESTION CONCERTÉE

Type	Nom du site	Espèce(s) concernée(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
PNR	Parc Naturel Régional de Corse	Flore endémique et espèces animales rares	La zone d'étude est incluse dans ce périmètre	Fort



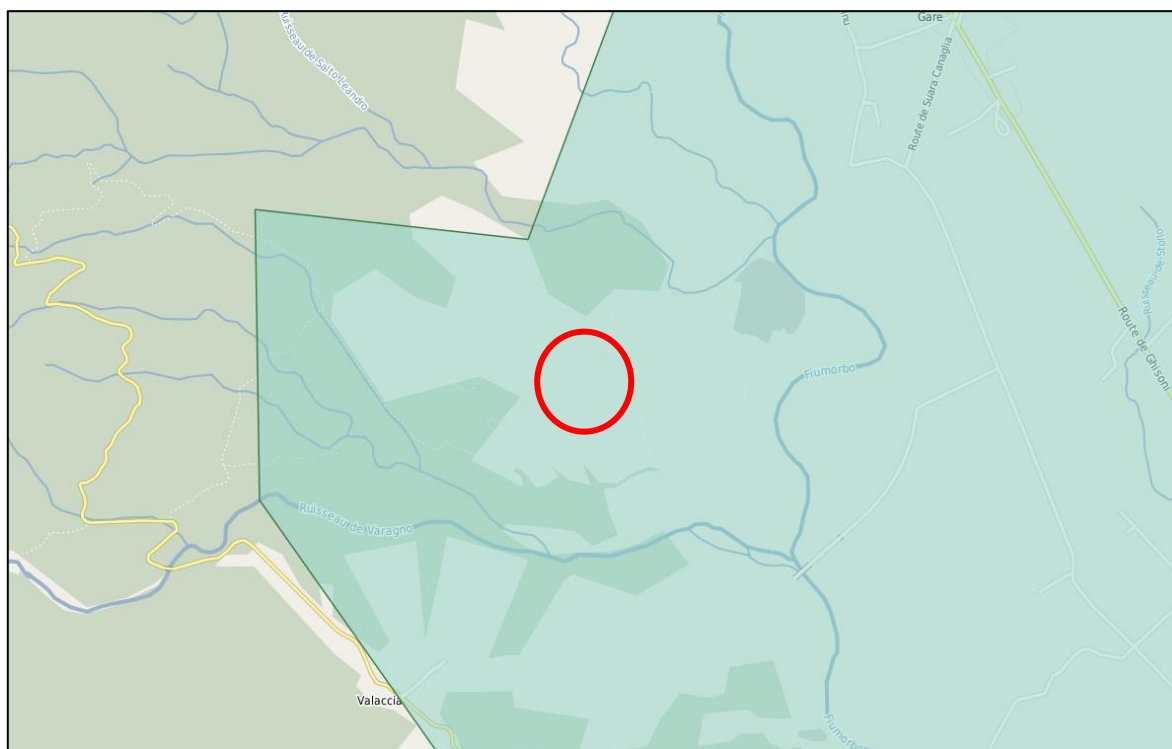
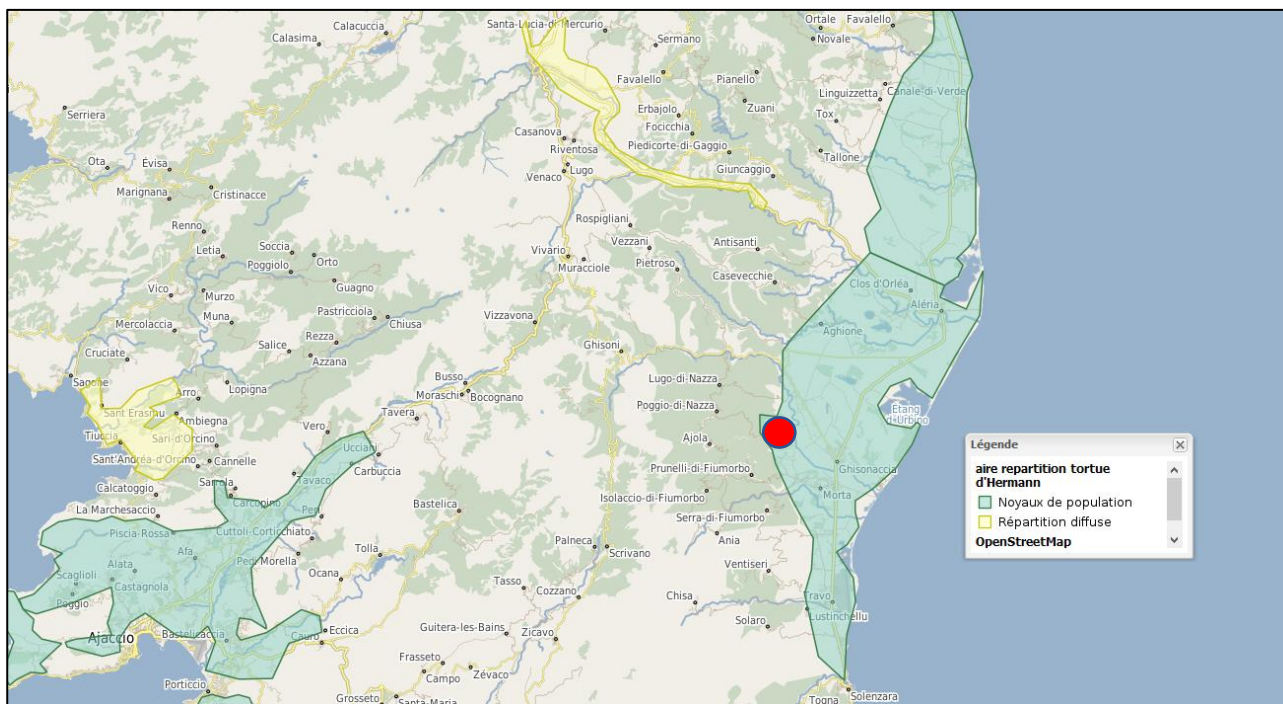
**Carte 7 : Situation du secteur d'étude par rapport au PNR de Corse**

### 5.1.4. PLANS NATIONAUX D' ACTIONS

La zone d'étude est concernée par plusieurs Plans Nationaux d'Actions, de par la présence de quelques espèces protégées et sensibles à l'échelle nationale.

*NB : les informations relatives aux PNAs à l'échelle Corse sont diffuses et incomplètes, il est donc particulièrement complexe de les mettre en évidence.*

- **Tortue d'Hermann**



**Positionnement du projet (en rouge) par rapport à l'aire de répartition de la Tortue d'Hermann en Corse (polygone en vert**

Source : capture d'écran d'un extrait du site internet Georchestra, outil cartographique Corse



Le PNA en faveur de la Tortue d’Hermann a été renouvelé en 2018 pour la période 2018-2027. Ce PNA fait suite à un premier plan, et a pour objectif de conserver et maintenir durablement, au moyen d’un pool d’actions assurées par des organismes scientifiques, des gestionnaires d’espaces naturels, et assumées financièrement entre autres par l’Etat, voire selon les cas une participation financière de certains porteurs de projets d’aménagement. Parmi les nombreuses actions prévues sur la durée de ce PNA, nous pouvons notamment mentionner les suivantes :

- Action 3.2 : Améliorer le réseau d’espaces protégés, sous maîtrise foncière ou sous convention ;
- Action 3.3 : Développer et entretenir les milieux en mosaïque ;
- Action 3.4 : Développer et accompagner le pastoralisme ;
- Action 3.5 : Rétablir et améliorer les connexions entre noyaux de populations ;
- Action 3.6 : Favoriser les accès à l’eau.

- **Crapaud vert**

Cet amphibien a été concerné par un PNA entre 2014 et 2018. Le plan couvre les populations continentales mais aussi la sous-espèce présente en Corse (*Bufo viridis balearicus*). Cette espèce est présente à l’échelle de la plaine orientale de Corse, et notamment connue à proximité immédiate du site étudié.

**Tableau 5 : Objectifs spécifiques du PNA Crapaud vert (2014-2018)**

<b>OLT1</b>	○ Assurer la prise en compte de l’espèce et se donner les moyens de suivre la mise en œuvre du PNA (OS1)
<b>OLT2</b>	○ Définir les secteurs d’intérêt majeur (SIM) pour le Crapaud vert (OS2)
	○ Définir et mettre en œuvre un protocole de suivi des populations de Crapaud vert continental et de ses habitats pour en connaître leur évolution (OS3)
	○ Améliorer les connaissances sur la chorologie, l’écologie et la génétique du Crapaud vert des Baléares en Corse (OS4)
<b>OLT3</b>	○ Étudier la faisabilité d’une restauration d’une dynamique naturelle de la Bruche et de l’Ill en Alsace (OS5)
	○ Restaurer l’hydromorphologie naturelle des milieux aquatiques et recréer des annexes fluviales pour dynamiser et maintenir la présence d’habitats pionniers naturels, milieux originels du Crapaud vert (OS6)
<b>OLT4</b>	○ Protéger les sites du Crapaud vert (OS7)
	○ Entretenir, créer, restaurer ou requalifier les habitats d’hivernage et de reproduction pour maintenir leur état de conservation favorable à l’accueil du Crapaud vert (OS8)
	○ Protéger les spécimens de Crapaud vert pour leur permettre d’accomplir leur cycle de vie (OS9)
	○ Réduire les menaces anthropiques pesant sur le Crapaud vert et ses habitats (OS10)
<b>OLT5</b>	○ Communiquer et sensibiliser le grand public à la connaissance du Crapaud vert et des actions pour sa préservation à engager ou déjà mises en œuvre (OS11)
	○ Communiquer, sensibiliser et concerter les acteurs liés à des projets d’aménagement en interaction avec le Crapaud vert et ses habitats (OS12)

**Extrait du Plan National d’Actions en faveur du Crapaud vert (2014-2018)**



- **Chiroptères**

Les chauves-souris sont concernées par un PNA entre 2016-2025, qui est le troisième PNA Chiroptères (le premier ayant commencé en 1999). 19 espèces de chiroptères sont concernées par ce troisième plan.

**Les espèces ainsi retenues pour le PNA Chiroptères 2016-2025 sont :** [Petit rhinolophe](#), [Grand rhinolophe](#), [Rhinolophe euryale](#), [Rhinolophe de Méhely](#), [Mioptère de Schreibers](#), [Murin des marais](#), [Murin du Maghreb](#), [Murin de Capaccini](#), [Petit murin](#), [Murin d'Escalera](#), [Grande noctule](#), [Pipistrelle commune](#), [Murin de Bechstein](#), [Oreillard montagnard](#), [Sérotine de Nilsson](#), [Noctule commune](#), [Noctule de Leisler](#), [Pipistrelle de Nathusius](#), [Sérotine commune](#).

Grands axes	n°	Intitulé de l'action	Pilotes
AMÉLIORER LA CONNAISSANCE ET ASSURER LE SUIVI EN VUE DE LA CONSERVATION DES POPULATIONS	1	Mettre en place un <b>observatoire</b> national des Chiroptères et acquérir les connaissances nécessaires permettant d'améliorer l'état de conservation des espèces	SFEPM en lien avec le MNHN
	2	Organiser une <b>veille sanitaire</b>	ANSES, ONCFS, SFEPM
PRENDRE EN COMPTE LES CHIROPTÈRES DANS LES AMÉNAGEMENTS ET LES POLITIQUES PUBLIQUES	3	Intégrer les Chiroptères dans l' <b>aménagement</b> du territoire et rétablir les corridors écologiques	FCEN
	4	Protéger les gîtes <b>souterrains</b> et <b>rupestres</b>	FCEN
	5	Protéger les gîtes dans les <b>bâtiments</b>	FCEN en lien avec le ministère de la Culture et le CEREMA
	6	Prendre en compte les Chiroptères dans les <b>infrastructures de transport</b> et les <b>ouvrages d'art</b>	CEREMA
	7	Intégrer les enjeux Chiroptères lors de l'implantation des <b>parcs éoliens</b>	SFEPM
	8	Améliorer la prise en compte des Chiroptères dans la <b>gestion forestière</b> publique et privée	ONF, CNPF, SFEPM
	9	Intégrer les Chiroptères dans les <b>pratiques agricoles</b>	FCEN en lien avec le ministère de l'Agriculture
SOUTENIR LE RÉSEAU ET INFORMER	10	Soutenir les <b>réseaux</b> , promouvoir les échanges et sensibiliser	FCEN en lien avec le Muséum de Genève, le Muséum de Bourges, le MNHN, la SFEPM

#### Extrait du PNA Chiroptères 2016-2025

- **Pies-grièches**

Un PNA couvre actuellement 4 espèces de Pies-grièches dont la Pie-grièche à tête rousse (sous-espèce badius) présente en Corse.

- **Milan royal**

Ce rapace bénéficie d'un PNA en cours (2018-2027). La Corse accueille la seule population sédentaire de France, il faut y maintenir les conditions de développement de la population actuellement enregistrée (extrait du PNA en faveur du Milan royal).

Numéro de l'action	Intitulé de l'action	Page
1.1	Améliorer la prise en compte de la sauvegarde du Milan royal dans les politiques publiques française et européenne	62
2.1	Assurer une veille de la population nicheuse française	63
2.2	Organiser le suivi de la population hivernante	65
2.3	Suivre la migration du Milan royal sur les cols pyrénéens	66
2.4	Mieux connaître le comportement internuptial des adultes nicheurs	67
3.1	Améliorer les connaissances sur la disponibilité des proies et le régime alimentaire	68
3.2	Renforcer les actions de préservation et de restauration d'habitats ouverts favorables	69
3.3	Renforcer les actions de préservation et de restauration d'habitats boisés favorables	70
3.4	Mettre en place des placettes pour accroître les ressources alimentaires	71
3.5	Diagnostiquer des secteurs favorables et mettre en place des actions expérimentales en périphérie des noyaux fréquentés par le Milan royal	72
4.1	Garantir l'utilisation de la bromadiolone dans le cadre d'une lutte raisonnée	73
4.2	Faire diminuer les autres risques d'empoisonnement et mesurer l'impact des substances toxiques	74
4.3	Surveiller la mortalité du Milan royal et renforcer les actions de police de la nature	75
4.4	Améliorer la prise en compte et le suivi du Milan royal dans les projets éoliens	76
4.5	Limitier l'impact des lignes et poteaux électriques	77
4.6	Améliorer la gestion des centres d'enfouissement techniques	78
5.1	Sensibiliser les publics cibles	79
6.1	Animer les réseaux et diffuser les connaissances	81
6.2	Coordonner et évaluer le plan	83

#### Extrait du PNA Milan royal 2018-2027

- **Pollinisateurs**

En 2016 a été initié le PNA « France Terres de Pollinisateurs », pour la préservation des abeilles et des pollinisateurs sauvages.

Ce plan est original car il ne s'intéresse pas à une seule espèce, ou un seul petit groupe d'espèces, mais bien à un « service » global rendu par les écosystèmes. Lancé au printemps 2016 par la Ministre en charge de l'environnement, le Plan vise à susciter la mobilisation des acteurs et mise sur le potentiel d'essaimage et de démultiplication des actions, pour réussir **ses objectifs globaux : enrayer le déclin de ces insectes et maintenir leurs populations en préservant ou restaurant leur habitat et leurs conditions de développement, ainsi qu'en améliorant les ressources florales, bases de leur alimentation, en quantité, diversité et qualité.**

**Considérant le caractère semi-naturel de la zone d'étude, la présence de pollinisateurs sauvages ne peut être exclue.**

### AXE 3 : DES PRATIQUES VERTUEUSES A PROMOUVOIR AUPRES DES DIFFERENTS GESTIONNAIRES D'ESPACES

Impliquer un large public d'acteurs dans la modification de leurs pratiques impactant directement la diversité des pollinisateurs sauvages et le service de pollinisation

OBJECTIF	ACTION	page
III.1 : Encourager des pratiques de gestion citoyenne, professionnelle ou de réseau des espaces en faveur des insectes pollinisateurs sauvages dans les espaces agricoles et non agricoles	13 - Diminuer l'usage des produits pesticides affectant les pollinisateurs sauvages (effets non intentionnels)	74
	14 - Augmenter la ressource florale en superficie et en qualité, pour les insectes pollinisateurs sauvages	76
III.2 : Encourager et soutenir des bonnes pratiques sylvicoles publiques et privées en faveur des insectes pollinisateurs sauvages	15 - Perfectionner la gestion forestière pour la rendre plus favorable aux insectes pollinisateurs sauvages	77
III.3 : Encourager des pratiques agricoles en faveur des insectes pollinisateurs sauvages en cohérence avec les engagements unitaires des MAEC existantes, et rédiger une MAEC spécifique	16 - Mobiliser les opérations favorables aux pollinisateurs sauvages, éventuellement en vue de mettre en place une MAEC visant à préserver leur diversité au sein des cultures	78
III.4 : Encourager des pratiques de gestion des terrains sans usage ou rattachés aux infrastructures de transport ou d'énergie ou appartenant à des entreprises industrielles, en faveur des insectes pollinisateurs sauvages	17 - Intégrer la problématique des insectes pollinisateurs sauvages dans la gestion des dépendances vertes des infrastructures et des terrains industriels	79
III.5 : Encourager des pratiques de gestion de terrains publics ou privés fleuris ou jardinés (parcs urbains et péri-urbains, golf, zone de loisir...) et la gestion des terrains militaires en faveur des insectes pollinisateurs sauvages	18 - Intégrer la problématique des insectes pollinisateurs sauvages dans la gestion des «espaces verts» non industriels et dans la gestion des terrains militaires	81
III.6 : Mettre à disposition un outil à destination des collectivités et les aménageurs d'espaces et d'infrastructures verts pour qu'ils intègrent la nécessité de planter et de semer des plantes indigènes d'origine locales favorables aux insectes	19 - Construire un cahier des charges pour le développement de filières de semences et de plants indigènes	82
III.7 : Articuler les politiques publiques (autres PNA, Réserves naturelles, Parcs nationaux et régionaux, ENS des départements, site Natura 2000 et réseaux d'espaces naturels gérés...) et les pratiques de conservation de la nature en faveur des insectes pollinisateurs sauvages	20 - Intégrer la préservation des pollinisateurs sauvages dans la gestion des espaces naturels protégés, des domaines de l'État et des collectivités territoriales	83

#### Extrait du PNA Pollinisateurs 2016-2020

- **Messicoles**

Un plan national d'actions (PNA) pour 2012-2017 en faveur des plantes messicoles.

Elles ont pour caractéristique commune d'être préférentiellement inféodées aux cultures qu'elles accompagnent depuis de nombreux siècles, voire plusieurs millénaires. Les évolutions de l'agriculture au cours du siècle dernier ont cependant conduit à une régression importante des populations de la plupart de ces espèces, principalement du fait des modifications des pratiques agricoles ou de l'abandon des cultures sur les surfaces peu productives.

Or, si les plantes messicoles ont un caractère patrimonial important, elles jouent également un rôle important au sein de l'écosystème en tant que source d'alimentation pour la faune, le gibier ou pour les auxiliaires de l'agriculture.

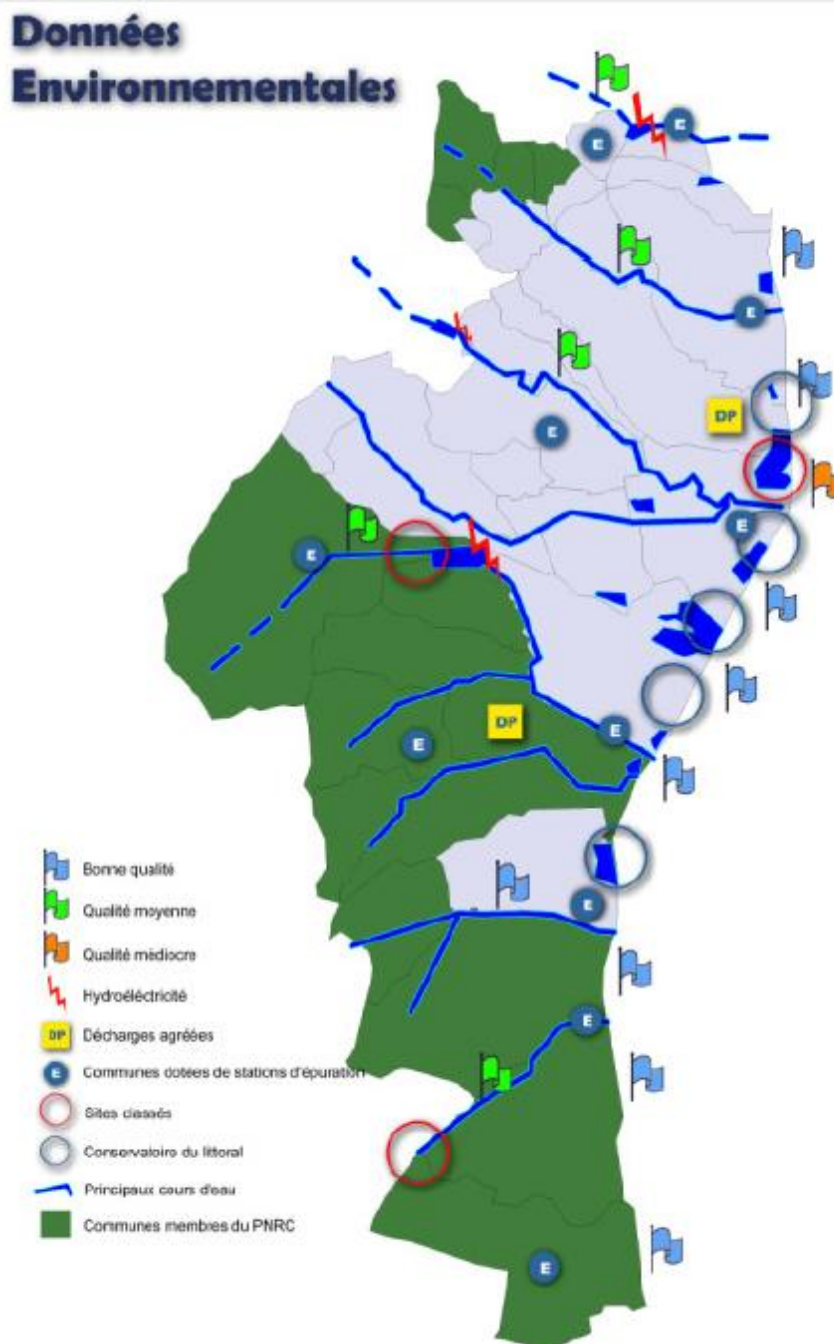
Le PNA messicoles a élaboré une liste nationale comportant 102 taxons dont 7 sont considérés comme disparus sur le territoire français ; ces espèces seront suivies afin de mesurer l'évolution des populations à l'échelon national. Le plan prévoit également l'établissement de listes complémentaires à travers la mise en place de déclinaisons régionales.

Le PNA messicoles a pour objectif de conserver et restaurer les populations de plantes messicoles en associant l'ensemble des partenaires impliqués et en premier lieu la profession agricole. Pour cela, il est important d'améliorer les connaissances sur ces espèces et leurs milieux et d'engager des programmes de recherche qui pourront soutenir les actions concrètes mises en place sur le terrain.



### 5.1.5. TRAME VERTE ET BLEUE

En termes de trame verte, la commune de Poggio-di-Nazza se situe au sein du Parc Naturel Régional Corse. Sur le secteur du Fiumorbo (trame bleue), les principales actions menées concernent la gestion des zones humides littorales et du Massif du Renosu, la réintroduction du cerf, la protection des espèces menacées, les actions de sensibilisation à l'environnement, la réhabilitation du patrimoine bâti, l'accompagnement des démarches de développement durable (tri sélectif, charte forestière).



**Carte 8 : Trame verte et bleue de la plaine orientale**

*SOURCE : Diagnostic multisectoriel du territoire de la Plaine Orientale en région corse*

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

La zone d'étude a été, en dehors des cordons boisés qui constituent ses marges, totalement remaniée, de façon plus ou moins récente.

Elle était autrefois au moins partiellement couverte par de la vigne, dont on observe encore aujourd'hui quelques ceps au nord-est, au niveau d'une friche post-culturelle dégradée. Sur une partie de cette friche, des terres ont été remaniées et mobilisées, formant un ensemble très pauvre en termes de biodiversité végétale.



**Aperçu des différents types d'habitats de la zone d'étude :**

**En haut à gauche, zone raclée couvrant la majorité de la zone d'étude**

**En haut à droite, friche viticole dégradée (au nord-est de la zone d'étude)**

**En bas à gauche, cordon boisé en marge de la zone d'étude**

S.FLEURY, 01/06/2016, Poggio-di-Nazza (2B)

Les habitats présents dans la zone d'étude représentent tout au plus en enjeu local de conservation faible.

Ces habitats sont :

- une zone rudérale récente (3,8 ha) à enjeu local de conservation très faible. Plus ou moins remblayée, cette zone rudérale est par endroit temporairement humide, à la faveur de petites dépressions artificielles.
- un chemin, à l'est (0,07 ha), à enjeu local de conservation très faible,
- une friche viticole rudéralisée (1,2 ha) à enjeu local de conservation faible,
- les cordons boisés et les fourrés bordant la zone d'étude (1,9 ha), à enjeu local de conservation faible.



## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Dossier de saisine du CNPN dans le cadre de la régularisation de l'activité d'extraction du lieu-dit "Casale" - Poggio-di-Nazza (2B)



### Code EUNIS - Intitulé

- E5.1 - Zone rudérale récente
- G2.11 - Maquis arboré dégradé
- I1.5 - Friche dégradée
- J4 - Chemin

Zone d'étude

**Carte 8 : Caractérisation des habitats naturels au sein de la zone d'étude**



### 5.3. ANALYSE SUR LES ESPÈCES SOUMISES À DÉROGATION

A la fin de ce chapitre un bilan global sera tiré sous forme d'un 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.

Cette réflexion a été organisée en prenant en compte la nature des interdictions émanant des différents arrêtés de protection des espèces, le cadre réglementaire encadrant la démarche dérogatoire mais aussi les préconisations issues du guide « espèces protégées, aménagements et infrastructures » du Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie 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. **Un rappel cartographique permet de localiser les enjeux recensés pour les groupes taxonomiques non inclus dans la présente démarche dérogatoire.** Les autres taxons soumis à dérogation sont localisés dans le chapitre « présentation des espèces soumises à dérogation ».

#### 5.3.2. FLORE

Une seule espèce floristique protégée a été recensée dans le cadre de ce projet : le Sérapias à petites fleurs. Cette espèce subira une destruction d'individus ; **par conséquent, la demande de dérogation porte sur le Sérapias à petites fleurs.**

#### 5.3.3. ENTOMOFAUNE

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 dans la zone d'étude).

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

#### 5.3.4. BATRACHOFAUNE

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

Ces espèces, pionnières, peuvent être observées en phase terrestre en dispersion au sein de la zone d'emprise. Aussi, nous ne pouvons exclure que certains individus d'amphibiens soient directement impactés par le projet. Ce dernier impactera également quelques dizaines de m<sup>2</sup> d'habitats aquatiques précaires, mais utilisés par les amphibiens pour leur reproduction.

Considérant ce risque de destruction d'individus, **toutes les espèces d'amphibiens avérées et potentielles dans le cadre des inventaires naturalistes seront prises en compte dans la démarche de dérogation à savoir : le Discoglosse sarde, le Crapaud vert, la Rainette sarde et la Grenouille de Berger.**

#### 5.3.5. HERPÉTOFAUNE

L'inventaire herpétologique a permis de détecter 5 espèces de reptiles dans la zone d'étude. Ces espèces protégées évoluent dans une partie de la zone encore exempte de travaux. Cet habitat d'environ 1,2 ha est utilisé pour l'ensemble du cycle vital, à l'exception de la Tortue d'Hermann qui occupe ce site pour l'alimentation et la dispersion.

Considérant le risque de destruction d'individus, **toutes les espèces de reptiles sont prises en compte dans la démarche compensatoire, à savoir : la Tortue d'Hermann, la Tarente de Maurétanie, le Lézard tyrrhénien, le Lézard sicilien et la Couleuvre verte-et-jaune.**

#### 5.3.6. AVIFAUNE

Après l'application d'une mesure de réduction, visant à éviter entièrement l'habitat de matorral qui ceinture la zone étudiée, ainsi que deux mesures de réduction, visant à écarter le risque de destruction d'individus et à réduire la perte d'habitat d'espèce, des impacts résiduels faibles subsistent sur les espèces concernées par une destruction d'habitats

favorables à leurs recherches alimentaires et dans une moindre mesure, à leur nidification. La liste des 23 espèces décrites ci-après est concernée par cette destruction d'habitats d'espèces :

- **Pie-grièche à tête rousse** (*Lanius senator*), espèce avérée à enjeu local de conservation fort : Reproduction et alimentation ,
- **Pipit rousseline** (*Anthus campestris*), espèce avérée à enjeu local de conservation modéré : Reproduction et alimentation ,
- **Alouette lulu** (*Lullula arborea*), espèce avérée à enjeu local de conservation faible : Reproduction et alimentation,
- **Bruant proyer** (*Emberiza calandra*), espèce avérée à enjeu local de conservation faible : Reproduction et alimentation,
- **Fauvette de Moltoni** (*Sylvia cantillans subalpina*), espèce avérée à enjeu local de conservation faible : Reproduction et alimentation
- **Tarier pâtre** (*Saxicola rubetra*), espèce avérée à enjeu local de conservation faible : Reproduction et alimentation,
- **Cortège d'espèces communes**, espèces avérées à enjeu local de conservation très faibles : Reproduction et alimentation.

Les espèces communes protégées (cortège des oiseaux communs) à enjeu local de conservation très faible (Bouscarle de Cetti, Chardonneret élégant, Corneille mantelée, Coucou gris, Fauvette à tête noire, Fauvette mélanocéphale, Goéland leucophée, Martinet noir, Mésange à longue queue, Mésange bleue, Mésange charbonnière, Pic épeiche, Pinson des arbres, Rossignol philomèle, Rougegorge familier, Serin cini, Verdier d'Europe) sont également incluse à cette démarche dérogatoire, *en sus* des six espèces citées ci-avant.

### 5.3.7. MAMMALOFAUNE




Du point de vue mammalogique, 11 espèces de chauves-souris ont été avérées et 5 autres sont considérées comme potentiellement présentes dans la zone d'étude et ses abords, toutes ces espèces sont protégées. Les principaux impacts du projet 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 ni aucune zone de reproduction dégradée, 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 1. : Espèces à enjeu local de conservation avérées ou potentielles au sein de la zone d'étude

Groupe	Photographie	Espèce	Protection	Présence dans la zone d'étude	Présence dans la zone d'emprise	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Habitats associés	Dérogation demandée
FLORE		Sérapias à petites fleurs ( <i>Serapias parviflora</i> )	Protection nationale	Avérée	Avérée	Modéré	-	Friche viticole	Oui
AMPHIBIENS		Discoglosse sarde ( <i>Discoglossus sardus</i> )	Protection nationale	Avérée	Avérée	Modéré	Modérée	Milieus ouverts en phase terrestre / Dépressions humides pour la reproduction	Oui
		Crapaud vert ( <i>Bufotes viridis balearicus</i> )	Protection nationale	Potentielle	Potentielle	Modéré	Faible	Milieus ouverts en phase terrestre / Dépressions humides pour la reproduction	Oui
		Rainette sarde ( <i>Hyla sarda</i> )	Protection nationale	Avérée	Potentielle	Faible	Faible	Milieus ouverts en phase terrestre / Dépressions humides pour la reproduction	Oui







Groupe	Photographie	Espèce	Protection	Présence dans la zone d'étude	Présence dans la zone d'emprise	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Habitats associés	Dérogation demandée
		<b>Grenouille de Berger</b> ( <i>Pelophylax lessonae bergeri</i> )	<b>Protection nationale</b>	Potentielle	Potentielle	Faible	Faible	Milieus ouverts en phase terrestre / Dépressions humides pour la reproduction	<b>Oui</b>
<b>REPTILES</b>		<b>Tortue d'Hermann</b> ( <i>Testudo hermanni</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Fort	Faible	Friche et ronciers	<b>Oui</b>
		<b>Lézard tyrrhénien</b> ( <i>Podarcis tiliguerta</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Faible	Faible	Friche et ronciers	<b>Oui</b>
		<b>Tarente de Maurétanie</b> ( <i>Tarentola mauritanica</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Potentielle	Faible	Faible	Friche et ronciers	<b>Oui</b>
		<b>Lézard sicilien</b> ( <i>Podarcis siculus campestris</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Faible	Faible	Friche et ronciers	<b>Oui</b>






Groupe	Photographie	Espèce	Protection	Présence dans la zone d'étude	Présence dans la zone d'emprise	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Habitats associés	Dérogation demandée
		<b>Couleuvre verte-et-jaune</b> ( <i>Hierophis viridiflavus</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Faible	Faible	Friche et ronciers	<b>Oui</b>
<b>Oiseaux</b>		<b>Milan royal</b> ( <i>Milvus milvus</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Fort	Faible	Ensemble de la zone d'étude / Transit et alimentation	Non
		<b>Pie-grièche à tête rousse</b> ( <i>Lanius senator badius</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Fort	Modérée à forte	Pelouses avec ronciers et églantiers / Alimentation et reproduction	<b>Oui</b>
		<b>Faucon hobereau</b> ( <i>Falco subbuteo</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée à proximité	Avérée à proximité	Modéré	Faible	Ensemble de la zone d'étude / Transit et alimentation	Non
		<b>Guêpier d'Europe</b> ( <i>Merops apiaster</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Modéré	Faible	Ensemble de la zone d'étude / Alimentation et transit	Non

Groupe	Photographie	Espèce	Protection	Présence dans la zone d'étude	Présence dans la zone d'emprise	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Habitats associés	Dérogation demandée
		<b>Pipit rousseline</b> ( <i>Anthus campestris</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Modéré	Modérée	Pelouses et zones rudérales / Alimentation et reproduction	<b>Oui</b>
		<b>Alouette lulu</b> ( <i>Lullula arborea</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Faible	Faible	Milieus ouverts / Alimentation et reproduction	<b>Oui</b>
		<b>Bondrée apivore</b> ( <i>Pernis apivorus</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Faible	Négligeable	Ensemble de la zone d'étude / Migration	Non
		<b>Bruant proyer</b> ( <i>Emberiza calandra</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Faible	Faible	Milieus ouverts / Alimentation et reproduction	<b>Oui</b>
		<b>Buse variable</b> ( <i>Buteo buteo arrigonii</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Faible	Faible	Cordon boisé / Repos Zones ouvertes / Alimentation	Non






Groupe	Photographie	Espèce	Protection	Présence dans la zone d'étude	Présence dans la zone d'emprise	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Habitats associés	Dérogation demandée
		<b>Faucon crécerelle</b> ( <i>Falco tinnunculus</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Faible	Faible	Zones ouvertes / Alimentation	Non
	Non illustrée	<b>Fauvette de Moltoni</b> ( <i>Sylvia cantillans subalpina</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Faible	Modérée	Cordon boisé et maquis / Reproduction et alimentation	Oui
		<b>Grand Corbeau</b> ( <i>Corvus corax</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Faible	Faible	Ensemble de la zone d'étude / Transit, hivernage voire alimentation	Non
		<b>Hirondelle de fenêtre</b> ( <i>Delichon urbicum</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Faible	Faible	Ensemble de la zone d'étude / Alimentation et transit	Non
		<b>Hirondelle rustique</b> ( <i>Hirundo rustica</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Faible	Faible	Ensemble de la zone d'étude / Alimentation et transit	Non

Groupe	Photographie	Espèce	Protection	Présence dans la zone d'étude	Présence dans la zone d'emprise	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Habitats associés	Dérogation demandée
		<b>Linotte mélodieuse</b> ( <i>Carduelis cannabina</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Faible	Faible	Zones ouvertes / Alimentation et transit	Non
		<b>Tariet pâtre</b> ( <i>Saxicola rubicola</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Faible	Modérée	Zones rudérales et pelouses avec cistaies et ronciers / Reproduction et alimentation	<b>Oui</b>
		<b>Tourterelle des bois</b> ( <i>Streptopelia turtur</i> )	-	Avérée	Avérée	Faible	Modérée	Cordon boisé, lisières boisées / Reproduction Zones ouvertes / Alimentation	Non
		<b>Venturon corse</b> ( <i>Serinus corsicanus</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Faible	Faible	Zones ouvertes / Hivernage	Non
	Non illustrées	<b>Espèces communes</b>	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	Très faible	Faible à modérée	Espèces ubiquistes/ Tous types d'habitats	<b>Oui</b>
<b>MAMMIFERES</b>		<b>Barbastelle d'Europe</b> ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Avérée	<b>Très fort</b>	Modérée	Zones ouvertes et lisières	Non

Groupe	Photographie	Espèce	Protection	Présence dans la zone d'étude	Présence dans la zone d'emprise	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Habitats associés	Dérogation demandée
	-	<b>Minioptère de Schreibers</b> ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	Protection Nationale	Avérée	Avérée	Très fort	Faible	Zones ouvertes et lisières	Non
		<b>Murin de Capaccini</b> ( <i>Myotis capaccinii</i> )	Protection Nationale	Potentielle	Potentielle	Très fort	Faible	Zones humides	Non
		<b>Petit rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	Protection Nationale	Avérée	Avérée	Fort	Modérée	Zones ouvertes et lisières	Non
		<b>Murin à oreilles échancrées</b> ( <i>Myotis emarginatus</i> )	Protection Nationale	Avérée	Avérée	Fort	Faible	Zones boisées et lisières	Non
		<b>Murin du Maghreb</b> ( <i>Myotis punicus</i> )	Protection Nationale	Potentielle	Potentielle	Fort	Faible	Zones ouvertes et lisières	Non
		<b>Grand rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	Protection Nationale	Potentielle	Potentielle	Fort	Modérée	Zones ouvertes ou boisées et lisières	Non



Groupe	Photographie	Espèce	Protection	Présence dans la zone d'étude	Présence dans la zone d'emprise	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Habitats associés	Dérogation demandée
-	-	<b>Sérotine commune</b> ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	Protection Nationale	Avérée	Avérée	Modéré	Faible	Zones ouvertes et lisières	Non
-	-	<b>Pipistrelle pygmée</b> ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	Protection Nationale	Avérée	Avérée	Modéré	Faible	Zones ouvertes et lisières	Non
-	-	<b>Molosse de Cestoni</b> ( <i>Tadarida teniotis</i> )	Protection Nationale	Potentielle	Potentielle	Modéré	Faible	Zones ouvertes	Non
		<b>Noctule de Leisler</b> ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Protection Nationale	Avérée	Avérée	Modéré	Modérée	Zones ouvertes	Non
-	-	<b>Murin à moustaches</b> ( <i>Myotis mystacinus</i> )	Protection Nationale	Potentielle	Potentielle	Modéré	Modérée	Zones ouvertes ou boisées et lisières.	Non
		<b>Pipistrelle de Kuhl</b> ( <i>Pipistrellus kuhli</i> )	Protection Nationale	Avérée	Avérée	Faible	Faible	Tous les milieux	Non
-	-	<b>Pipistrelle commune</b> ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Protection Nationale	Avérée	Avérée	Faible	Faible	Tous les milieux Gîtes arboricoles	Non
		<b>Murin de Daubenton</b> ( <i>Myotis daubentonii</i> )	Protection Nationale	Potentielle	Potentielle	Faible	Faible	Zones humides	Non
-	-	<b>Vespère de Savi</b> ( <i>Hypsugo savii</i> )	Protection Nationale	Avérée	Avérée	Faible	Faible	Zones ouvertes et lisières	Non

## 5.4. PRÉSENTATION DES ESPÈCES SOUMISES À DÉROGATION

Les espèces avérées font l'objet de monographies longues alors que les espèces fortement potentielles sont décrites plus succinctement.

### 5.4.1. FLORE AVÉRÉE

#### 5.4.1.1. Espèces à enjeu local de conservation très fort

Aucune espèce à très fort enjeu local de conservation n'a été avérée.

#### 5.4.1.2. Espèces à enjeu local de conservation fort

Aucune espèce à fort enjeu local de conservation n'a été avérée.

#### 5.4.1.3. Espèces à enjeu local de conservation modéré



#### Sérapias à petites fleurs

*Serapias parviflora* Parl., 1837

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



J. VOLANT, 29/04/2015, Lucciana (2B)

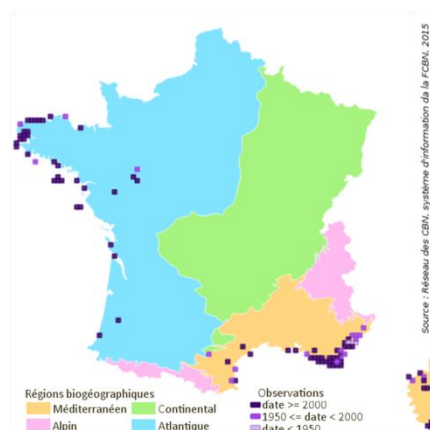
#### Contexte local

##### Dans le secteur d'étude :

Le Sérapias à petites fleurs est bien représenté dans le secteur au niveau des zones ouvertes temporairement humides (pelouses, friches, etc.). Cette espèce avait déjà été observée au sein de la zone d'étude par l'Agence VISU.

##### Dans la zone d'étude :

Neuf stations de 1 à 10 individus ont été inventoriées (**au total 34 individus**) au niveau de la friche viticole couvrant le nord-est de la zone d'étude. Cette friche temporairement humide convient tout à fait aux exigences écologiques de l'espèce.



### 5.4.2. FLORE POTENTIELLE


Aucune espèce de flore protégée n'est jugée fortement potentielle dans la zone d'étude.


## ESPÈCES FLORISTIQUES SOUMISES À LA DÉROGATION

Dossier de saisine du CNPN dans le cadre de la régularisation de l'activité d'extraction du lieu-dit "Casale" - Poggio-di-Nazza (2B)



Espèce à E.L.C. modéré

 Sérapias à petites fleurs\*

 Zone d'étude

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

Carte 11 : Localisation des espèces floristiques soumises à la dérogation



### 5.4.3. BATRACHOFAUNE AVÉRÉE

La zone d'étude est fortement dégradée et n'accueille aucun site de reproduction majeur pour ce cortège. Néanmoins, quelques flaques se forment au sein des petites dépressions d'origine anthropique de la zone d'étude et certaines espèces peuvent alors s'y reproduire. Néanmoins, au vu du caractère très temporaire de ces flaques, la reproduction n'y semble pas effective. Ces habitats aquatiques temporaires et altérés sont liés aux travaux (ornières par le passage des engins de chantier).

#### 5.4.3.1. Espèce à enjeu local de conservation modéré

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

<b>Protection</b>	PN2	<b>UICN France</b>	LC
<b>Autre(s) statut(s)</b>	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

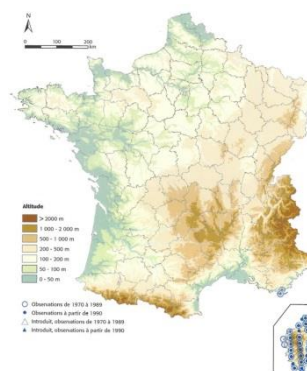
###### Dans le secteur d'étude :

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 :


Pas moins de 3 adultes et d'une centaine de têtards ont été avérés au sein de la zone d'étude en 2016. L'espèce se reproduit au sein de petites dépressions temporaires qui se remplissent suite à des épisodes pluvieux.

Les habitats terrestres alentours lui sont favorables, en termes de dispersion, et d'hivernage.



LESCURE & DE MASSARY, 2012

#### 5.4.3.2. Espèce 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
	<b>Rainette sarde</b> ( <i>Hyla sarda</i> )	Faible	PN2, BE2, DH4	L'espèce utilise la zone d'étude en phase terrestre. Elle se reproduit également au sein des dépressions humides temporaires.



## ESPÈCES D'AMPHIBIENS SOUMISES À LA DÉROGATION


Dossier de saisine du CNPN dans le cadre de la régularisation de l'activité d'extraction du lieu-dit "Casale" - Poggio-di-Nazza (2B)



**Espèce à E.L.C. modéré**

 Discoglosse sarde\*

**Espèce à E.L.C. faible**

 Rainette sarde\*

 Zone d'étude

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

**Carte 12 : Localisation des espèces batrachologiques soumises à la dérogation**

## 5.4.4. BATRACHOFAUNE POTENTIELLE

### 5.4.4.1. Espèce à enjeu local de conservation modéré



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

<b>Protection</b>	PN2	<b>UICN France</b>	NT
<b>Autre(s) statut (s)</b>	BE2, DH4		
<b>Répartition mondiale</b>	Espèce à répartition continentale restreinte et lacunaire, également présente en Corse, Sicile, Grèce...		
<b>Répartition française</b>	Distribuée sur la quasi-totalité du littoral Corse et quelques piémonts, ainsi qu'en Alsace.		
<b>Habitats d'espèce, écologie</b>	Espèce de plaine ne dépassant pas les 300m d'altitude, occupant en Corse les estuaires, dunes et abords de marais.		
<b>Menaces</b>	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)

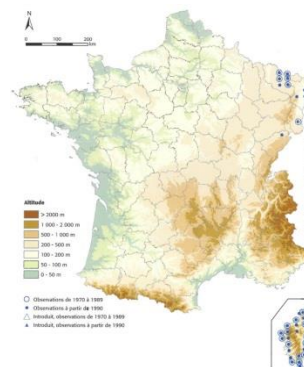
#### Contexte local

##### 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 :

Le Crapaud vert n'a pas été contacté dans la zone d'étude lors des inventaires mais y est jugé fortement potentiel. En effet, l'espèce a été avérée au sud du projet situé de l'autre côté de la route menant à la zone d'étude. L'espèce est bien présente dans le secteur et peut tout à fait utiliser la zone d'étude en phase terrestre ainsi qu'en reproduction au sein des dépressions humides temporaires.



LESCURE & DE MASSARY, 2012

### 5.4.4.2. Espèce 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
	<b>Grenouille de Berger</b> ( <i>Pelophylax lessonae bergeri</i> )	Faible	PN2, BE3, DH4	Espèce non contactée par ECO-MED en 2016, mais observée en 2015 par VISU. L'espèce est en mesure d'exploiter les dépressions humide et les zones rudérales durant son cycle de vie biphasique.

### 5.4.5. HERPÉTOFAUNE AVÉRÉE

Globalement, la zone d'étude est très dégradée, seule la haie ceinturant la zone d'étude offre un habitat favorable aux reptiles. Trois espèces ont été contactées par l'Agence VISU en 2015 au sein de la zone d'étude, la Couleuvre verte-et-jaune, le Lézard sicilien et le Lézard tyrrhénien.

#### 5.4.5.1. Espèce à enjeu local de conservation fort



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

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



J. JALABERT, 02/06/2016, Prunelli-di-Fiumorbo (2B)

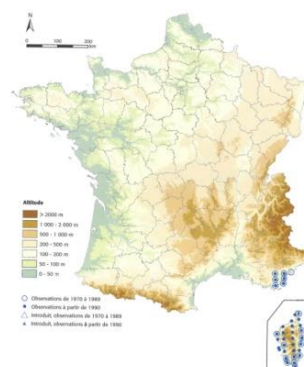
#### Contexte local

##### Dans le secteur d'étude :

La Tortue d'Hermann est bien présente au sein de la Plaine Orientale qui fait partie des zones qui abritent les noyaux de population de l'espèce. La Plaine Orientale Corse est donc particulièrement importante pour la conservation de l'espèce sur le territoire Corse.

##### Dans la zone d'étude :

Au sein de la zone d'étude, un individu subadulte a été observé au pied d'un roncier lors du passage dédié aux amphibiens réalisé en avril 2016. Les milieux naturels de la zone d'étude, bien que fortement dégradés abritent encore des ronciers très favorables à l'espèce. Aucun individu supplémentaire n'a pu être observé dans la zone d'étude, celui-ci étant très probablement un individu relictuel, l'espèce devant bien être présente sur le secteur avant sa dégradation récente.



LESCURE & DE MASSARY, 2012




#### 5.4.5.2. Espèces à enjeu local de conservation modéré

Aucune espèce à enjeu de conservation modéré n'a été mise en évidence durant les investigations naturalistes ; en outre aucun taxon revêtant un tel enjeu n'est jugé potentiel dans la zone d'étude.

#### 5.4.5.3. 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
	<b>Lézard tyrrhénien</b> ( <i>Podarcis tiliguerta</i> )	Faible	PN2, BE2, DH4	3 individus recensés au sein de la zone d'étude. L'espèce réalise certainement la totalité de son cycle biologique au sein de la zone d'étude.



Photo	Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale de l'espèce	Statuts de protection	Commentaires
	<b>Lézard sicilien</b> ( <i>Podarcis siculus</i> )	Faible	PN2, BE2, DH4	3 individus recensés au sein de la zone d'étude. L'espèce réalise certainement la totalité de son cycle biologique au sein de la zone d'étude.
	<b>Couleuvre verte-et-jaune</b> ( <i>Hierophis viridiflavus</i> )	Faible	PN2, BE2, DH4	1 individu recensé au sein de la haie de la zone d'étude. L'espèce réalise certainement la totalité de son cycle biologique au sein de la zone d'étude.
	<b>Tarente de Maurétanie</b> ( <i>Tarentola mauritanica</i> )	Faible	PN3, BE3	1 individu observé au niveau de tas de cailloux

#### 5.4.6. HERPÉTOFAUNE POTENTIELLE

Aucune autre espèce n'est jugée potentielle à l'échelle de la zone d'étude.



## ESPÈCES DE REPTILES SOUMISES À LA DÉROGATION

Dossier de saisine du CNPN dans le cadre de la régularisation de l'activité d'extraction du lieu-dit "Casale" - Poggio-di-Nazza (2B)



### Espèce(s) à E.L.C. fort

Tortue d'Hermann\*

### Espèce(s) à E.L.C. faible

Couleuvre verte et jaune\*

Lézard sicilien\*

Lézard tyrrhénien\*

Tarente de Maurétanie\*

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

Zone d'alimentation et de dispersion préférentielle

Zone refuge et corridor de dispersion

Zone d'étude

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

Carte 13 : Localisation des espèces de reptiles soumises à la dérogation

## 5.4.7. AVIFAUNE AVÉRÉE

### 5.4.7.1. Espèces à enjeu local de conservation très fort

Aucune espèce d'oiseau à enjeu local de conservation très fort n'a été avérée dans la zone d'étude.

### 5.4.7.2. Espèces à enjeu local de conservation fort



#### Pie-grièche à tête rousse (*Lanius senator* (Linné, 1758))

Protection	PN3	UICN France	NT
Autre(s) statut (s)	BE2		
Répartition mondiale	De répartition méditerranéenne, la Pie-grièche à tête rousse hiverne en Afrique tropicale.		
Répartition française	Présente au sud d'une ligne reliant La Roche-sur-Yon au Luxembourg, elle se rencontre principalement en plaine et dans les régions collinéennes sèches.		
Habitats d'espèce, écologie	Insectivore, elle occupe la garrigue ouverte, composée de zones herbeuses rases, souvent pâturées, ainsi que les habitats agricoles à caractère extensif pour nicher.		
Menaces	Aujourd'hui, la principale menace reste la modification et la disparition de son habitat due au déclin du pastoralisme.		



M. AMY, 12/06/2012, Sisteron (04)

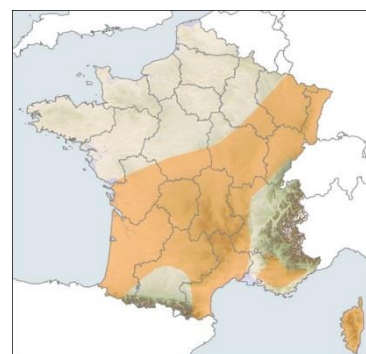
#### Contexte local

##### Dans le secteur d'étude :

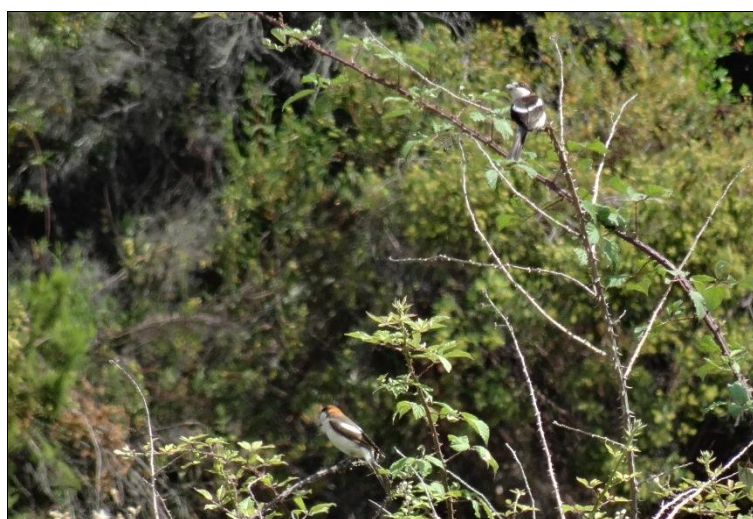
En Corse, la Pie-grièche à tête rousse est localisée, habitant le littoral et l'intérieur jusqu'à 1 280 m d'altitude. Quelques centaines de couples sont dénombrés chaque année en Corse.

##### Dans la zone d'étude :

Lors des prospections ornithologiques, un couple de Pie-grièche à tête rousse a été observé au sein de la zone d'étude et de ses abords. En 2015, l'agence VISU jugeait la Pie-grièche à tête rousse comme une espèce nicheuse probable au niveau des ronciers et églantiers de la zone d'étude. En 2016, ECO-MED a observé un couple au niveau des ronciers et églantiers de la zone d'étude uniquement le 09 juin et en action de chasse. Aucune autre observation de l'espèce n'a été faite au sein de la zone d'étude en 2016. A ce jour, et suite au défrichement et remaniement de la zone d'étude, on considère que l'espèce ne niche plus au sein même de la zone d'étude. Toutefois, les zones ouvertes encore présentes (zones rudérales, maquis, pelouses, etc.) constituent toujours des zones de chasse très favorables pour l'espèce (insectes, amphibiens, reptiles, oiseaux, petits rongeurs).



Aire de reproduction française



#### Pies grièches à tête rousse perchées dans la zone d'étude

M. AMY, 09/06/2016, Poggio-di-Nazza (2B)



### 5.4.7.3. Espèces à enjeu local de conservation modéré



#### Pipit rousseline (*Anthus campestris* (Linné, 1758))

<b>Protection</b>	PN3	<b>UICN France</b>	LC
<b>Autre(s) statut (s)</b>	DO1, BE2		
<b>Répartition mondiale</b>	De répartition paléarctique, c'est un migrateur strict qui hiverne principalement en Afrique subsaharienne.		
<b>Répartition française</b>	Son aire de reproduction française s'étend principalement de la région méditerranéenne jusqu'à la façade atlantique.		
<b>Habitats d'espèce, écologie</b>	Insectivore, le Pipit rousseline affectionne tous types de milieux ouverts.		
<b>Menaces</b>	Sensible à la modification de ses habitats (reproduction et hivernage) notamment à la dynamique croissante de la fermeture des milieux.		



K. COURTOIS, 24/04/2009, Leucate (11)

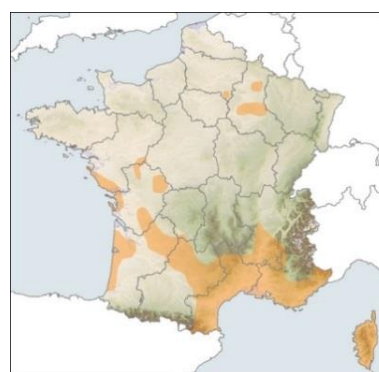
#### Contexte local

##### Dans le secteur d'étude :

En Corse, le Pipit rousseline occupe des habitats ouverts sur le littoral (pelouses, maquis très bas, vignobles) et dans l'intérieur jusqu'à 1 600 m d'altitude. L'effectif est estimé à quelques milliers de couples.

##### Dans la zone d'étude :

L'agence VISU a observé deux mâles chanteurs de Pipit rousseline en 2015 au niveau des pelouses de la zone d'étude. En 2016, aucune observation de l'espèce n'a été réalisée par ECO-MED. L'agence VISU jugeait le Pipit rousseline comme une espèce nicheuse possible au niveau des pelouses de la zone d'étude. A ce jour, et suite au défrichement et remaniement de la zone d'étude, on considère que l'espèce ne niche plus au sein même de la zone d'étude. Toutefois, les zones ouvertes encore présentes (zones rudérales et pelouses) constituent toujours des zones favorables à l'espèce soit pour se reposer soit pour s'alimenter d'insectes.



Aire de reproduction française

### 5.4.7.4. Espèces à enjeu local de conservation faible

Treize espèces d'oiseaux à faible enjeu local de conservation ont été observées au sein de la zone d'étude ou à proximité immédiate. Seules les espèces soumises à dérogations sont présentées dans le tableau ci-après.



Photo	Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale de l'espèce	Statuts de protection	Commentaires
	<b>Alouette lulu</b> ( <i>Lullula arborea</i> )	Faible	PN3, DO1, BE3	2 mâles chanteurs ont été observés dans la zone d'étude par l'agence VISU en 2015. En 2016, aucune observation n'a été réalisée par ECO-MED. L'espèce ne semble plus trop exploiter la zone d'étude depuis son défrichement et son remaniement. Les milieux ouverts alentour sont davantage propices à la reproduction et à l'alimentation de l'Alouette lulu.
	<b>Bruant proyer</b> ( <i>Emberiza calandra</i> )	Faible	PN3, BE3	1 à 2 mâles chanteurs ont été observés dans la zone d'étude par l'agence VISU en 2015. En 2016, aucune observation n'a été réalisée par ECO-MED. L'espèce ne semble plus trop exploiter la zone d'étude depuis son défrichement et son remaniement. Les milieux



Photo	Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale de l'espèce	Statuts de protection	Commentaires
				ouverts alentour sont davantage propices à la reproduction et à l'alimentation du Bruant proyer.
Non illustrée	<b>Fauvette de Moltoni</b> ( <i>Sylvia cantillans subalpina</i> )	Modérée	PN3, BE2	1 mâle chanteur a été entendu et observé par ECO-MED en lisière boisée au nord de la zone d'étude. L'agence VISU n'a pas observé l'espèce en 2015. L'espèce exploite les milieux boisés et semi-boisés de la zone d'étude pour se reproduire et s'alimenter.
	<b>Tarier pâtre</b> ( <i>Saxicola rubicola</i> )	Modérée	PN3, BE2	1 mâle a été observé par ECO-MED dans la zone d'étude. L'agence VISU a aussi observé l'espèce en 2015. L'espèce exploite les milieux ouverts de la zone d'étude pour se reproduire et s'alimenter.

#### 5.4.8. AVIFAUNE POTENTIELLE

Aucune autre espèce d'oiseaux n'est jugée potentielle dans la zone d'étude et ses abords immédiats.

## ESPÈCES D'OISEAUX SOUMISES À LA DÉROGATION

Dossier de saisine du CNPN dans le cadre de la régularisation de l'activité d'extraction du lieu-dit "Casale" - Poggio-di-Nazza (2B)



### Espèce(s) à E.L.C. fort

✚ Pie-grièche à tête rousse\*

### Espèce(s) à E.L.C. faible

☾ Fauvette de Moltoni\*

🎯 Tarier pâtre\*

### Habitat d'espèce(s) à enjeu fort

☒ Habitat préférentiel en période de reproduction :  
Pie-grièche à tête rousse\*, Tarier pâtre\*

⬡ Zone d'étude

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

Carte 14 : Localisation des espèces d'oiseaux soumises à la dérogation

## 5.5. FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES

La zone d'étude s'insère dans une matrice paysagère relativement homogène.

Les milieux ouverts sont parsemés de ronciers et arbustes isolés qui constituent des zones refuge pour la petite faune, des habitats de chasse pour les chiroptères et les oiseaux. Cet ensemble de milieux terrestres ouverts, peu ou pas rudéralisés, constituent aussi des secteurs propices à la nidification de certains oiseaux (Bruant proyer, Tarier pâtre), et à l'alimentation de la Tortue d'Hermann.

Les boisements, denses ou en cordons, constituent des axes de transit pour les chiroptères, et sont appréciés par l'avifaune qui peut y nidifier ou s'y alimenter.

Les zones rudérales ou décapées à l'échelle de la zone d'étude créent une césure écologique déjà bien visible, mais qui reste toutefois très localisée, n'altérant que très peu les fonctionnalités écologiques à une échelle macroscopique.



## 6. EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET

### 6.1. DESCRIPTIF DÉTAILLÉ DU PROJET (SOURCE : ANTEA GROUP)

La société ADIMAT, souhaite disposer pour ces propres chantiers locaux dans le domaine des travaux publics, de granulats.

Pour ce faire, elle envisage l'ouverture d'une carrière à sec de matériaux alluvionnaires, sur la commune de Poggio di Nazza (2B). Ces matériaux sont destinés à de l'autoconsommation, pour les chantiers locaux, dans le secteur d'Aléria et Ghisonaccia.

La société ADIMAT présente un projet d'exploitation de carrière à sec de matériaux alluvionnaires, pour une production moyenne de l'ordre de 72 000 t/an sur 5 ans, avec un tonnage maximum limité à 85 000 t/an.

L'exploitation sera conduite de manière à opérer un remblaiement de la zone d'extraction de manière progressive par des matériaux inertes, sur une durée de 6 ans pour permettre la remise en état du site, selon un tonnage moyen de l'ordre de 45 000 tonnes par an, avec un maximum de 65 000 tonnes par an.

La durée de la demande d'autorisation sollicitée est de 6 ans. L'exploitation s'effectuera à la pelle mécanique par phases successives, hors d'eau.

Le traitement des matériaux s'effectuera sur place à l'aide d'un groupe mobile de concassage-criblage. Les caractéristiques générales du projet sont détaillées ci-dessous :

CARACTERISTIQUES GENERALES			Commentaires
Emplacement	Département	Haute Corse	
	Commune	Poggio Di Nazza	
	Lieu-dit	Casale	
Emprise de la demande ICPE	Superficie	5,8 hectares	
	Activité concernée	ICPE 2510-1 -2515 : Autorisation ICPE 2517-1 : Autorisation	
	Parcelles concernées	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parcelle n°510 Section C Feuille 5</li> <li>Parcelle n°885 Section C Feuille 5</li> </ul>	Maitrise foncière par contrat de forage
Caractéristiques générales de la carrière	Gisement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formation alluviale à galets (Fw)</li> </ul>	
	Extraction	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tonnage annuel moyen : 72 000 tonnes /an</li> <li>Tonnage maximum : 85 000 tonnes / an</li> </ul>	Surface exploitable 5,8 ha environ sur une épaisseur maximum de 5,5 m
	Remblaiement	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tonnage annuel moyen : 72 000 tonnes /an</li> <li>Tonnage maximum : 85 000 tonnes / an</li> </ul>	Remblaiement : uniquement avec des matériaux inertes issus du BTP
	Durée d'exploitation	6 ans	5 ans en extraction et 6 ans en remblaiement

CARACTERISTIQUES GENERALES			Commentaires
	Fonctionnement de l'exploitation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fonctionnement par campagnes</li> <li>• Extraction à la pelle mécanique et à sec des matériaux alluvionnaires,</li> <li>• Remblaiement par des matériaux inertes au niveau du TN</li> <li>• Avancement coordonné pour une remise en état progressive (phasage d'exploitation annuel)</li> <li>• Hauteur des talus en phasage d'extraction : h= 5,5 m, talus 2H/1V,</li> <li>• Traitement des matériaux sur place par campagne par un groupe de concassage et criblage,</li> <li>• Stockage temporaire et avant évacuation par camions</li> </ul>	Exploitation destinée au marché local et en autoconsommation, fonctionnement par campagnes
	Installation annexes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Installation de concassage criblage 600 Kw</li> <li>• Pas de prélèvement d'eau souterraine ou superficielle</li> <li>• Pas de bâtiment</li> </ul>	Uniquement local mobile pour le personnel et des WC chimiques
	Réserve et emprise exploitable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• emprise ICPE = 5,8 ha,</li> <li>• emprise exploitable = 3,8 ha,</li> <li>• emprise non exploitée = 2,0 ha</li> <li>• volume exploitable= 170 000 m<sup>3</sup></li> <li>• profondeur exploitable maximum = 5,5 m,</li> </ul>	Réserve = 360 000 tonnes (densité 2,1)
	Cote de fond terrassement et remblaiement	Amont : 40m NGF / TN =45.5 m NGF Aval = 35 m NGF /TN = 40,5 m NGF	Remblaiement au niveau du TN
	Phasage	6 phases de 1 an	Avancement coordonné en extraction et remblaiement
	Réaménagement	Restitution d'un terrain naturel (à vocation agricole le cas échéant) avec remblaiement avec des matériaux inertes (5m) et terre végétale reconstitué à partir de la découverte et des stériles	Avis du maire et propriétaires sur la remise en état
<b>Rayon d'affichage et communes concernées</b>	Rayon d'affichage	3 km	
	Communes concernées	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lugo Di Nazza</li> <li>• Poggio Di Nazza</li> <li>• Prunelli Di Fium Orbo</li> <li>• Ghisonaccia</li> </ul>	

Tableau 1 : caractéristiques générales du projet

**L'emprise de la demande porte sur une superficie d'environ 5,8 hectares.**

## 6.2. MÉTHODES D'ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS

L'évaluation des impacts bruts a été réalisée dans le cadre du Volet Naturel de l'Etude d'Impact (Réf. : 1612-2564-EM-RP-VNEI-CARR-ADIMAT-PoggiodiNazza2B-1).

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, etc.
  - *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 ligne souterraine 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.

Globalement, la régularisation de l'activité d'extraction au lieu-dit « Casale » concerne l'implantation sur environ 5,8 ha de milieux naturels et semi-naturels en continuité avec les espaces naturels et agricoles alentour.

Les milieux naturels et semi-naturels concernés par l'emprise du projet sont constitués essentiellement de pelouses, de maquis bas à cistes et de milieux boisés. Rappelons qu'une bonne partie de ces milieux a d'ores et déjà été remaniée, réduisant considérablement l'intérêt de la zone d'étude vis-à-vis de la faune locale et patrimoniale.



### 6.3. IMPACTS BRUTS SUR LA FLORE

La nature de l'impact pressenti est la destruction de 9 stations au total (34 individus) ; vu la très bonne représentation de l'espèce localement, y compris dans des secteurs anciennement remaniés (friches, à l'image du cas présent) indiquant une bonne capacité de colonisation des milieux subnaturels dès lors qu'ils sont ouverts, l'impact brut n'est jugé que modéré.

	Nature des Impacts			Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'habitat	Destruction d'individus	Dégradation	
<b>Sérapias à petites fleurs</b> ( <i>Serapias parviflora</i> )	Environ 5,8 ha (friche viticole rudéralisée)	34 individus	-	<b>Modéré</b>

### 6.4. IMPACTS BRUTS SUR LES AMPHIBIENS

Concernant les amphibiens, deux espèces ont été avérées au sein de la zone d'étude et deux autres y sont jugées fortement potentielles. Les milieux sont globalement ouverts et dégradés. Des petites dépressions humides s'y forment consécutivement aux épisodes de pluie, les amphibiens en profitant alors pour y pondre. Néanmoins, au vu du caractère très temporaire de ces dépressions, il est possible que la métamorphose des têtards en jeunes individus n'y soit pas effective. De plus, en phase terrestre, bien que la zone d'étude soit favorable aux amphibiens, elle ne semble pas représenter un habitat majeur pour ce cortège. Pour toutes ces raisons, les impacts du projet sont jugés faibles sur le cortège batrachologique, qui reste toutefois l'objet de trois types d'impact distincts :

- la **destruction directe d'individus** en phase aquatique (pontes, larves, juvéniles, adultes reproducteurs) et terrestre (juvéniles et adultes) ;
- la **perte de zones de reproduction** (flaques et dépressions temporaires) ;
- la **perte d'habitats terrestres** utilisés pour chasser ou transiter d'une zone à une autre.

	Nature des Impacts			Evaluation globale de l'impact brut
	Destruction d'individus	Perte de zones de reproduction	Perte d'habitats de chasse/transit	
<b>Discoglosse sarde</b> ( <i>Discoglossus sardus</i> )	Estimation d'1 à 10 individus en phase terrestre Estimation en phase aquatique impossible	Environ 20m <sup>2</sup>	Environ 5,8 ha	<b>Faible</b>
<b>Crapaud vert</b> ( <i>Bufo viridis balearicus</i> )	Estimation d'1 à 10 individus en phase terrestre Estimation en phase aquatique impossible	Environ 20m <sup>2</sup>	Environ 5,8 ha	<b>Faible</b>
<b>Rainette sarde</b> ( <i>Hyla sarda</i> )	Estimation d'1 à 10 individus en phase terrestre Estimation en phase aquatique impossible	Environ 20m <sup>2</sup>	Environ 5,8 ha	<b>Faible</b>
<b>Grenouille de Berger</b> ( <i>Pelophylax lessonae bergeri</i> )	Estimation d'1 à 10 individus en phase terrestre Estimation en phase aquatique impossible	Environ 20m <sup>2</sup>	Environ 5,8 ha	<b>Faible</b>

	Espèces fortement potentielles
	Espèces avérées

## 6.5. IMPACTS BRUTS SUR LES REPTILES

La zone d'étude étant d'ores et déjà majoritairement décapée, son intérêt vis-à-vis des reptiles est très limité désormais. En ce sens, les reptiles se concentrent dans les écotones encore intacts, qui ceinturent l'actuelle zone d'extraction. Considérant le plan de masse initial, la reprise de cette activité sera de nature détruire des individus de reptiles (adultes, subadultes, juvéniles et pontes), ainsi que leurs habitats associés. En outre la destruction d'au moins un individu de Tortue d'Hermann est admise, ainsi que la perte d'habitats propices (rares ronciers au sein de l'habitat ouvert en cours de rudéralisation). Toutes les espèces de reptiles sont concernées par deux principaux types d'impact :

- la **destruction directe d'individus** (pontes, juvéniles, subadultes et adultes) ;
- la **perte d'habitat vital**, utilisé en fonction des espèces pour l'alimentation, la dispersion, la reproduction, l'hivernage.

**Une espèce est particulièrement impactée par ce projet : la Tortue d'Hermann.**

	Nature des Impacts		Evaluation globale de l'impact brut
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	
<b>Tortue d'Hermann</b> ( <i>Testudo hermanni</i> )	Estimation de 1 à 5 individus	Environ 5,8 ha	<b>Modéré</b>
<b>Tarente de Maurétanie</b> ( <i>Tarentola m. mauritanica</i> )	Estimation de 1 à 20 individus	Environ 5,8 ha	<b>Faible</b>
<b>Lézard tyrrhénien</b> ( <i>Podarcis tiliguerta</i> )	Estimation de 1 à 20 individus	Environ 5,8 ha	<b>Faible</b>
<b>Lézard sicilien</b> ( <i>Podarcis sicula</i> )	Estimation de 1 à 20 individus	Environ 5,8 ha	<b>Faible</b>
<b>Couleuvre verte-et-jaune</b> ( <i>Hierophis viridiflavus</i> )	Estimation de 1 à 10 individus	Environ 5,8 ha	<b>Faible</b>

## 6.6. IMPACTS BRUTS SUR LES OISEAUX

Globalement, depuis l'initiation des inventaires durant l'année 2015, les milieux naturels identifiés à cette période accueillent ou étaient susceptibles d'accueillir la reproduction de cinq espèces d'oiseaux à enjeu local de conservation notable : La Pie-grièche à tête rousse, le Pipit rousseline, l'Alouette lulu, le Bruant proyer et le Tarier pâtre.

Les compléments d'inventaires menés en 2016 ont permis d'avérer la reproduction de seulement deux espèces à enjeu local de conservation faible : la Fauvette de Moltoni et le Tarier pâtre.

Le défrichage et le remaniement de la zone d'emprise, réalisé entre les années 2015 et 2016, sont donc à l'origine de la non reproduction de la Pie-grièche à tête rousse, du Pipit rousseline, de l'Alouette lulu et du Bruant proyer *in situ*. Ces dernières sont donc maintenant susceptibles de nicher aux alentours de la zone de projet et de venir s'y alimenter.

De ce fait, le projet peut être préjudiciable aux espèces considérées nicheuses dans la zone d'emprise. En effet, les travaux et notamment les premiers travaux de libération des emprises sont susceptibles de provoquer une destruction d'individus (œufs ou juvéniles non volants) ainsi qu'une destruction ou altération d'habitat vital pour ces espèces, si les travaux sont réalisés durant la période de reproduction de ces espèces (mars à août). Par ailleurs, le projet est susceptible de provoquer un dérangement temporaire des individus reproducteurs, présents au sein mais aussi dans la périphérie de la zone de projet, pendant la période des travaux notamment si ces derniers sont réalisés durant la période sensible de reproduction de ces espèces. Ces impacts pourraient faire échouer localement la reproduction de ces espèces voire les faire quitter de la zone, au moins temporairement.

Au regard de l'intérêt de la zone d'emprise pour les oiseaux patrimoniaux, la **Pie-grièche à tête rousse**, le **Pipit rousseline**, la **Fauvette de Moltoni**, le **Tarier pâtre seront les espèces les plus affectées par le projet de la carrière au lieu-dit « Casale »**. Toutes ces espèces subiront un **impact brut modéré à faible**.

Bien que le Bruant proyer et l'Alouette lulu exploitaient régulièrement la zone d'emprise du projet durant l'année 2015, ces espèces n'ont que très peu d'interaction aujourd'hui avec la zone de projet suite aux remaniements des milieux naturels. Au regard de la faible attractivité de la zone d'emprise actuellement, **les impacts du projet sur le Bruant proyer et l'Alouette lulu sont jugés très faibles**.

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact brut
	Destruction d'individus	Perte d'habitat vital	Perte d'habitat de chasse	Perturbation	
<b>Pie-grièche à tête rousse</b> ( <i>Lanius senator</i> )	Potentielle sur un couple nicheur en périphérie de la zone d'emprise (1 couple + juvéniles)	-	Environ 5,8 ha	1 couple + juvéniles	<b>Modéré</b>
<b>Pipit rousseline</b> ( <i>Anthus campestris</i> )	Potentielle sur deux couples nicheurs en périphérie de la zone d'emprise (2 couples + juvéniles)	-	Environ 5,8 ha	2 couples + juvéniles	<b>Modéré</b>
<b>Fauvette de Moltoni</b> ( <i>Sylvia cantillans subalpina</i> )	1 couple + juvéniles	Marginale (0,04 ha)	Marginale (0,04 ha)	1 couple + juvéniles	<b>Faible</b>
<b>Tarier pâtre</b> ( <i>Saxicola rubicola</i> )	1 couple + juvéniles	4,74 ha	Environ 5,8 ha	1 couple + juvéniles	<b>Faible</b>
<b>Bruant proyer</b> ( <i>Emberiza calandra</i> )	-	-	Environ 5,8 ha	1 à 2 couples + juvéniles	<b>Très faible</b>
<b>Alouette lulu</b> ( <i>Lullula arborea</i> )	-	-	Environ 5,8 ha	2 couples + juvéniles	<b>Très faible</b>
<b>Cortège des oiseaux communs</b>	-	4,74 ha	Environ 5,8 ha	Plusieurs couples	<b>Très faible</b>

## 6.7. IMPACTS BRUTS SUR LES FONCTIONNALITÉS ÉCOLOGIQUES

L'analyse des effets cumulés de cette future dégradation d'une zone déjà fortement remaniée, dans le contexte de forte mutation de la plaine de Ghisonaccia, conduit à considérer que ce projet ne sera pas de nature à altérer significativement les fonctionnalités écologiques locales. La physionomie des habitats, réalisée à une échelle macroscopique, permet de mieux appréhender les grandes matrices paysagères. Ainsi, les friches et maquis particulièrement favorables au maintien de la Tortue d'Hermann et de la Pie-grièche à tête rousse sont bien représentées localement, notamment au nord-est.





## 7. 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 7.3 *Bilan des mesures d'atténuation*.

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

### 7.1. MESURE D'ÉVITEMENT

Aucune mesure d'évitement au sens strict (mesure permettant d'annihiler complètement l'impact du projet sur au moins une espèce) n'a pu être trouvée dans le cadre de cette étude.

### 7.2. MESURES DE RÉDUCTION

En collaboration avec le cabinet ANTEA Group, une réflexion a été portée sur le secteur encore fonctionnel en termes d'habitats naturels et pouvant héberger une diversité biologique à enjeu. Le parti a été pris avec le pétitionnaire de bâtir la future emprise du projet sur la base de la carte des sensibilités écologiques (cf. carte 14), afin de procéder à une réduction significative des impacts, tout en conservant une fonctionnalité d'exploitation.

#### ■ Mesure R1 : Réduction de l'emprise exploitée par l'évitement du matorral partiellement arboré

La mesure proposée vise à préserver la plupart de la bordure boisée (matorral dégradé) constituant le seul écrin encore assez naturel de la parcelle étudiée. Cette mesure ne concerne pas uniquement des secteurs boisés, mais prend en compte aussi des zones de ronciers denses et des secteurs davantage rudéraux.



**Bordure boisée (partie ouest) évitée par le projet suite à la réadaptation de l'emprise**

J. JALABERT, 14/04/2016, Poggio-di-Nazza (2B)

Cette mesure sera particulièrement favorable à la Tortue d'Hermann, car cette interface arbustive constitue une zone refuge privilégiée, et probablement un axe de transit des individus adultes, subadultes et juvéniles. Le maintien de ce linéaire ceinturant la future zone d'extraction est de nature à diminuer significativement les impacts bruts sur cette espèce. Par ailleurs, la sauvegarde de cette principale fonctionnalité écologique au sein de la zone d'étude, favorisera l'héliothermie des lézards et couleuvres.

Cette redéfinition du plan de masse évite également les rares zones de reproduction utilisées par les amphibiens, diminuant ainsi les impacts bruts sur ce groupe biologique. Là encore, l'application conjointe de la mesure R7 reste une garantie supplémentaire prévenant toute sortie de la zone d'extraction par des engins de chantier, et limitant de fait d'éventuelles nuisances sur les quelques pièces d'eau.



**Bordure sud jonchée de ronciers, évitée par le projet suite à la réadaptation de l'emprise**

J. JALABERT, 14/04/2016, Poggio-di-Nazza (2B)

La conservation de ce matorral permettra aussi de maintenir le corridor principal déterminé par l'experte chiroptérologue. Globalement, le maintien de cette bordure participera au maintien local de toute la petite faune dont les insectes et les passereaux (dont la sensibilité majeure découverte sur le site, la pie-grièche à tête rousse).

**Cette mesure de préservation participera ainsi à maintenir avec les autres parcelles de proximité et notamment vers le sud-ouest et l'ouest où les matorrals et les boisements persistent, une certaine fonctionnalité naturelle autour de la future exploitation.**

Toutefois, afin de limiter l'intrusion de tortues et d'autres espèces remarquables dans la zone d'emprise – risque toujours existant malgré le décapage de la zone – il semble opportun de compléter la présente mesure avec un dispositif de clôture adaptée (Cf. mesure R7).

*Cette mesure peut s'inscrire dans le PNA en faveur des chiroptères au travers de l'action 3 (Intégrer les chiroptères dans l'aménagement du territoire et rétablir les corridors écologiques) et dans le PNA Tortue d'Hermann (- Action 3.5 : Rétablir et améliorer les connexions entre noyaux de populations) ;*

**A noter que cette mesure de réduction représente une perte d'exploitation d'environ 1,1 ha au profit de la préservation de la fonctionnalité écologique et d'un écotone de matorrals concentrant localement les plus forts enjeux écologiques étudiés.**



## ■ Mesure R2 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces à enjeux

### OISEAUX

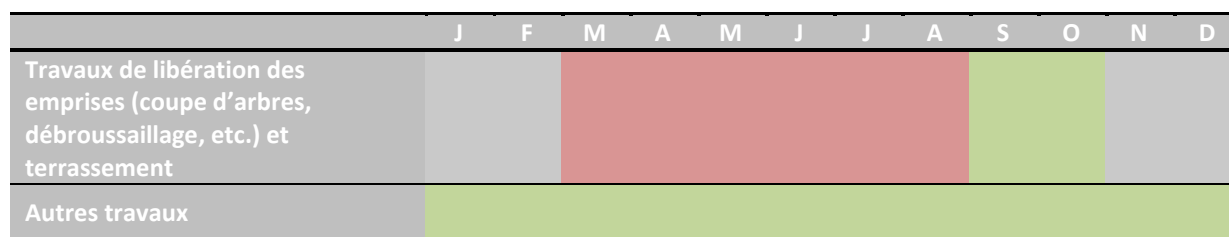
La sensibilité des oiseaux au dérangement est plus importante en période de nidification que lors des autres périodes du cycle biologique (migration, hivernage, etc.). De façon générale également, cette **période de nidification s'étend du mois de mars** pour les espèces les plus précoces **au mois d'août** pour les espèces les plus tardives. 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.

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 septembre et fin février**. Le reste des travaux pourra ensuite être réalisé tout au long de l'année.



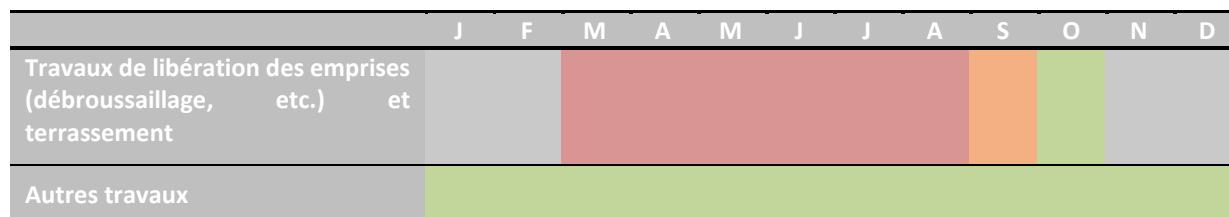
	Période de travaux recommandée
	Période de travaux déconseillée

### CHIROPTERES/REPTILES

La période d'activité des chiroptères s'étale de **mars à fin septembre**, il convient d'éviter cette période pour réaliser les travaux. Pendant cette période, les chiroptères sont vulnérables car les femelles mettent bas et élèvent leurs jeunes. Ainsi, pour limiter l'impact sur les zones d'alimentation et de transit des chiroptères, les travaux devront être effectués en dehors de cette période. Le mois de septembre constitue la période propice à l'éclosion des pontes de reptiles, et devra donc être évitée.

### Bilan

Ainsi, il est proposé de réaliser les **travaux de libération des emprises et de terrassement entre début octobre 2020 et fin février 2021**. Le reste des travaux pourra ensuite être réalisé tout au long de l'année.



	Période de travaux recommandée
	Période de travaux déconseillée

### ■ Mesure R3 : Entretien adapté aux enjeux environnementaux

La dynamique de végétation au sein de la carrière sera très fortement limitée. Si un entretien de la végétation devait malgré tout avoir lieu malgré l'activité industrielle en place, il conviendra de proscrire totalement l'utilisation de produits chimiques à l'image des désherbants (en lien avec l'action 13 du PNA « Pollinisateurs », notamment. La strate herbacée, si elle recolonise l'exploitation, devra être impérativement traitée par désherbage manuel ou ou action mécanique (débroussailleuse à dos).

De manière générale, toute fauche dans l'emprise et ses abords immédiats sera effectuée en période hivernale, et donc léthargique pour la majorité des espèces présentes localement.

Les abords de l'exploitation, et en particulier le corridor partiellement boisé, conservé par la mesure R1 et ceinturant la majorité du site, ne devraient *a priori* pas être concernés par des entretiens. Néanmoins, un pâturage anecdotique, tenant compte des éventuels cheptels présents à proximité, reste la solution dont le bénéfice écologique sera le plus important. La présente mesure R3 n'induit pas un entretien spécifique au sein de la zone conservée par le biais de la mesure R1 ; en ce sens aucune opération d'abattage d'arbres déjà en place et relativement anciens, ni d'élagage, ne devraient être envisagés dans la ceinture verte conservée (Cf. mesure R1).

La notion « d'entretien adapté » laisse suggérer que le site et ses abords (environ 7 hectares en tout) ne seront pas pollués par l'exploitation. La mesure R3 précise donc que cette activité devra mettre en place un cahier des charges strict pour limiter le risque de pollution chimique (hydrocarbures par exemple), mais aussi physique (pollution du site et ses abords par des plastiques, envol de matières dans les arbres et ronciers adjacents, etc.).



**Exemple d'accumulation de déchets à proximité d'une emprise de travaux : situation à éviter pour respecter cette mesure R3**

J. JALABERT, 11/02/2020, Poggio-di-Nazza (2B)

### ■ Mesure R4 : Conservation permanente des habitats semi-naturels en périphérie de la zone d'exploitation

Les pelouses et maquis bas ponctués de ronciers et d'églantiers constituent des habitats de nidification et d'alimentation pour plusieurs espèces protégées à enjeu local de conservation notable (Tortue d'Hermann, Pie-grièche à tête rousse, Pipit rousseline, Alouette lulu, Bruant proyer, Tarier pâtre notamment). Il est donc important de préserver ces habitats afin de conserver une capacité d'accueil pour toute la faune locale, à proximité de la zone exploitée. Cette mesure englobe tout particulièrement le patch d'habitats ouverts, rudéraux mais en cours de recolonisation par la flore



spontanée, dans la partie nord-ouest de la zone d'étude (environ 0,5 hectares). Cette conservation passera par une absence généralisée d'intervention et d'entretien direct, bien que le pâturage puisse y être pratiqué de manière anecdotique afin de maintenir des milieux ouverts sur le long terme.

#### ■ **Mesure R5 : Renforcement des effets de lisières**

Il s'agit de créer ou renforcer des linéaires arborés et arbustifs (haies, ronciers) autour de l'enceinte de la carrière afin de donner une perméabilité plus importante à la zone d'emprise du projet avec la création de corridors de déplacements qui seront utilisables notamment par les mammifères, les reptiles et les oiseaux.

Cette mesure aura vocation à diminuer de l'impact cumulé des carrières et autres aménagements anthropiques sur les continuités écologiques locales.

Au sein de la bande préservée par le biais de la mesure R1, environ 0,23 ha de surface reste actuellement très peu végétalisée. Il conviendra d'y favoriser, en l'absence d'intervention, la repousse spontanée des ronciers et inules. Il est toutefois possible d'y planter quelques arbustes pour favoriser un corridor arbustif, par plantation d'environ une cinquantaine d'arbousiers et de cistes.

#### ■ **Mesure R6 : Limitation et adaptation de l'éclairage – évitement de l'effarouchement de certaines espèces de chauves-souris**

Si l'installation d'éclairage est prévue dans le projet, ce point est particulièrement important, il se doit d'être souligné. L'éclairage devrait toutefois concerner uniquement des horaires réduits, en fin d'après-midi en saison hivernale).

La plupart des chauves-souris sont lucifuges (surtout **les Rhinolophes**). Les insectes (micro-lépidoptères majoritairement, source principale d'alimentation des chiroptères) attirés par les lumières s'y concentrent, ce qui provoque localement une perte de disponibilité alimentaire pour les espèces lucifuges (espèces généralement les plus rares et les plus sensibles), dont les zones éclairées constituent donc des barrières inaccessibles. En effet, malgré la présence de corridors, une zone éclairée sera délaissée par ces espèces (phénomène de barrière). Cette pollution lumineuse perturbe les déplacements des espèces sensibles et peut conduire à l'abandon de zones de chasse des espèces concernées.

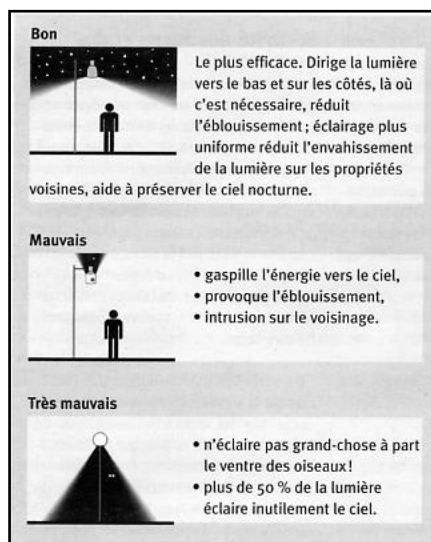
En outre, l'éclairage attirant les insectes, les espèces non lucifuges telles que les pipistrelles et les sérotines seront à leur tour attirées lors de leur activité de chasse. Néanmoins, le risque pour ces espèces de se faire alors percuter par les véhicules en sera amplifié.

Aussi, tout éclairage permanent est à proscrire, surtout s'il s'agit d'halogènes, sources puissantes et dont la nuisance sur l'entomofaune et donc sur les chiroptères lucifuges est plus accentuée.

Une utilisation ponctuelle peut être tolérée, seulement si les conditions suivantes sont respectées :

- minuteur ou système de déclenchement automatique (système plus écologique mais aussi plus économique et dissuasif (sécurité)) ;
- éclairage au sodium à basse pression ;
- Si les LEDs sont envisagées, attention à la puissance et la longueur d'onde (certaines attirent les insectes fortement). La couleur orangée doit être privilégiée (590 nm)
- orientation des réflecteurs vers le sol, en aucun cas vers le haut ;
- l'abat-jour doit être total ; le verre protecteur plat et non éblouissant (des exemples de matériels adaptés sont cités dans les documentations de l'Association Nationale pour la Protection du Ciel Nocturne (ANPCN)) ;
- moins de 5 % de l'émission lumineuse doit se trouver au-dessus de l'horizontale (voir schémas ci-après).

*Cette mesure peut s'inscrire dans le PNA en faveur des chiroptères au travers de l'action 3 (Intégrer les chiroptères dans l'aménagement du territoire et rétablir les corridors écologiques).*



**Représentation des différentes manières d'éclairer.**

Source : ANPCN, 2003

#### ■ **Mesure R7 : Strict respect des emprises**

*Éléments ciblés : Habitats naturels, faune, flore*

**Une équipe de chantier devra impérativement clôturer la zone stricte du projet**, sur la base des repérages effectués par un géomètre. Les abords des pièces d'eau utilisées par les amphibiens seront particulièrement concernés mais aussi le corridor arbustif ceinturant l'emprise du projet (zonage de l'évitement), il est ainsi préconisé de laisser une zone tampon de 5 m avant la rupture de pente ; tout écart d'emprise sera scrupuleusement contrôlé lors d'audits de chantier par des écologues expérimentés (cf. partie 5, chapitre 3).

Cette clôture globale sera doublée d'une mise en défens supplémentaire spécifique à la Tortue d'Hermann (Cf. mesure R8). Dans le cadre de la mesure R9 (réaménagement par phases), cette clôture sera déplacée pour toujours être calée sur la limite d'exploitation en cours, et ainsi rendre perméables les secteurs récemment réaménagés. La clôture sera enlevée de manière définitive au terme de l'ultime phase de réaménagement.

#### ■ **Mesure R8 : 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 des individus de Tortue d'Hermann. La revégétalisation en cours laisse suggérer que l'espèce exploite encore cette zone. **Une opération de sauvetage similaire a été mise en place à quelques centaines de mètres à l'est de ce projet** (dans le cadre de la création d'un parc solaire), et a ainsi permis de sauver 3 individus de Tortue d'Hermann encore présents dans l'emprise des travaux en 2019.

La mise en place de cette mesure nécessitera au préalable :

- la détention d'autorisations de capture valables pour l'espèce et les périodes concernées ;
- La mise en place de la clôture définitive (Cf. mesure R7, devant être efficace en amont de la première session de capture) couplée au grillage spécifique « anti-tortue » (l'idéal sur le plan technique étant un filet anti-grêle, avec de fines mailles). Ce filet devra être enterré d'environ 30 à 50cm, et la partie aérienne sera supérieure à 50cm. Dans le cadre de cette étape, un écologue procédera à un encadrement écologique visant à vérifier sur site l'absence d'individus au sein de l'emprise stricte de la clôture (estimé à 2 jours de terrain avec l'entreprise en charge de la pose du dispositif). Le sauvetage n'aurait aucune légitimité en l'absence de ces deux dispositifs. Cette étape doit être terminée au moins deux semaines avant la première session de capture ;



**Exemple de filet « anti-grêle » utilisable dans le cadre de cette mesure**

J. JALABERT, 24/10/2016, Le Boulou (66)

- Le débroussaillage de l'emprise (manuellement avec une débroussailleuse à dos), à une hauteur minimale de 40 cm pour éviter le risque de destruction de tortue, à réaliser soit en août (si la session de capture débute en septembre) soit en février (session de capture fin mars/avril).



**Tortue d'Hermann victime d'un débroussaillage manuel**

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

**NB : Si ces conditions ne sont pas remplies, aucun écologue ne pourra mettre en œuvre l'opération de sauvegarde des individus de Tortue d'Hermann.**



Une fois la zone d'emprise complètement hermétique, **2 sessions de capture** seront organisées **sur une semaine chacune**, soit à partir de début septembre, soit à partir de mi-mars (selon les délais d'instruction et de délivrance d'arrêt), afin de procéder à l'évacuation de tous les individus de Tortue d'Hermann.

L'opération de sauvetage pourra être réalisée par un herpétologue en collaboration avec Testudog, auto-entrepreneur spécialisé dans la détection de la Tortue d'Hermann à l'aide de chiens. Un minimum de trois passages (lors de chaque session) 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).



**Testudog en action pour une recherche ciblée sur la Tortue d'Hermann dans le Var**

ECO-MED, 2016, Var (83)

Les spécimens décelés dans le cadre des investigations seront capturés manuellement puis transportés directement aux abords du périmètre de parc, pour un relâcher dans les habitats les plus propices (en particulier dans la zone évitée par le projet, au nord-ouest). Chaque individu sera photographié (dossier et plastron) afin de permettre leur identification ultérieure (croisement des données pour savoir si l'individu a déjà été observé durant les premiers inventaires réalisés lors des études réglementaires, et base photographique permettant d'identifier chaque individu lors de la mise en place des suivis spécifiques.

■ **Mesure R9 : Remise en état progressive par phases permettant de restituer à terme un terrain « naturel » (cf. plan de réaménagement du DDAE, source : ANTEA group)**

Le pétitionnaire s'est engagé à une remise en état de son exploitation par tranches régulières avec une restitution dès la deuxième année de terrains naturels, constitués de milieux ouverts. Il conviendra de déplacer la clôture délimitant la zone d'exploitation lors de chaque phase de réaménagement (Cf. mesure R7).

Les habitats reconstitués au terme du réaménagement seront des friches ouvertes, à l'image de celles existantes aux abords (friches viticoles au nord, friches post-extraction à l'est de la zone d'étude). Plusieurs zones pourront faire l'objet d'un griffage du sol afin de faciliter la reprise de la végétation spontanée, post-exploitation. La cartographie de la mesure R9 positionne, de manière non contractuelle, plusieurs secteurs pouvant faire l'objet d'un griffage du sol, qui ne concernera pas l'ensemble de la zone d'exploitation pour favoriser l'hétérogénéité du site. En effet cette friche visera une hétérogénéité de niveaux en vue d'y favoriser à la fois des espèces liées aux milieux temporairement humides (accumulations d'eau spontanées) ainsi que des espèces inféodées aux zones sèches et thermophiles.



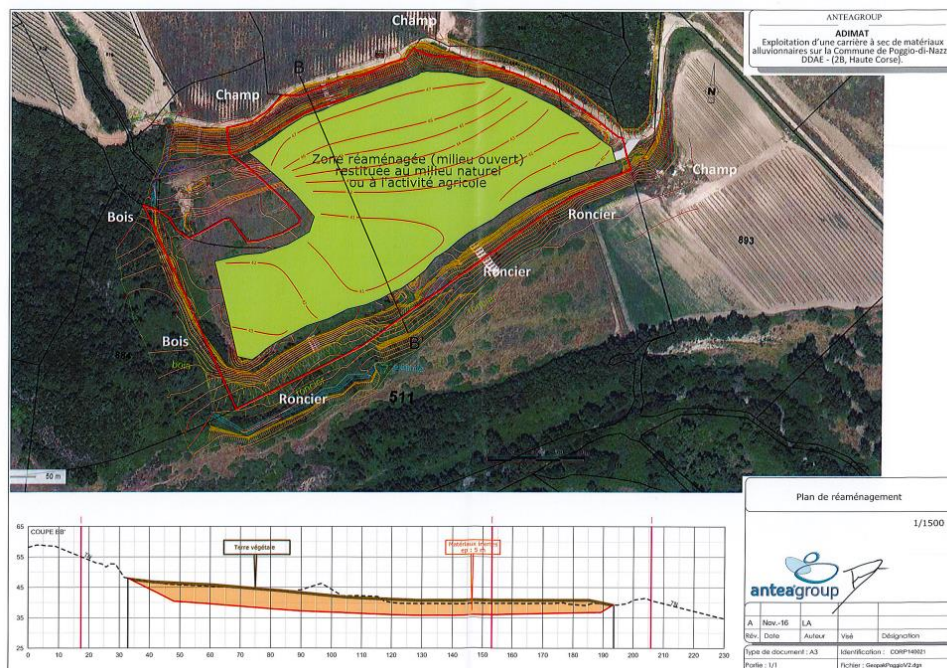
**Type de griffage du sol permettant ponctuellement une accumulation d'eau**  
 J. JALABERT, 2020, Le Boulou (66)

Dans cette optique de réaménagement, 5 mares seront réalisées de 5 à 6 m de diamètre, d'une profondeur maximale de 80 cm, avec des pentes douces permettant l'accès aux amphibiens et la mise en place progressive d'une flore liée aux zones humides.

En parallèle des zones de quiétude seront privilégiées pour les reptiles (Tortue d'Hermann) ou l'avifaune (Pie grièche à tête rousse) : patches de ronciers en reprise spontanée, en l'absence de nouvelles perturbations, ourlets arbustifs pouvant être plantés (cistes et arbusiers), etc.

Le réaménagement fera l'objet d'un suivi pour évaluer son efficacité pour la biodiversité à enjeu. A noter qu'un retour d'expérience concernant la résilience de la biodiversité en contexte post-extraction existe à proximité immédiate du projet, à l'est. *L'ensemble de la mesure R9 peut s'inscrire dans différentes actions de PNA (Tortue d'Hermann, Crapaud vert, Chiroptères).*

La carte ci-dessous représente le réaménagement en coupe :





## SPATIALISATION DE LA MESURE R9

Dossier de saisine du CNPN dans le cadre de la régularisation de l'activité d'extraction du lieu-dit "Casale" - Poggio-di-Nazza (2B)










Carte 15 : Synthèse cartographique des propositions de réaménagement



## SPATIALISATION DES MESURES D'ATTÉNUATION

Dossier de saisine du CNPN dans le cadre de la régularisation de l'activité d'extraction du lieu-dit "Casale" - Poggio-di-Nazza (2B)



-  Mesures R7 et R8 : Clôture autour de l'emprise et dispositif supplémentaire pour éviter l'intrusion de la petite faune dans l'emprise
-  Mesure R1 : Réduction de l'emprise exploitée par l'évitement du mattoral partiellement arboré
-  Mesure R3 : Entretien adapté aux enjeux environnementaux
-  Mesure R4 : Conservation permanente des habitats semi-naturels en périphérie de la zone d'exploitation
-  Mesure R5 : Renforcement des effets de lisières
-  Mesure R8 : Zone de relâché des individus de Tortue d'Hermann
-  Zone d'étude



Sources : Société STOC / ECO-MED 2020  
 Fond : World Map Imagery®ESRI  
 Réalisation : ECO-MED (N. MORAGA) 27/02/2020  
 Réf. étude ECO-MED : 2564



**Carte 16 : Synthèse cartographique des mesures d'atténuation**

### 7.3. BILAN DES MESURES D'ATTÉNUATION

Le tableau ci-après présente l'atténuation induite par les mesures d'intégration proposées pour chaque compartiment biologique.

Cette atténuation permet une réévaluation des impacts bruts présentés en partie 5 (cf. colonne « Impacts résiduels »).

	Habitats naturels	Flore	Insectes	Amphibiens	Reptiles	Oiseaux	Mammifères
Mesure R1	++	+	++	++	+++	++	+++
Mesure R2				+	++	++	++
Mesure R3	+	+	+	+	+	+	+
Mesure R4	+	+	+	+	+	++	+
Mesure R5	+	+	+	+	+	+	++
Mesure R6							++
Mesure R7	+	+	+	+	+	+	+
Mesure R8				+	+++		
Mesure R9	+	+	+	+	+	+	+

Légende : 0 = sans effet ; + = atténuation faible ; ++ = atténuation moyenne ; +++ = atténuation forte

Les sigles 0 et + n'entraînent pas de réduction significative des impacts

A l'inverse seuls les sigles ++ et +++ entraînent une réduction significative des impacts (qui permet de diminuer d'au moins un niveau l'intensité de l'impact).

### 7.4. CONTRÔLE DES PRÉCONISATIONS ET ENCADREMENT DES TRAVAUX

Plusieurs mesures de réduction 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 (en particulier en lien avec la mesure R1), les précautions à prendre (par rapport aux mesures R7 et R8 notamment) 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 entre 3 et 5 jours de permanence *in situ*.
- **Audit pendant travaux.** Le même écologue réalisera des audits pendant la phase d'exploitation afin de vérifier le respect des différentes mesures d'atténuation proposées (notamment pour s'assurer que les balisages mis en place sont bien respectés). Toute infraction rencontrée sera signalée au pétitionnaire. Cette phase nécessitera un passage mensuel durant l'exploitation (soit environ 24 mois).
- **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'état concernés. Cette phase nécessitera 3 jours de terrain au terme de l'activité, et permettra de confirmer la bonne réalisation des dernières phases de réaménagement (Cf. mesure R9).

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 : 5 journées Pendant travaux : 24 journées Après travaux : 3 journées

## 8. EFFETS CUMULES

Les effets cumulés 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, etc.). 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 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.

En théorie, la notion d'effets cumulés 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 cumulés.

Dans l'entité biogéographique dans laquelle la régularisation de l'activité d'extraction s'insère, de nombreux 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 cumulés. Aussi, il nous est apparu logique d'intégrer cette notion d'effets cumulés, 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.

### 8.1. MÉTHODE D'ÉVALUATION DES EFFETS CUMULÉS

D'après l'article R122-4 du Code de l'environnement, modifié par Décret n°2016-1110 du 11 août 2016 - art. 1, l'étude d'impact comporte une **description des incidences notables** que le projet est susceptible d'avoir sur l'environnement **résultant**, entre autres, « **du cumul des incidences avec d'autres projets existants ou approuvés**, en tenant compte le cas échéant des problèmes environnementaux relatifs à l'utilisation des ressources naturelles et des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement susceptibles d'être touchées. Ces projets sont ceux qui, lors du dépôt de l'étude d'impact :

- ont fait l'objet d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 et d'une enquête publique ;
- ont fait l'objet d'une évaluation environnementale au titre du présent code et pour lesquels un avis de l'autorité environnementale a été rendu public.

Sont exclus les projets ayant fait l'objet d'un arrêté au titre des articles R. 214-6 à R. 214-31 mentionnant un délai et devenu caduc, ceux dont la décision d'autorisation est devenue caduque, dont l'enquête publique n'est plus valable ainsi que ceux qui ont été officiellement abandonnés par le maître d'ouvrage. »

Il est important de préciser qu'entre le moment où l'étude d'impact a été finalisée et que le dossier a été déposé en préfecture, il est possible que cette liste ne soit plus exhaustive compte tenu des délais imputables à la mise en forme des documents et la réactualisation.

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	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 localisation du projet, les effets cumulés avec le projet dont fait l'objet le présent dossier sont jugés modérés.



Date avis AE	Commune	Référence du projet	Description	Projet à prendre en compte pour les effets cumulés
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	<p>Quatre habitats naturels recensés à fort enjeu local de conservation. Trois zones humides recensées.</p> <p>Le projet impactera la Suberaie corse, habitat d'intérêt communautaire (code EUR27 : 9330).</p> <p>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 oedicanus</i>).</p> <p>Les boisements de la zone d'étude ainsi qu'un blockhaus sont favorables aux chiroptères.</p> <p>Les mesures de réduction suivantes sont proposées :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Aménagement du calendrier des travaux ;</li> <li>- Respect stricte de l'emprise du projet ;</li> <li>- Conservation des arbres gîtes géoréférencés ;</li> <li>- Suppression de l'éclairage des installations ;</li> <li>- Exclusion de l'usage des produits phytosanitaires ;</li> <li>- Mise en défend de la zone de reproduction des amphibiens ;</li> <li>- Aménagement des bassins de rétention en faveur des amphibiens.</li> </ul> <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"> <li>- Maintien et restauration de la « Couronne verte » entre la zone de projet et le fleuve du Fiumorbo ;</li> <li>- Pérennisation de l'élevage ovin sur la « Couronne verte » ;</li> <li>- Restauration des fonctionnalités écologique des terrains de l'exploitant en faveur de la Tortue d'Hermann et de la Cistude d'Europe ;</li> <li>- Pérennisation du gîte du Petit Rhinolophe à proximité du site.</li> </ul>	Compte tenu des enjeux recensés et de localisation du projet, les effets cumulés avec le projet dont fait l'objet le présent dossier sont jugés forts.
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 -&gt; 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 donc 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 impactées et des impacts résiduels sur l'environnement, les effets cumulés sont jugés **globalement modérés à forts**.

## 8.2. EFFETS CUMULÉS SUR LA FLORE

Un certain nombre de projets porte atteinte à cette espèce, localement (projets photovoltaïques immédiatement à l'est de la zone d'étude, projets d'aménagement au sud). Elle subit donc des effets cumulatifs dans ce secteur géographique.

## 8.3. EFFETS CUMULÉS SUR LES AMPHIBIENS

Les amphibiens sont concernés par des effets cumulatifs à l'échelle locale, considérant les projets connus en cours d'instruction et/ou de réalisation. Différents projets sont de nature à réduire les surfaces d'habitats terrestres, ainsi que la disparition ou l'altération d'habitats aquatiques utilisés pour la reproduction. L'artificialisation de ce territoire est susceptible d'entraver les fonctionnalités écologiques, et de limiter les mouvements de migrations pré et postnuptiales.



**Carte 16 : Analyse des données batrachologiques à l'échelle macroscopique**

## 8.4. EFFETS CUMULÉS SUR LES REPTILES

Des effets cumulés sont attendus sur les reptiles, de par la multitude de projets d'aménagements réalisés ou en cours d'instruction dans cette partie de la plaine orientale. Si des effets cumulés sont peu attendus pour des espèces anthropophiles à l'image du Lézard sicilien ou de la Tarente de Maurétanie, **ils sont jugés modérés à forts pour la Tortue d'Hermann** dont les habitats d'alimentation, de dispersion et de reproduction sont régulièrement tronqués par l'urbanisation et les aménagements divers.



**Carte 17 : Analyse des données herpétologiques à l'échelle macroscopique**



## 8.5. EFFETS CUMULÉS SUR LES OISEAUX

Considérant les projets passés et à venir au sein d'un rayon de 10 km autour de la zone de projet, des effets cumulatifs de faibles intensités sont attendus sur la Pie-grièche à tête rousse en raison de la proposition de mesures d'atténuation pertinentes visant à réduire l'impacts de ces projets sur cette espèce.

L'impact cumulé de ces projets est jugé faible (non significatif) sur les oiseaux.

## 8.6. BILAN DES EFFETS CUMULÉS SUR LA BIODIVERSITE

La physionomie des habitats, réalisée à une échelle macroscopique, a permis de mieux appréhender les grandes matrices paysagères. Ainsi, les friches et maquis particulièrement favorables au maintien de la Tortue d'Hermann et de la Pie-grièche à tête rousse sont bien représentées localement, notamment au nord-est. Ce secteur reste toutefois soumis à une forte pression anthropique (développement d'un ou deux parcs solaires, projet d'ISDND) qui engendre des **effets cumulés notables**.

Les suberaies présentes au nord et au sud de l'actuel projet ne sont pas concernées par des aménagements, ainsi leur maintien (incluant aussi les corridors boisés ceinturant la zone d'emprise) constitue un gage de conservation sur le long terme d'éléments structurants pour les chiroptères (forestiers et arboricoles), l'avifaune liée au peuplements forestiers, les reptiles (de par les effets de lisière) dont la Tortue d'Hermann, en mesure d'exploiter ces zones lors de l'hivernage et de l'estivage.

## 9. EVALUATION DES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET

### 9.1. 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, etc.
  - *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 cumulés. Seules les espèces soumises à la dérogation font l'objet de cette analyse des impacts résiduels.**

## 9.2. IMPACTS RÉSIDUELS SUR LA FLORE

### ■ Impacts résiduels sur le Sérapias à petites fleurs

La mesure R1 permet de limiter la destruction d'habitat d'espèce (à 4,74 ha) mais pas d'effectifs. **Les impacts résiduels du projet sur l'espèce sont donc jugés modérés.**

## 9.3. IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET SUR LES AMPHIBIENS

Suite à l'évaluation des impacts bruts du projet sur les amphibiens, 9 mesures de réduction ont été suggérées au maître d'ouvrage afin d'atténuer l'impact global sur ce groupe de vertébrés. L'évitement de la bordure en matorral (**mesure R1**) va garantir le maintien des fonctionnalités écologiques à l'échelle locale, notamment la dispersion des amphibiens en phase terrestre au sein de zones arborées « refuge ».

Les mesures de réduction atténuent de manière non significative les impacts du projet sur les amphibiens. La **mesure R2** adaptera le calendrier des travaux à la phénologie des amphibiens, évitant la destruction des pièces d'eau durant la période de reproduction optimale. De manière générale, les **mesures R3, R4 et R5** vont optimiser les méthodes d'entretien des abords du site, 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.

### 9.3.1. ESPÈCES À ENJEU LOCAL DE CONSERVATION MODÉRÉ

#### ■ Impacts résiduels sur le Discoglosse sarde et le Crapaud vert

Comme explicité ci-avant, plusieurs mesures d'atténuation viendront réduire sensiblement les effets pressentis du projet d'extraction. Elles offrent la possibilité aux amphibiens locaux de conserver, en marge de l'activité d'extraction des habitats hétérogènes propices à leur cycle de vie terrestre.

**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	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	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Pièces d'eau temporaires, friches et zones rudérales
	Surface initialement impactée	Environ 20 m <sup>2</sup> d'habitat aquatique et 5,8 ha d'habitats terrestres
	Mesures d'atténuation	- Evitement de la bordure en matorral (R1) - Assurer un entretien doux de l'exploitation (R3) - Conserver les pelouses et maquis bas (R4) - Création de lisières (R5)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Environ 20 m <sup>2</sup> d'habitat aquatique et 4,74 ha d'habitats terrestres
	Réduction d'impact	Significative
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Adultes, subadultes, juvéniles, larves et pontes
	Effectif initialement impacté	Non quantifiable en phase aquatique et terrestre
	Mesures d'atténuation	- Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces (R2).
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non quantifiable mais très limité (1 à 10 individus)
	Réduction d'impact	Oui



<b>BILAN</b>	<b>Impact résiduel global</b>	<b>Très faible</b>
--------------	-------------------------------	--------------------

### 9.3.2. ESPÈCES À ENJEU LOCAL DE CONSERVATION FAIBLE

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

Comme explicité ci-avant, plusieurs mesures d'atténuation viendront réduire sensiblement les effets pressentis du projet. 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		
<b>CONTEXTE SPECIFIQUE</b>	Espèces concernées	<b>Rainette sarde (<i>Hyla sarda</i>) Grenouille de Berger (<i>Pelophylax lessonae bergeri</i>)</b>
	<b>Enjeu local de conservation</b>	<b>Faible</b>
	Statut biologique et effectif	Reproducteurs et présence en phase terrestre
	<b>Impact global brut</b>	<b>Faible</b>
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
<b>Destruction de l'habitat d'espèce</b>	Habitat d'espèce	Pièces d'eau temporaires, friches et zones rudérales
	Surface initialement impactée	Environ 20 m <sup>2</sup> d'habitat aquatique et 5,8 ha d'habitats terrestres
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement de la bordure en matorral (R1)</li> <li>- Assurer un entretien doux de l'exploitation (R3)</li> <li>- Conserver les pelouses et maquis bas (R4)</li> <li>- Création de lisières (R5)</li> </ul>
	Surface résiduelle impactée après mesures	Environ 20 m <sup>2</sup> d'habitat aquatique et 4,74 ha d'habitats terrestres
	Réduction d'impact	Significative
	<b>Destruction potentielle d'individus</b>	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 (R2).
Effectif résiduel impacté après mesures		Non quantifiable mais très limité
Réduction d'impact		Oui
<b>BILAN</b>	<b>Impact résiduel global</b>	<b>Très faible</b>

## 9.4. IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET SUR LES REPTILES

Suite à l'évaluation des impacts bruts du projet sur les reptiles, une mesure d'évitement et 8 mesures de réduction ont été proposées au maître d'ouvrage afin d'atténuer l'impact global sur ce groupe de vertébrés.

La **mesure R1** va permettre la conservation de la bordure en matorral, qui constitue un habitat préférentiel de la Tortue d'Hermann et du cortège herpétologique associé.

La **mesure R2** adaptera le calendrier des travaux à la phénologie des reptiles, évitant la destruction d'individus durant la période de reproduction. Le strict respect des emprises (R7) constituera une garantie supplémentaire quant à la conservation des éléments écologiques fonctionnels. Les transferts d'individus de Tortue d'Hermann en dehors de l'emprise des travaux, envisagés au travers de la **mesure R8**, permettront de diminuer significativement l'impact du projet sur cette espèce vulnérable. De manière générale, les **mesures R3, R4 et R5** vont optimiser les méthodes d'entretien du site, et permettre la conservation et la création d'éléments attractifs pour ce groupe taxonomique durant leur cycle de vie complet.

### 9.4.1. 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. Elles permettent de s'affranchir du risque de destruction d'individus, et de conserver et favoriser des éléments écologiques favorables au maintien de l'espèce localement.

**En application de ces mesures et au regard de la très faible représentativité de l'espèce dans la zone d'emprise, nous pouvons considérer que l'impact résiduel du projet sur la Tortue d'Hermann sera faible.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Tortue d'Hermann ( <i>Testudo hermanni</i> )
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Un subadulte en dispersion
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Milieus ouverts à semi-ouverts
	Surface initialement impactée	Environ 5,8 ha d'alimentation
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Evitement de la bordure en matorral (R1)</li> <li>- Assurer un entretien doux de l'exploitation (R3)</li> <li>- Conserver les pelouses et maquis bas (R4)</li> <li>- Création de lisières (R5)</li> </ul>
	Surface résiduelle impactée après mesures	Environ 4,74 ha d'alimentation
	Réduction d'impact	Faible
	Destruction potentielle d'individus	Stades concernés
Effectif initialement impacté		Non quantifiable
Mesures d'atténuation		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces (R2)</li> <li>- Déplacement des individus de Tortue d'Hermann hors emprises (R8)</li> </ul>
Effectif résiduel impacté après mesures		Nul (grâce à la mesure R8)
Réduction d'impact		Significative
BILAN	Impact résiduel global	Faible

## 9.4.2. ESPÈCES À ENJEU LOCAL DE CONSERVATION FAIBLE

### ■ Impacts résiduels sur le Lézard tyrrhénien, le Lézard sicilien, la Tarente de Maurétanie et la Couleuvre verte-et-jaune

Plusieurs mesures d'atténuation viendront réduire significativement les effets pressentis du projet d'extraction de la carrière. Elles permettront de limiter la destruction d'individus, et de conserver des faciès d'habitats favorables à proximité immédiate de l'emprise du projet.

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

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Lézard tyrrhénien ( <i>Podarcis tiliguerta</i> ) Lézard sicilien ( <i>Podarcis siculus campestris</i> ) Tarente de Maurétanie ( <i>Tarentola mauritanica</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 5,8 ha d'alimentation
	Mesures d'atténuation	- Evitement de la bordure en matorral (R1) - Assurer un entretien doux de l'exploitation (R3) - Conserver les pelouses et maquis bas (R4) - Création de lisières (R5)
	Surface résiduelle impactée après mesures	Environ 4,74 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	- Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie des espèces (R2)
	Effectif résiduel impacté après mesures	Limité (1 à 20 individus selon l'espèce)
	Réduction d'impact	Faible
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

## 9.5. IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET SUR LES OISEAUX

### 9.5.1. ESPÈCE À ENJEU LOCAL DE CONSERVATION FORT

#### ■ Impacts résiduels sur la Pie-grièche à tête rousse

Après l'application de la mesure R1 visant à éviter entièrement l'habitat de matorral qui ceinture la zone étudiée, ainsi que quatre mesures de réduction (R2, R3, R4 et R5), visant à écarter le risque de destruction d'individus, à réduire la perte brute et à maintenir l'attractivité des habitats d'espèce présents, des impacts résiduels faibles subsistent pour la Pie-grièche à tête rousse en raison, notamment, de la destruction de 4,74 ha d'habitats utilisés préférentiellement en période de reproduction et d'alimentation par un couple reproducteur.



L'impact résiduel est donc atténué et jugé faible sur la Pie-grièche à tête rousse.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Pie-grièche à tête rousse ( <i>Lanius senator</i> )
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	1 couple reproducteur en périphérie de l'emprise du projet. Cette dernière est utilisée lors des quêtes alimentaires de ce couple et en tant qu'habitat de reproduction.
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Pelouses, milieux ouverts et arbustifs, friches
	Surface initialement impactée	5,8 ha
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesure R1 : Evitement de la bordure de matorrals</li> <li>- Mesure R3 : assurer un entretien doux de l'exploitation et de ses abords</li> <li>- Mesure R4 : conserver le maximum de pelouses et maquis bas</li> <li>- Mesure R5 : création et renforcement de l'effet lisières</li> </ul>
	Surface résiduelle impactée après mesures	Environ 4,74 ha d'alimentation
	Réduction d'impact	Notable et significative
Destruction d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles
	Effectif initialement impacté	1 couple + juvéniles
	Mesures d'atténuation	- Mesure R1 : adaptation du calendrier des travaux
	Effectif résiduel impacté après mesures	Nul
	Réduction d'impact	Difficile à estimer Totale (100 %)
Dérangement d'individus	Stades concernés	Adultes et juvéniles
	Effectif initialement impacté	1 couple + juvéniles
	Mesures d'atténuation	- Mesure R2 : adaptation du calendrier des travaux
	Effectif résiduel impacté après mesures	Nul
	Réduction d'impact	Totale (100 %)
BILAN	Impact résiduel global	Faible

### 9.5.2. ESPÈCE À ENJEU LOCAL DE CONSERVATION MODÉRÉ

#### ■ Impacts résiduels sur le Pipit rousseline

Après l'application d'une mesure (R1), visant à éviter entièrement l'habitat de matorral qui ceinture la zone étudiée, ainsi que quatre mesures de réduction (R2, R3, R4 et R5), visant à écarter le risque de destruction d'individus, à réduire la perte brute et à maintenir l'attractivité des habitats d'espèce présents, des impacts résiduels faibles subsistent pour le Pipit rousseline en raison, notamment, de la destruction de 4,74 ha d'habitats encore attractifs aux recherches alimentaires et à la nidification de 2 couples reproducteurs.

L'impact résiduel est donc atténué et jugé faible sur le Pipit rousseline.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Pipit rousseline ( <i>Anthus campestris</i> )
	Enjeu local de conservation	Modéré

	Statut biologique et effectif	Reproducteurs
	<b>Impact global brut</b>	<b>Modéré</b>
<b>EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL</b>		
<b>Destruction de l'habitat d'espèce</b>	Habitat d'espèce	Pelouses, friches et milieux ouverts
	Surface initialement impactée	5,8 ha
	Mesures d'atténuation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesure R1 : Evitement de la bordure de matorrals</li> <li>- Mesure R3 : assurer un entretien doux de l'exploitation et de ses abords</li> <li>- Mesure R4 : conserver le maximum de pelouses et maquis bas</li> <li>- Mesure R5 : création et renforcement de l'effet lisières</li> </ul>
	Surface résiduelle impactée après mesures	4,74 ha
	Réduction d'impact	25% (soit 1 ha)
<b>Destruction d'individus</b>	Stades concernés	Adultes et juvéniles
	Effectif initialement impacté	2 couples + juvéniles
	Mesures d'atténuation	- Mesure R2 : adaptation du calendrier des travaux
	Effectif résiduel impacté après mesures	Nul
	Réduction d'impact	Difficile à estimer Totale (100 %)
<b>Dérangement d'individus</b>	Stades concernés	Adultes et juvéniles
	Effectif initialement impacté	2 couples + juvéniles
	Mesures d'atténuation	- Mesure R2 : adaptation du calendrier des travaux
	Effectif résiduel impacté après mesures	Nul
	Réduction d'impact	Difficile à estimer Totale (100 %)
<b>BILAN</b>	<b>Impact résiduel global</b>	<b>Faible</b>

### 9.5.3. ESPÈCES À ENJEU LOCAL DE CONSERVATION FAIBLE

#### ■ Impacts résiduels sur la Fauvette de Moltoni et le Tarier pâtre

Après l'application d'une mesure de réduction (R1), visant à éviter entièrement l'habitat de matorral qui ceinture la zone étudiée, ainsi que quatre mesures de réduction (R2, R3, R4 et R5), visant à écarter le risque de destruction d'individus, à réduire la perte brute et à maintenir l'attractivité des habitats d'espèce présents, des impacts résiduels sont jugés très faibles pour la Fauvette de Moltoni et le Tarier pâtre en raison, notamment, de la destruction de 4,74 ha d'habitats encore attractifs aux recherches alimentaires et à la nidification d'un couple reproducteur de Tarier pâtre et au regard de la destruction de 0,04 ha d'habitats favorables aux recherches alimentaires et à la nidification d'un couple reproducteur de Fauvette de Moltoni.

**L'impact résiduel est donc atténué et jugé très faible sur le Tarier pâtre et la Fauvette de Moltoni.**

#### ■ Impacts résiduels sur l'Alouette lulu et le Bruant proyer

Aucune mesure de réduction d'impact n'a été proposée spécifiquement en faveur de ces espèces qui utilisent la zone d'étude de façon sans doute ponctuelle soit en tant que zone de halte migratoire soit en tant que zone de recherche alimentaire.

**L'impact résiduel du projet sur ces espèces n'a donc pas changé en comparaison aux impacts bruts.**

#### **9.5.4. ESPÈCES À ENJEU LOCAL DE CONSERVATION TRÈS FAIBLE**

Les espèces d'oiseaux très faible enjeu local de conservation n'ont pas spécifiquement fait l'objet de mesures de réduction d'impact. **Aussi, l'impact résiduel du projet sur ces 17 espèces protégées reste inchangé en comparaison de l'impact brut initial et est jugé très faible.**

Toutefois, l'ensemble de ces espèces tirera profit de l'ensemble des mesures d'atténuations proposées, tant pour les espèces nicheuses que pour les espèces de passage (transit alimentaire et/ou migration).

## 9.6. BILAN DES IMPACTS RÉSIDUELS DU PROJET

Tableau 2. : Enjeux écologiques, impacts et mesures de la régularisation de l'activité d'extraction « Casale » tenant compte des effets cumulés

Groupe considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Impact brut global	Mesures d'atténuation	Impact résiduel global	Surface résiduelle et nombre d'individus impactés
FLORE	Sérapias à petites fleurs ( <i>Serapias parviflora</i> )	Modéré		Modéré	Aucune mesure possible	Modéré	4,74 ha 34 individus
AMPHIBIENS	Discoglosse sarde ( <i>Discoglossus sardus</i> )	Modéré	Modérée	Faible	E1, R1, R6	Très faible	20 m <sup>2</sup> d'habitat de reproduction et 4,74 ha d'habitats terrestres 1 à 10 individus (phase terrestre)
	Crapaud vert ( <i>Bufo viridis</i> )	Modéré	Faible	Faible	E1, R1, R6	Très faible	20 m <sup>2</sup> d'habitat de reproduction et 4,74 ha d'habitats terrestres 1 à 10 individus (phase terrestre)
	Rainette sarde ( <i>Hyla sarda</i> )	Faible	Faible	Faible	E1, R1, R6	Très faible	20 m <sup>2</sup> d'habitat de reproduction et 4,74 ha d'habitats terrestres 1 à 10 individus (phase terrestre)
	Grenouille de Berger ( <i>Pelophylax lessonae bergeri</i> )	Faible	Faible	Faible	E1, R1, R6	Très faible	20 m <sup>2</sup> d'habitat de reproduction et 4,74 ha d'habitats terrestres 1 à 10 individus (phase terrestre)
REPTILES	Tortue d'Hermann ( <i>Testudo hermanni</i> )	Fort	Faible	Modéré	E1, R1, R6, R7	Faible	4,74 ha d'habitat d'alimentation Estimation de 1 à 5 individus
	Lézard tyrrhénien ( <i>Podarcis tiliguerta</i> )	Faible	Faible	Faible	E1, R1, R6	Très faible	4,74 ha d'habitat vital Estimation de 1 à 20 individus



Groupe considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Importance de la zone d'étude pour l'espèce	Impact brut global	Mesures d'atténuation	Impact résiduel global	Surface résiduelle et nombre d'individus impactés
	<b>Lézard sicilien</b> ( <i>Podarcis sicula</i> )	Faible	Faible	Faible	E1, R1, R6	Très faible	4,74 ha d'habitat vital Estimation de 1 à 20 individus
	<b>Tarente de Maurétanie</b> ( <i>Tarentola mauritanica</i> )	Faible	Faible	Faible	E1, R1, R6	Très faible	4,74 ha d'habitat vital Estimation de 1 à 20 individus
	<b>Couleuvre verte-et-jaune</b> ( <i>Hierophis viridiflavus</i> )	Faible	Faible	Faible	E1, R1, R6	Très faible	4,74 ha d'habitat vital Estimation de 1 à 10 individus
<b>OISEAUX</b>	<b>Pie-grièche à tête rousse</b> ( <i>Lanius senator badius</i> )	Fort	Modérée à forte	Modérés	E1, R1, R2, R3 et R4	Faible	4,74 ha (alimentation et nidification) 1 couple + juvéniles
	<b>Pipit rousseline</b> ( <i>Anthus campestris</i> )	Modéré	Modérée	Modérés	E1, R1, R2, R3 et R4	Faible	4,74 ha (alimentation et nidification) 2 couples + juvéniles
	<b>Alouette lulu</b> ( <i>Lullula arborea</i> )	Faible	Faible	Très faibles	E1, R2, R3 et R4	Très faible	4,74 ha (alimentation et nidification) 2 couples + juvéniles
	<b>Bruant proyer</b> ( <i>Emberiza calandra</i> )	Faible	Faible	Très faibles	E1, R2, R3 et R4	Très faible	4,74 ha (alimentation et nidification) 2 couples + juvéniles
	<b>Fauvette de Moltoni</b> ( <i>Sylvia cantillans subalpina</i> )	Faible	Modérée	Faibles	E1, R1, R2, R3 et R4	Très faible	0,04 ha (alimentation et nidification)
	<b>Tarier pâtre</b> ( <i>Saxicola rubicola</i> )	Faible	Modérée	Faibles	E1, R1, R2, R3 et R4	Très faible	4,74 ha (alimentation et nidification) 1 couple + juvéniles
	<b>Espèces communes</b>	Très faible	Faible à modérée	Très faibles	E1, R1, R2, R3 et R4	Très faible	4,74 ha (alimentation et nidification)

	Espèces fortement potentielles
	Espèces avérées



## 10. MESURES DE COMPENSATION

### 10.1. 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 de 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 :

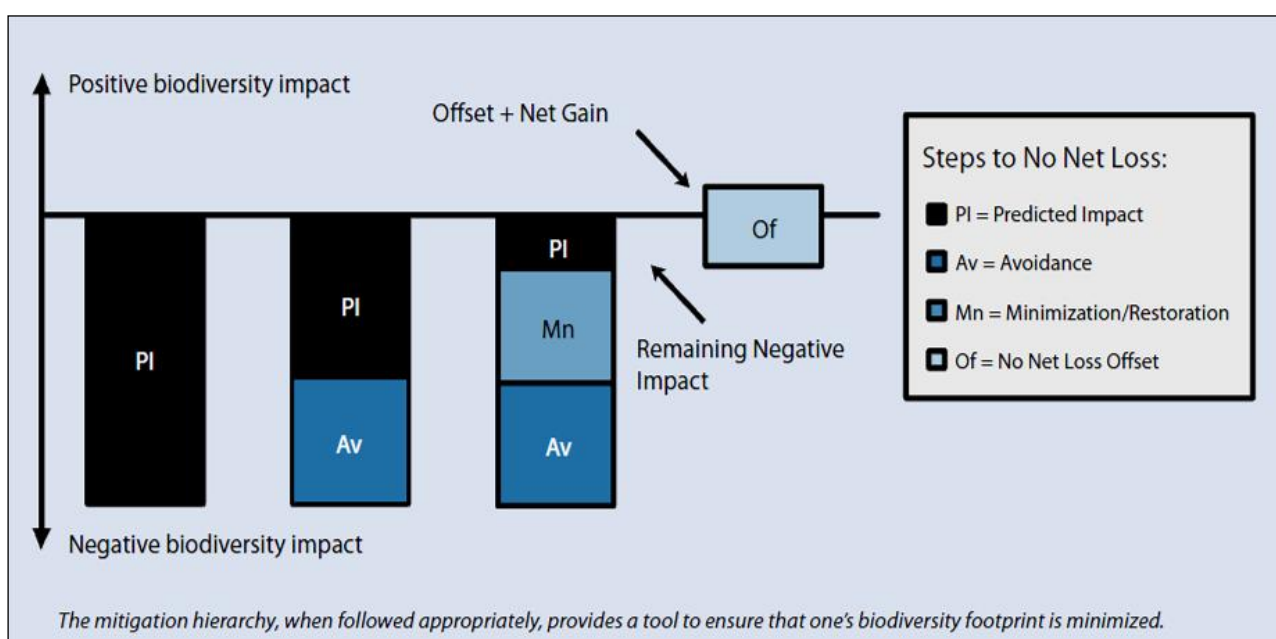
- qui ? (responsable de la mise en place des mesures),
- quoi ? (les éléments à compenser),
- où ? (les lieux de la mise en place des mesures),
- quand ? (les périodes de la mise en place des mesures),
- comment ? (les techniques et modalités de la mise en œuvre).

### 10.2. RÉFLEXION SUR LE RATIO DE COMPENSATION ET CONFORMITÉ AVEC LE PRINCIPE FONDAMENTAL DE LA COMPENSATION

#### 10.2.1. GÉNÉRALITÉS SUR LA DÉMARCHE COMPENSATOIRE

La notion de compensation biologique a fait l'objet de plusieurs études récentes sur son principe fondamental. Un programme fédérateur international dénommé Business and Biodiversity Offsets Program (BBOP) apporte de nombreux enseignements sur les principes de la compensation biologique.

La compensation biologique peut ainsi se définir comme une action amenant une contrepartie positive à un impact dommageable non réductible provoqué par un projet. **L'objectif est donc de maintenir dans un état équivalent ou meilleur la biodiversité qui sera impactée par le projet.** La compensation répond ainsi au schéma proposé ci-après :



*In. State of Biodiversity Markets : Offset and Compensation Programs Worldwide, (BECCA et al., 2010)*

L'objectif fondamental et ultime de la compensation est qu'il n'y ait pas de perte nette (« no net loss ») de biodiversité au niveau du projet.

Les mesures proposées dans le cadre de cette compensation doivent viser *a minima* l'**équivalence** sur l'ensemble de composantes biologiques qui vont subir une perturbation mais peuvent également viser l'**additionnalité**.

En fonction de la nature de l'impact mais également des notions d'équivalence écologique et d'additionnalité, la mesure compensatoire devra intégrer la notion de **ratio de compensation**.

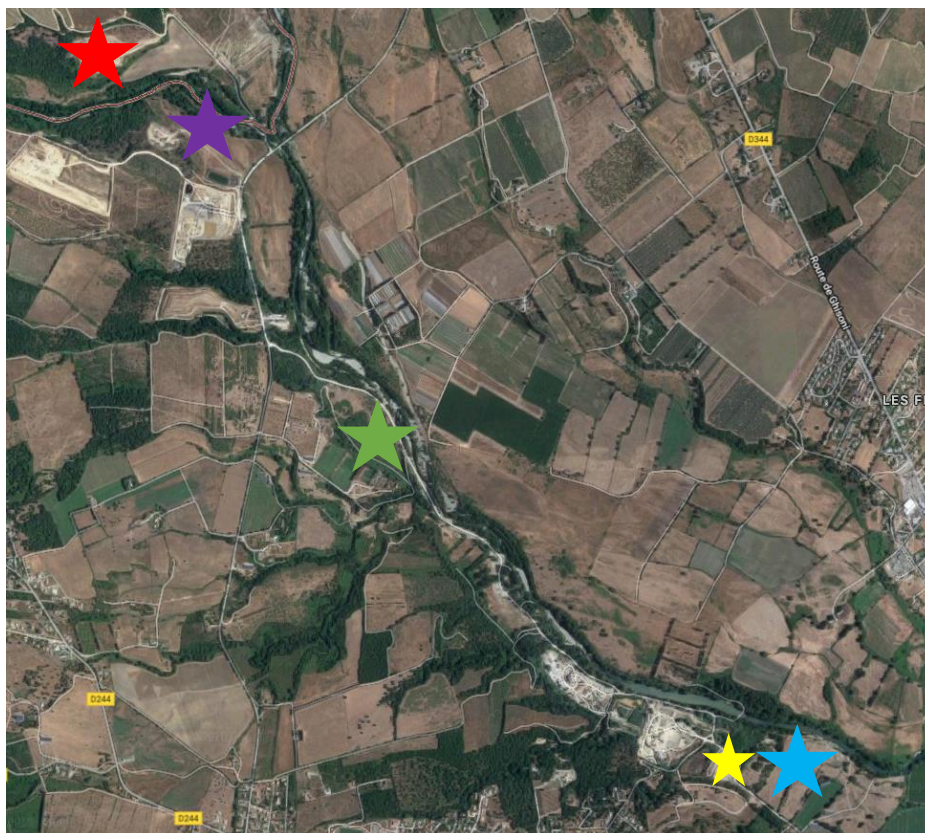
Dans le cadre de ce projet, ECO-MED a proposé au porteur de projet un ratio global d'environ 2 pour 1 : ADIMAT doit donc compenser à hauteur de 9,5 ha en fonction des espèces, notamment pour exemple :

- 4,74 ha impacté pour la Tortue d'Hermann, soit 9,5 ha à compenser.

### 10.3. LOCALISATION DES MESURES DE COMPENSATION

La recherche de parcelles compensatoires a nécessité des prospections ciblées. Ces dernières ont été recherchées à l'échelle du bassin versant du Fium'Orbu, à proximité du projet afin de respecter le principe d'équivalence géographique. En outre, ces recherches se sont portées sur des terrains présentant des caractéristiques identiques à celui dégradé, pour respecter le principe d'équivalence écologique.

Une première parcelle a été prospectée dans le cadre de la démarche compensatoire de cette régularisation. Cette parcelle est située à proximité immédiate d'un autre site d'extraction, et longée par une piste communale puis le Fium'Orbu au nord. Cette parcelle est très réduite (inférieure à un hectare, laissant présager une solution compensatoire très morcelée et donc difficile en termes de gestion et de cohérence de conservation) et fortement dégradée. En effet, il s'agit d'un secteur particulièrement décapé, avec très peu ou pas de végétation (cortège d'espèces rudérales et pionnières), probablement utilisé de manière régulière pour le dépôt d'engins de chantiers ou de matériaux inertes. Dans un tel contexte, les efforts compensatoires attendus sont colossaux avec une efficacité des mesures difficile à percevoir, notamment en termes de restauration d'habitats ; elle n'a donc pas été retenue au titre de la compensation. Notons la présence avérée du Discoglosse sarde en reproduction au profit de flaques temporaires.



**Spatialisation du lieu d'impact (en rouge), des zones de compensation retenues (P1 en bleu, P2 en vert, P3 en violet) et non retenue (en jaune)**



*In fine*, trois parcelles de compensation sont pressenties pour la mise en place de mesures compensatoires ; elles ont été identifiées au regard de leur proximité avec le projet respectant un principe d'équivalence géographique, et de cortèges faunistique et floristique assez semblables respectant globalement l'équivalence écologique.

## Parcelle 1

### ✓ Localisation

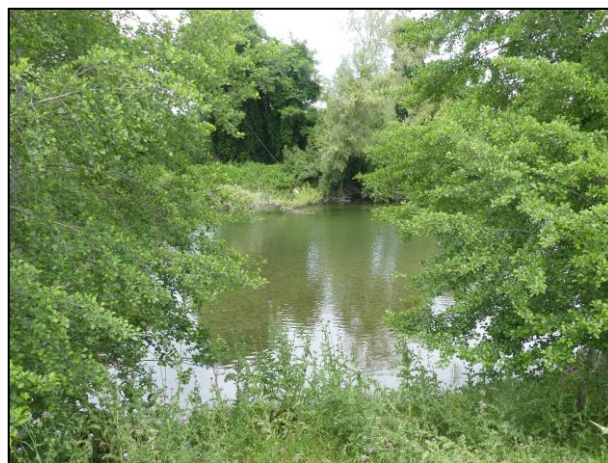
Elle se situe sur la commune de Prunelli-di-Fiumorbo, à l'est du projet, soit à 4,4 km de l'emprise du projet de la carrière. Cette parcelle compensatoire s'étend sur **près de 5,7 ha**. Cette parcelle a fait l'objet de prospections ciblées (habitats naturels, faune et flore) le **16/05/2018**.

### ✓ Etat actuel de la parcelle

Cette parcelle est bordée au nord par le Fium'Orbu, secteur qui abrite un cordon rivulaire discontinu et peu dense. La parcelle est ceinturée au sud par un chemin communal, à l'ouest par un cordon boisé composé pour l'essentiel de Chêne liège, et à l'est par une haie arbustive très riche en ronciers.



**Cordon boisé bordant la parcelle à l'ouest**



**Limite nord de la parcelle, bordant le Fium'Orbu**

J. JALABERT, 16/05/2018, Prunelli-di-Fium'Orbu (2B)

La majorité de la zone centrale correspond à une friche pâturée par un cheptel de bovins, riche en chardons et essaimée de ronciers. La zone est décaissée sur deux à trois mètres de profondeur, vestige d'une ancienne activité extractive. Quelques portions de talus, effondrées ou dénudées, sont exploitées par le Guêpier d'Europe pour sa nidification. Durant la visite sur site, un adulte de Guêpier d'Europe est rentré dans cette cavité, attestant de la fonctionnalité du site. D'ailleurs, plus d'une dizaine d'individus a été observée en vol, s'alimentant dans les milieux ouverts prépondérants dans la zone d'étude.

Sur le plan avifaunistique, **cette parcelle respecte le principe d'équivalence écologique**. En effet, la zone de compensation peut être exploitée par le Milan royal lors de sa quête alimentaire (un adulte en survol de la zone), tandis que les milieux ouverts couplés aux ronciers denses semblent particulièrement propices à des espèces intégrées à la présente démarche compensatoire : Tarier pâtre, Bruant proyer (plusieurs individus contactés), Pipit rousseline. Les ronciers sont jugés favorables à la nidification de la **Pie-grièche à tête rousse**, dont un individu a été observé en limite ouest de la parcelle. Les écotones formées à l'ouest par des ronciers et le cordon boisé pourrait convenir également à la Fauvette de Moltoni. Enfin, la partie centrale exempte de ronciers semble propice à la nidification et à l'alimentation de l'Alouette lulu.



**Milieu ouvert prépondérant au sein de la zone d'étude**



**Talus peu végétalisé suite au décaissement ancien de la zone, présentant plusieurs cavités exploitées pour la nidification du Guêpier d'Europe**

J. JALABERT, 16/05/2018, Prunelli-di-Fium'Orbu (2B)



**Pie-grièche à tête rouge observée dans la parcelle compensatoire**

J. JALABERT, 16/05/2018, Prunelli-di-Fium'Orbu (2B)

Notons la présence avérée d'espèces appartenant au cortège des oiseaux communs, intégré dans la présente démarche compensatoire : Bouscarle de Cetti au niveau du Fium'Orbu, Mésange charbonnière, Fauvette mélanocéphale, Pic épeiche, Rossignol philomèle, Coucou gris, Chardonneret élégant, Corneille mantelée, etc...

La présence de **la Tortue d'Hermann est fortement suspectée** à l'échelle de la parcelle et ses abords immédiats. Cette espèce cible n'y a toutefois pas été contactée malgré des habitats jugés attractifs pour son alimentation voire sa reproduction. Une Cistude d'Europe a été observée à quelques centaines de mètres en amont de la parcelle, en héliothermie sur un solarium approprié, dans le fleuve.

Une seule espèce d'amphibien a été détectée au niveau du Fium'Orbu : la Grenouille de Berger. Une dépression temporaire existe dans la partie centrale de la parcelle, au profit de la micro-topographie en lien direct avec les extractions pratiquées jadis. Aucune ponte ou têtard n'y ont été décelés mais cette pièce d'eau pourrait favoriser la présence d'un cortège batrachologique plus complet.

**Sur le plan floristique, le Sérapias à petites fleurs n'a pas été contacté (période peu propice à sa détection) mais la zone d'étude, de par les milieux ouverts qui la compose, est jugée propice à ce taxon.**



**Dépression temporaire exploitable par le Crapaud vert  
durant la reproduction**



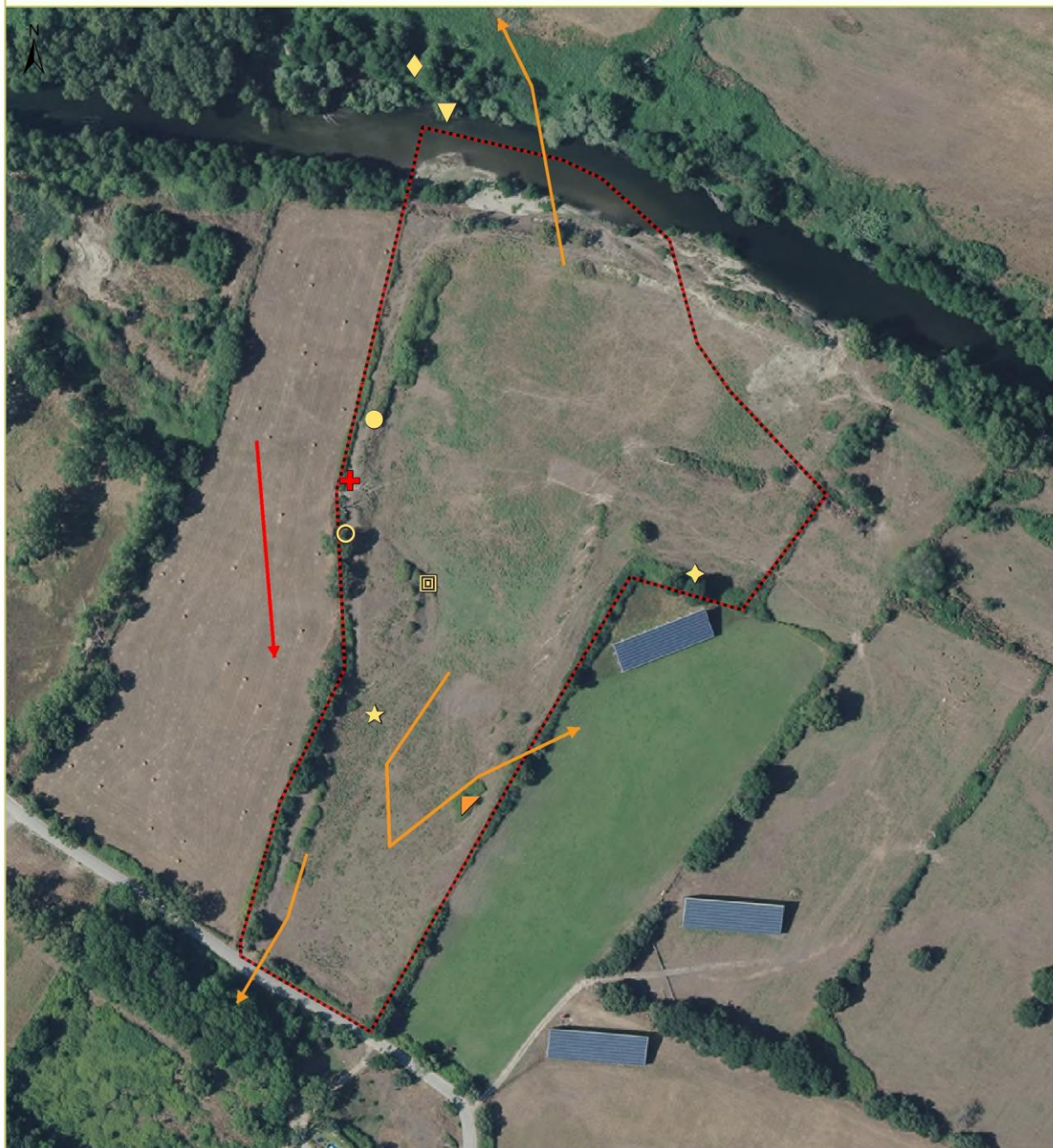
**Cistude d'Europe observée en amont de la parcelle**

J. JALABERT, 16/05/2018, Prunelli-di-Fium'Orbu (2B)



## ENJEUX ÉCOLOGIQUES

Dossier de saisine du CNPN dans le cadre de la régularisation de l'activité d'extraction du lieu-dit "Casale" - Poggio-di-Nazza (2B)



### Amphibiens

Espèce à E.L.C. faible

▽ Grenouille de Lessona\*

### Reptiles

Espèce à E.L.C. faible

● Lézard sicilien\*

### Oiseaux

Espèce à E.L.C. fort

✚ Pie-grièche à tête rousse\*

Espèce à E.L.C. modéré

◀ Guêpier d'Europe\*

### Espèces à E.L.C. faible

◻ Bondrée apivore\*

◇ Bouscarle de Cetti\*

★ Bruant proyer\*

◆ Moineau cisalpin\*

○ Pic épeiche\*

### Survul d'espèce à E.L.C. fort

→ Milan royal\*

Survul d'espèce à E.L.C. modéré

→ Guêpier d'Europe\*

◻ Parcelle compensatoire

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

Carte 16 : Enjeux écologiques avérés dans la parcelle compensatoire 1



### ✓ Actions de compensation envisagées

Trois mesures de compensation seront mises en œuvre afin de structurer la démarche compensatoire au sein de cette parcelle.

Une première mesure sera axée sur le maintien d'une mosaïque de milieux ouverts à semi-ouverts (mesure C1), afin de garantir au sein de la parcelle :

- La conservation des faciès terrestres ouverts en faveur de l'Alouette lulu ;
- Un développement des ronciers et arbustes pour multiplier les effets de lisières (propices au cortège herpétologique dont la Tortue d'Hermann), perchoirs et zones refuge pour la Pie-grièche à tête rousse, le Bruant proyer, le Tarier pâtre, etc...

Cette mesure de gestion visera ainsi une certaine équité entre les milieux ouverts et les zones arbustives riches en ronciers pour augmenter le degré de naturalité du site. A ce titre la mesure C1, décrite dans la suite de ce dossier, nécessitera un traitement pastoral partiel couplé à des interventions manuelles (débroussaileuse) pour optimiser la gestion parcellaire, et garantir le succès de la mesure.

Plusieurs mares seront créées (mesure C2) dans les milieux ouverts de la zone de compensation, afin d'y favoriser l'expression d'un cortège batrachologique diversifié. La création des pièces d'eau sera facilitée par la topographie du site. Quatre mares seront mises en place pour compenser la perte d'habitats de reproduction au niveau de l'emprise de la régularisation de l'activité d'extraction.

Les cordons boisés et rivulaires feront l'objet d'une gestion par non intervention (mesure C3) : il conviendra simplement de laisser ces secteurs en dehors de toute opération de gestion (absence d'abattage et d'élagage, non intervention pour permettre la croissance du peuplement avec des ourlets arbustifs à arborés associés, bois mort conservé sur place, etc...). Cette sécurisation des arbres permettra de conserver sur des décennies des habitats boisés en phase avec les exigences écologiques d'espèces d'oiseaux plus communes (Mésanges, Rossignol philomèle, Pic épeiche, Bouscarle de Cetti en ripisylve).

### ✓ Résultats souhaités

Ces actions permettront de maintenir ouverte la friche tout en développant la part d'occupation des fourrés, ronciers et arbustes constituant des zones vitales pour les espèces cibles. Elles constitueront un gage de sécurisation pour des corridors boisés en bon état de conservation, et auront aussi pour vocation de créer des mares afin d'augmenter le potentiel batrachologique de la parcelle.

Les résultats escomptés résident dans le maintien et l'expansion des espèces inféodées aux milieux ouverts à semi-ouverts (Tortue d'Hermann, Pie-grièche à tête rousse notamment), la conservation en l'état des cordons boisés pour favoriser les espèces évoluant dans les boisements ou les vieux arbres isolés (Mésange charbonnière, Pic épeiche, Corneille mantelée entre autres), et la mise en place d'un cortège batrachologique diversifié (Crapaud vert et Discoglosse sarde).

Les actions de compensation seront effectuées dans l'ensemble de la parcelle 1 couvrant 5,7 ha. Elles sont spatialisées en carte 18 du dossier.

## Parcelle 2

### ✓ Localisation

Elle se situe sur la commune de Prunelli-di-Fiumorbo, au sud-est du projet, soit à 2 km de l'emprise du projet de la carrière. Cette parcelle compensatoire s'étend sur **environ 4 ha**. Les prospections floristiques et faunistiques ont été menées le **16/05/2018**.

### ✓ Etat actuel de la parcelle

Cette parcelle est bordée à l'est par une piste puis par le Fium'Orbu. La parcelle est ceinturée au sud et à l'ouest par une zone plus boisée et arbustive. La partie ouest de la parcelle est donc particulièrement déconnectée des milieux ouverts, et composée de quelques ligneux isolés ou en bosquets, et de ronciers et cistaies particulièrement denses.

La majorité de la parcelle est composée de milieux ouverts à semi-ouverts dans lesquels s'imbriquent pelouses, ronciers et cistaies.



**Cistaie dense et zone arborée en arrière plan**



**Mosaïque de pelouses et de ronciers et cistaie**

J. JALABERT, 16/05/2018, Prunelli-di-Fium'Orbu (2B)



**Interface entre les pelouses et la cistaie**



**Mosaïque d'habitats herbacés et arbustifs**

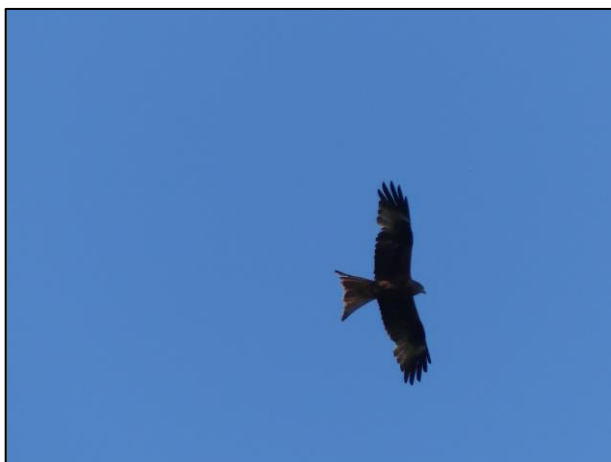
S. FLEURY, 16/05/2018, Prunelli-di-Fium'Orbu (2B)

Cette parcelle est particulièrement favorable à la **Tortue d'Hermann** : 3 individus y ont été décelés, et 5 autres individus ont été observés plus au nord à quelques dizaines de mètres. Localement donc, l'espèce trouve des milieux propices à sa reproduction et à son alimentation. D'autres espèces de reptiles y ont été trouvées : la Couleuvre verte-et-jaune, le Lézard tyrrhénien et le Lézard sicilien.

Les habitats terrestres sont exploitables par les amphibiens pour leur cycle de vie partiel (alimentation, hivernage, dispersion). Aucune pièce d'eau n'ya été décelée permettant la reproduction de ces vertébrés. La Grenouille de Berger et le Discoglosse sarde sont connus à quelques centaines de mètres de cette parcelle.

La mosaïque d'habitats ouverts à semi-ouverts est propice à l'alimentation et à la nidification de la Pie-grièche à tête rousse, non observée durant les investigations. Les autres espèces d'oiseaux soumises à la dérogation sont potentiellement présentes dans ce secteurs, les habitats étant en adéquation avec leurs exigences écologiques (Pipit rousseline, Alouette lulu, Bruant proyer, Tarier pâtre...). Notons la présence en chasse du Milan oyal, susceptible de nicher dans la ripisylve du Fium'Orbu à proximité immédiate. Notons la présence avérée d'espèces appartenant au cortège des oiseaux communs, intégré dans la présente démarche compensatoire : Bouscarle de Cetti au niveau du Fium'Orbu, Mésange charbonnière, Mésange à longue queue, Fauvette mélanocéphale, Pic épeiche, etc...

Sur le plan floristique, le **Sérapias à petites fleurs** a été inventorié, la zone d'étude de par les milieux ouverts qui la compose, est jugée particulièrement favorable à ce taxon.



**Milan royal en quête alimentaire**



**Tortue d'Hermann adulte en héliothermie**

J. JALABERT, 16/05/2018, Prunelli-di-Fium'Orbu (2B)



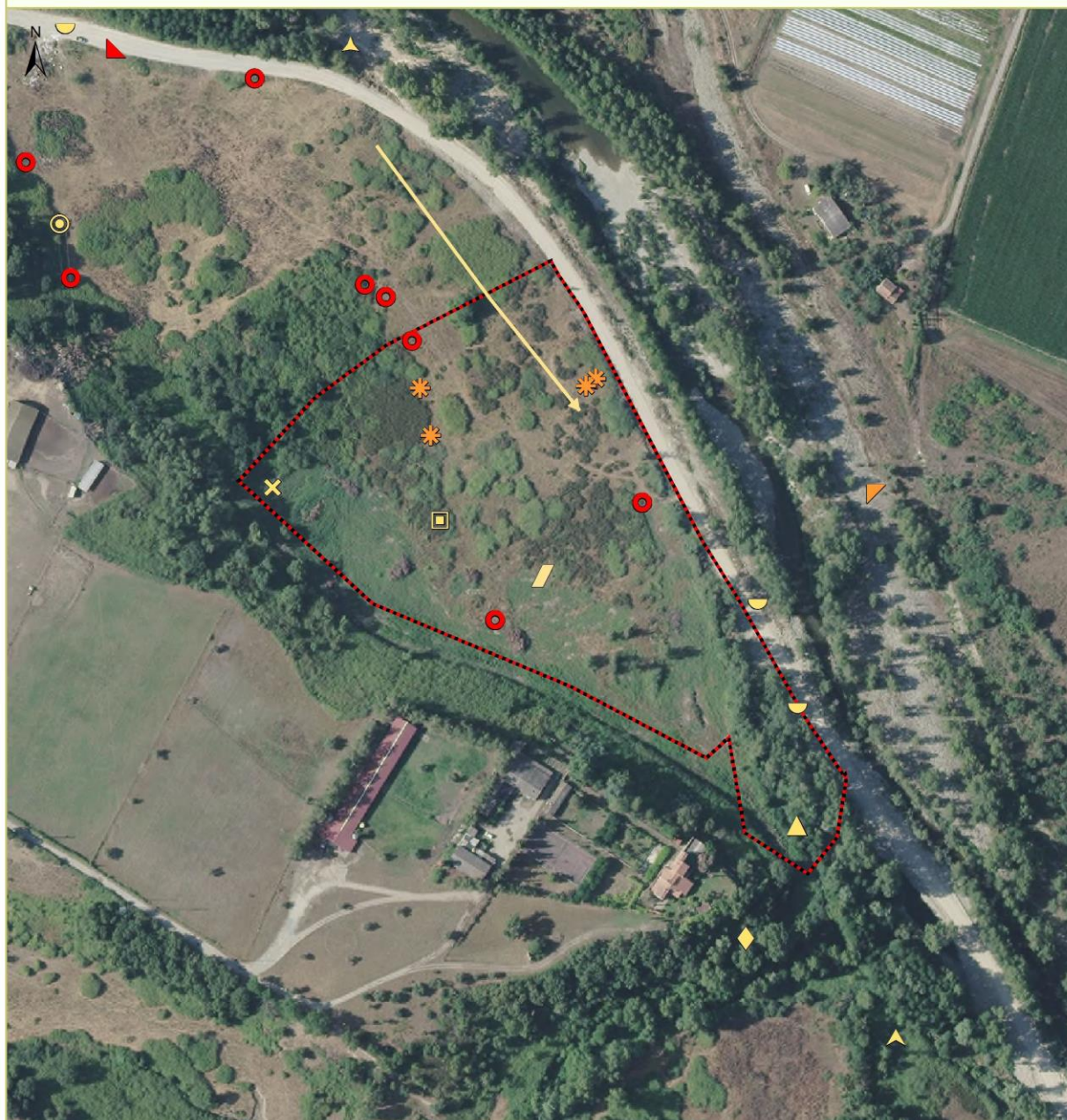
**Sérapias à petites fleurs**

S. FLEURY, 16/05/2018, Prunelli-di-Fium'Orbu (2B)



## PARCELLE COMPENSATOIRE - ENJEUX RELATIFS À LA FAUNE ET À LA FLORE

Dossier de saisine du CNPN dans le cadre de la régularisation de l'activité d'extraction du lieu-dit "Casale" - Poggio-di-Nazza (2B)



### Flore

#### Espèce à E.L.C. modéré

☀ Sérapias à petites fleurs\*

### Reptiles

#### Espèce à E.L.C. fort

● Tortue d'Hermann\*

#### Espèces à E.L.C. faible

▬ Couleuvre verte et jaune\*

◐ Lézard tyrrhénien\*

### Amphibiens

#### Espèce à E.L.C. faible

▲ Grenouille de Berger

### Oiseaux

#### Espèce à E.L.C. fort

▲ Milan royal\*

#### Espèces à E.L.C. modéré

▲ Guêpier d'Europe\*

### Espèces à E.L.C. faible

◇ Coucou gris\*

▲ Faucon crécerelle\*

✕ Mésange charbonnière\*

▲ Tourterelle des bois

◎ Venturon corse\*

◻ Verdier d'Europe\*

### Survivance d'espèce à E.L.C. faible

→ Buse variable\*

◻ Zone compensatoire

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

Carte 17 : Enjeux écologiques avérés dans la parcelle compensatoire 2



### ✓ Actions de compensation envisagées

Trois mesures de compensation seront mises en œuvre afin de structurer la démarche compensatoire au sein de cette parcelle 2.

Une première mesure sera axée sur le maintien d'une mosaïque de milieux ouverts à semi-ouverts (mesure C1), afin de garantir au sein de la parcelle :

- La conservation des faciès terrestres ouverts en faveur du Sérapias à petites fleurs et de l'Alouette lulu ;
- Un développement des ronciers et arbustes pour multiplier les effets de lisières (propices au cortège herpétologique dont la Tortue d'Hermann), perchoirs et zones refuge pour la Pie-grièche à tête rousse, le Bruant proyer, le Tarier pâtre, etc...

Cette mesure de gestion visera ainsi une certaine équité entre les milieux ouverts et les zones arbustives riches en ronciers pour augmenter le degré de naturalité du site. A ce titre la mesure C1, décrite dans la suite de ce dossier, nécessitera un traitement pastoral partiel couplé à des interventions manuelles (débroussaileuse) pour optimiser la gestion parcellaire, et garantir le succès de la mesure.

Plusieurs mares seront créées (mesure C2) dans les milieux ouverts de la zone de compensation, afin d'y favoriser l'expression d'un cortège batrachologique diversifié. La création des pièces d'eau sera facilitée par la topographie du site. Deux mares seront mises en place pour compenser la perte d'habitats de reproduction au niveau de l'emprise de la régularisation de l'activité d'extraction.

Les secteurs arborés et arbustifs denses présents en partie ouest de la zone feront l'objet d'une gestion par non intervention (mesure C3) : il conviendra simplement de laisser ces secteurs en dehors de toute opération de gestion (absence d'abattage et d'élagage, non intervention pour permettre la croissance du peuplement avec des ourlets arbustifs à arborés associés, bois mort conservé sur place, etc...). Cette sécurisation des arbres permettra de conserver sur des décennies des habitats boisés en phase avec les exigences écologiques d'espèces d'oiseaux plus communes (Mésanges, Rossignol philomèle, Pic épeiche...).

### ✓ Résultats souhaités

Ces actions permettront de maintenir ouverte la friche tout en développant la part d'occupation des fourrés, ronciers et arbustes constituant des zones vitales pour les espèces cibles, notamment la Tortue d'Hermann, espèce avérée. Elles constitueront un gage de sécurisation pour les zones les plus denses en végétation (partie ouest) en bon état de conservation, et auront aussi pour vocation de créer des mares afin d'augmenter le potentiel batrachologique de la parcelle.

Les résultats escomptés résident dans le maintien et l'expansion des espèces inféodées aux milieux ouverts à semi-ouverts (Tortue d'Hermann, Pie-grièche à tête rousse notamment), la conservation en l'état des cordons boisés pour favoriser les espèces évoluant dans les boisements ou les vieux arbres isolés (Mésange charbonnière, Pic épeiche...), et la mise en place d'un cortège batrachologique diversifié (Crapaud vert et Discoglosse sarde).

Les actions de compensation seront effectuées dans l'ensemble de la parcelle 1 couvrant 4 ha. Elles sont spatialisées en carte 18 du dossier.

## Parcelle 3

Une parcelle compensatoire supplémentaire est proposée d'une surface de 8.32 ha (Cf. carte ci-après). L'équivalence écologique y est fortement pressentie en lien avec la proximité du lieu d'impact : elle est située à 300 m au sud-est de l'emprise du projet et dans une continuité écologique (maquis) avec celle-ci. Cette parcelle est majoritairement ouverte par une prairie humide favorable à *Serapias parviflora* (avéré au nord en 2011 dans le cadre d'une autre étude). L'Orchis à fleurs lâches y a également été observée. Notons que la Tortue d'Hermann est bien présente dans cette parcelle (3 individus détectés entre 2009 et 2011).

Les mesures de compensation C1 (maintien des milieux ouverts à semi-ouverts) et C2 (création de mares) peuvent être mises en œuvre au sein de cette parcelle, afin de :

- limiter le risque de fermeture des milieux ouverts sur le long terme, mais aussi favoriser l'expansion des patches arbustifs afin de retrouver des faciès d'équilibre (proportion égale ou presque entre les milieux arbustifs clairsemés et les zones herbeuses mésophiles) ;
- générer des lisières plus propices à la Tortue d'Hermann au sein des habitats en cours de fermeture (essentiellement en frange nord de la parcelle) ;
- créer des dépressions temporaires et/ou des mares exploitables par les amphibiens durant leur reproduction.



Cette parcelle, à l'instar des deux autres sites de compensation déjà mises en évidence dans le DDEP, serait concernée par plusieurs suivis biologiques (floristique et herpétologique). Un plan de gestion englobant les trois parcelles sera mis en œuvre et précisera les actions compensatoires à mener.

## 10.4. MESURES DE COMPENSATION PROPOSÉES

Ce paragraphe dresse un catalogue de mesures compensatoires qui devront être utilisées sur des parcelles sécurisées en termes de foncier par ADIMAT. Ces mesures ont été définies au regard de l'écologie des espèces impactées par le projet et soumises à la démarche dérogatoire. Chaque mesure est détaillée avec des objectifs précis. Le mode de mise en œuvre opérationnelle est présenté dans des fiches techniques qui présentent les travaux à effectuer et les périodes à respecter. Ces fiches opérationnelles détaillent également la phase d'entretien à mettre en œuvre et la planification temporelle à respecter.

### ■ Mesure C1 : Maintien d'une mosaïque de milieux ouverts

**Localisation de la mesure (où ?) :** commune de Prunelli-di-Fium'Orbu

**Espèces ciblées (quoi ?) :** Sérapias à petites fleurs, amphibiens, reptiles, Pie-grièche à tête rousse, Alouette lulu, Tarier pâtre...

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 maintenir les milieux ouverts à semi-ouverts à proximité de l'emprise du projet (4 km).

Ainsi, au sein de la parcelle compensatoire 1 retenue qui s'étend sur environ 5,7 ha, une **mise en gestion de 4,4 ha de milieux en mosaïques** sera effectuée. Cette mise en gestion sera également **effective sur près de 3 ha au sein de la parcelle 2, et environ 5 ha dans la parcelle 3**. 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, et seront propices à la nidification de l'Alouette lulu.

**Cette mesure de compensation comprend deux axes essentiels** à sa réussite : l'entretien des espaces ouverts actuels pour pérenniser les cortèges floristiques et faunistiques associés, et la réouverture manuelle de milieux en cours de fermeture sur le long terme afin de conserver une équité entre les milieux ras et les zones plus denses.

Chaque action compensatoire est explicitée par la suite.

#### • 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 débutera par une phase de mise en place et de maintien de parcours de pâturage mixte ovins/caprins. Néanmoins, la présence d'un pâturage bovin déjà pratiqué au sein de cette parcelle laisse la possibilité de continuer dans ce mode de gestion, sous réserve que la pression de pâturage soit réellement contrôlée.

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.**

**Il est important de souligner ici que cette action aura pour premier objectif de maintenir des milieux ouverts à semi-ouverts. Le surpâturage ne pourra donc être toléré, dégradant d'une part les milieux ouverts, et provoquant d'autre part la raréfaction de zones de ronciers – éléments indispensables aux objectifs de conservation fixés par la présente démarche compensatoire –.**

L'ensemble de ces éléments sera détaillé et complété dans le contrat (convention) de gestion passé avec les éleveurs concernés.



Fiche opérationnelle : Entretien pastoral	
<b>Objectif principal</b>	<b>Entretien des espaces ouverts à semi-ouverts par pastoralisme en vue de les maintenir attractifs à la biocénose à enjeu</b>
<b>Espèce(s) ciblée(s)</b>	Faune et flore
<b>Résultats escomptés</b>	Réguler la dynamique évolutive des habitats naturels de la parcelle compensatoire. Dynamiser les espèces déjà présentes.
<b>Actions et planning opérationnel</b>	<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"> <li>- réalisation d'un <b>diagnostic pastoral</b> ;</li> <li>- élaboration d'un <b>plan de gestion pastoral</b> ;</li> <li>- élaboration d'un <b>calendrier de pâturage</b> ;</li> <li>- <b>contractualisation avec un éleveur</b>.</li> </ul> <p><b><u>Diagnostic pastoral :</u></b></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. Du point de vue de la valeur fourragère, celle-ci devra faire l'objet <b>d'un diagnostic approfondi</b>.</p> <p><b>Le diagnostic pastoral devra nous informer sur la charge pastorale à appliquer en UGB/ha pour des ovins et des caprins de race rustique.</b></p> <p><b><u>Plan de gestion pastorale :</u></b></p> <p>Afin de cadrer réellement le déploiement pastoral sur la zone de compensation, un <b>plan de gestion</b> 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> <p>Le plan de gestion pastoral devra renseigner le maître d'ouvrage sur plusieurs points à savoir :</p> <p><u>Le choix de la race :</u></p> <p>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).</p> <p>Une fois le choix de la race admis, la charge pastorale, fonction des résultats du diagnostic pastoral, devra être proposée.</p> <p><u>Définition des unités de gestion pastorale :</u></p> <p>Une fois le potentiel pastoral étudié et la race choisie, les <b>unités de gestion pastorale</b> 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.</p> <p><u>Identification des conflits d'usage :</u></p> <p>Le pastoralisme est parfois compliqué à remettre en place d'autant plus dans des zones délaissées depuis bien longtemps. Des conflits d'usage peuvent émerger localement. <b>Dans le contexte présent, il semble que le pastoralisme n'interférera négativement avec aucune activité économique particulière.</b></p> <p><u>La conduite du troupeau :</u></p> <p>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</p>

	<p>gardienage. De plus, ce type de conduite peut être source de conflits si le troupeau n'est pas bien tenu. <b>Aussi, une conduite en parc tournant sera donc privilégiée.</b> 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.</p> <p><b>Le troupeau aura sans doute besoin de compléments fourragers surtout s'il pâture en période automnale ou hivernale.</b> 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.</p> <p><b>Une attention toute particulière devra être portée au traitement sanitaire du troupeau.</b> 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. <b>En remplacement de l'ivermectine, citons notamment la moxidectine,</b> molécule ayant un spectre d'actions comparable à celui de l'ivermectine mais dont la toxicité est largement réduite. <b>La moxidectine est commercialisée sous le nom CYDECTIN.</b> 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.</p> <p><b>Un plan de gestion pastorale traitant de l'ensemble de ces éléments sera donc élaboré.</b></p> <p><b>Calendrier de pâturage :</b></p> <p>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 éviter un impact négatif sur la flore. Ce calendrier est conditionné par le diagnostic pastoral qui sera établi et permettra de proposer une charge pastorale à mettre en œuvre au sein de la parcelle compensatoire.</p> <p>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 <b>dans le strict respect du plan de gestion pastorale.</b></p>
<p><b>Suivi de la mesure</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 ;</li> <li>- 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 (Sérapias à petites fleurs) ;</li> <li>- Mise en place d'un suivi ornithologique ciblant les espèces caractéristiques (Alouette lulu, Pie-grièche à tête rousse, Pipit rousseline, Tarier pâtre) ;</li> <li>- Mise en place d'un suivi herpétologique ciblant la Tortue d'Hermann.</li> </ul>
<p><b>Indicateurs de réussite</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Présence d'une végétation ligneuse contenue (avec recouvrement d'environ 30 % ou moins) ;</li> <li>- Présence d'un cortège floristique de milieux ouverts ;</li> <li>- Présence d'espèces protégées objets de la présente demande de dérogation.</li> </ul>

- **Eclaircie des ronciers et autres zones arbustives**

Cette action permettra, en fonction de la dynamique des milieux arbustifs et des ronciers, de réouvrir partiellement des secteurs en cours de fermeture, afin de conserver une hétérogénéité écologique et paysagère très favorable à la biodiversité, et de respecter l'équité entre les milieux ouverts et semi-ouverts.

Cette mesure sera préférentiellement utilisée 3 à 5 ans après la première année de mise en gestion dans le cadre de la démarche compensatoire. Ces opérations de gestion se concentreront sur 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 toujours conservés ponctuellement, afin de maintenir des éléments arbustifs constituant des refuges sûrs pour les espèces évoluant dans les habitats réouverts.

De manière générale, **cette action compensatoire sera déclenchée dès lors que les milieux semi-ouverts occuperont plus de 50%** des 4,4 ha (parcelle 1), des 3 ha (parcelle 2) et des 5 ha (parcelle 3) mis en gestion par la mesure C1.



**Exemple de physionomie des habitats attendue dans le cadre de cette gestion des milieux ouverts et semi-ouverts**

J. JALABERT, 16/05/2018, Prunelli-di-Fium'Orbu (2B)

Fiche opérationnelle : Eclaircie du matorral	
<b>Objectif principal</b>	<b>Ouverture alvéolaire des zones arbustives et des ronciers afin de favoriser les espèces des milieux ouverts</b>
<b>Espèce(s) ciblée(s)</b>	Faune et flore
<b>Résultats escomptés</b>	Respecter l'équité entre les milieux ouverts (50 à 60% de recouvrement) et semi-ouverts (40 à 50% de recouvrement).
<b>Sites concernés et surfaces</b>	Parcelles compensatoires retenues, environ 4,4 ha (parcelle 1) et 3 ha (parcelle 2) concernés par la mesure.
<b>Actions et planning opérationnel</b>	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.
<b>Suivi de la mesure</b>	Cf. suivis spécifiés dans la fiche opérationnelle « entretien pastoral »



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


**Localisation de la mesure (où ?) :** commune de Prunelli-di-Fium'Orbu  
**Espèce ciblée (quoi ?) :** Amphibiens

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 des mares humides temporaires comme le Sérapias à petites fleurs.

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 5 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. La topographie du site sera également très favorable à cette mesure, les pièces d'eau seront créées en pied de talus pour profiter au maximum des écoulements pluviaux.

Dans le cadre de cette démarche compensatoire, ADIMAT s'engage à créer et entretenir **9 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.** Quatre mares viendront s'ajouter à la dépression temporaire déjà existante sur site (parcelle 1), et deux mares renforceront l'attrait écologique de la parcelle 2. Au sein de la parcelle 3, trois pièces d'eau seront créées.

Fiche opérationnelle : Action compensatoire C2	
<b>Objectif principal</b>	<b>Création de mares temporaires favorables aux amphibiens et la flore hygrophile</b>
<b>Espèce(s) ciblée(s)</b>	Amphibiens
<b>Résultats escomptés</b>	Diversification du cortège batrachologique
<b>Actions et planning opérationnel</b>	<p><b>Objectifs de la mesure :</b> L'objectif de la mesure est de fournir des habitats de reproduction au cortège batrachologique localement connu.</p> <p><b>Formes et disposition des mares :</b> Ces mares devront respecter la forme proposée au travers de la photographie ci-après et les caractéristiques suivantes.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p style="text-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"> <li>- <u>Dimensions :</u> Pour chacune des mares, environ <b>5 m par 6 m</b> ;</li> <li>- <u>Hauteur :</u> Profondeur moyenne de <b>0,5 m</b>, maximale de <b>0,8 m</b> ;</li> <li>- <u>Pente :</u> La pente sera douce, <b>environ 15% à 25%</b> afin de fournir un accès aisé aux amphibiens ;</li> <li>- <u>Alimentation et étanchéité :</u> 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. Si le besoin s'en fait sentir, leur étanchéité sera assurée par un dépôt d'une couche argileuse (30 cm environ).</li> <li>- <u>Aménagements annexes :</u> <b>Mise en place de petits blocs rocheux autour et au sein</b> des mares favorisant ainsi les possibilités de caches pour les amphibiens, mais également quelques espèces de reptiles. Des <b>talus sablo-graveleux</b> seront également mis en place pour permettre l'hivernage de ces espèces.</li> </ul> <p><b>Travail à effectuer :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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 ;</li> <li>- Assurer l'étanchéité du substrat de la mare (dépôts de fines issus des bassins de décantation (matières argileuses) ;</li> <li>- Déposer des éléments grossiers à proximité immédiate en guise d'abris ;</li> <li>- Entretien tous les <b>5 ans</b> 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).</li> </ul> <p><b>Calendrier des travaux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 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.</li> </ul> <p><b>Après création, l'entretien des mares devra être effectué tous les 5 ans.</b> <b>Cet entretien est prévu pendant 30 ans.</b></p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="background-color: #e1eef6;">Actions</th> <th>N</th> <th>N+5</th> <th>N+10</th> <th>N+15</th> <th>N+20</th> <th>N+25</th> <th>N+30</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #800080; color: white;">Creusement de la mare</td> <td style="background-color: #00b0f0;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #800080; color: white;">Assurer l'étanchéité du substrat</td> <td style="background-color: #00b0f0;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #800080; color: white;">Déposer des éléments grossiers</td> <td style="background-color: #00b0f0;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #800080; color: white;">Entretien des mares</td> <td></td> <td style="background-color: #00b0f0;"></td> <td style="background-color: #00b0f0;"></td> <td style="background-color: #00b0f0;"></td> <td style="background-color: #00b0f0;"></td> <td style="background-color: #00b0f0;"></td> <td style="background-color: #00b0f0;"></td> </tr> </tbody> </table>	Actions	N	N+5	N+10	N+15	N+20	N+25	N+30	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	N+25	N+30																																		
Creusement de la mare																																									
Assurer l'étanchéité du substrat																																									
Déposer des éléments grossiers																																									
Entretien des mares																																									
<b>Suivi de la mesure</b>	- Mise en place d'un suivi des amphibiens																																								
<b>Indicateurs</b>	- Présence d'amphibiens (1 à 4 espèces selon le degré de diversification et d'attractivité)																																								
<b>Coût unitaire indicatif de la mesure</b>	Compter environ <b>1 000 €/mare en investissement</b> (création) et <b>1 000 €/mare en fonctionnement</b> (entretien tous les 5 ans).																																								

■ **Mesure C3 : Non intervention dans les corridors boisés et arbustifs**

**Localisation de la mesure (où ?) :** commune de Prunelli-di-Fium'Orbu

**Espèce ciblée (quoi ?) :** Oiseaux (Coucou gris, Mésanges, Verdier d'Europe, Pic épeiche...)

Les corridors boisés et/ou arbustifs ceinturant la parcelle 1 au sud (le long du chemin communal), à l'est, à l'ouest et en partie nord (ripisylve discontinue du Fium'Orbu) ne devront faire l'objet d'aucune opération de gestion. Ces corridors sont actuellement jugés en bon état de conservation, de part la présence d'arbres remarquables et considérant l'existence ponctuelle d'ourlets arbustifs associés aux boisements linéaires ; ce malgré une structuration parfois discontinue. Afin de préserver ces cordons boisés et par cela même le cortège avifaunistique associé (Coucou gris, Corneille mantelée, Chardonneret élégant, Mésange charbonnière, Pic épeiche...), aucune action de type abattage, élagage ou extraction de bois mort n'y sera menée durant toute la durée de mise en place de la démarche compensatoire. Notons que cette mesure concernera aussi un patch de pelouse sablonneuse présente au nord de la parcelle, en bordure même du Fium'Orbu, ainsi que les habitats arborés et arbustifs denses présents en partie ouest de la parcelle 2.

Enfin, la parcelle 3 sera partiellement concernée par cette mesure compensatoire, visant à sauvegarder sur le long terme deux linéaires forestiers d'importance en partie nord.

Fiche opérationnelle : Action compensatoire C3	
<b>Objectif principal</b>	<b>Non intervention dans les corridors boisés et arbustifs</b>
<b>Espèce(s) ciblée(s)</b>	Oiseaux, et chiroptères arboricoles
<b>Résultats escomptés</b>	Maintien d'un cortège avifaunistique associé
<b>Planning</b>	Surveiller, tous les 3 à 5 ans, qu'aucune intervention n'a été menée au sein des corridors boisés
<b>Suivi de la mesure</b>	- Mise en place d'un suivi des oiseaux « communs »
<b>Indicateurs</b>	- Présence d'un cortège avifaunistique caractéristique de ces formations végétales - Présence d'une flore à enjeu







## MESURES COMPENSATOIRES

Dossier de saisine du CNPN dans le cadre de la régularisation de l'activité d'extraction du lieu-dit "Casale" - Poggio-di-Nazza (2B)



### Mesures

-  C1 : Maintien d'une mosaïque de milieux ouverts à semi-ouverts
-  C2 : Création de mare en faveur des amphibiens
-  C3 : Non intervention dans les corridors boisés et arbustifs

 Parcelle compensatoire

Carte 18 : Spatialisation des mesures compensatoires au sein de la parcelle 1



## MESURES COMPENSATOIRES

Dossier de saisine du CNPN dans le cadre de la régularisation de l'activité d'extraction du lieu-dit "Casale" - Poggio-di-Nazza (2B)



**Carte 19 : Spatialisation des mesures compensatoires au sein de la parcelle 2**



## SPATIALISATION DES MESURES COMPENSATOIRES - PARCELLE 3

Dossier de saisine du CNPN dans le cadre de la régularisation de l'activité d'extraction du lieu-dit "Casale" - Poggio-di-Nazza (2B)



### Mesures

- C1 : Maintien d'une mosaïque de milieux ouverts à semi-ouverts
- C2 : Création de mare en faveur des amphibiens
- C3 : Non intervention dans les corridors boisés et arbustifs

Parcelle compensatoire

Carte 20 : Spatialisation des mesures compensatoires au sein de la parcelle 3

**Tableau 3. : Récapitulatif des espèces soumises à la dérogation et des mesures compensatoires proposées**

Groupe considéré	Espèce soumise à la dérogation	Nature et quantification de l'impact résiduel	Mesure compensatoire proposée	Surface d'habitat compensée
FLORE	<b>Sérapias à petites fleurs</b> ( <i>Serapias parviflora</i> )	Destruction d'individus : 34 pieds ; Perte d'habitat d'espèce : 4,74 ha d'habitat.	Mesure C1 : maintien des habitats ouverts à semi-ouverts	12,5 ha d'habitats ouverts à semi-ouverts
AMPHIBIENS	<b>Discoglosse sarde</b> ( <i>Discoglossus sardus</i> )	Destruction d'individus ; Perte d'habitat d'espèce : 4,74 ha d'habitat terrestre et 20 m <sup>2</sup> d'habitat aquatique.	Mesure C1 : maintien des habitats ouverts à semi-ouverts Mesure C2 : Création de mares	9 mares 18,2 ha d'habitats ouverts à semi-ouverts
	<b>Crapaud vert</b> ( <i>Bufotes viridis</i> )			
	<b>Rainette sarde</b> ( <i>Hyla sarda</i> )			
	<b>Grenouille de Berger</b> ( <i>Pelophylax lessonae bergeri</i> )			
REPTILES	<b>Tortue d'Hermann</b> ( <i>Testudo hermanni</i> )	Perte d'habitat d'espèce : 4,74 ha d'habitat d'alimentation	Mesure C1 : maintien des habitats ouverts à semi-ouverts	18,2 ha d'habitats ouverts à semi-ouverts
	<b>Tarente de Maurétanie</b> ( <i>Tarentola mauritanica</i> )	Destruction d'individus : 1 à 20 individus ; Perte d'habitat d'espèce : 4,74 ha d'habitat.		



Groupe considéré	Espèce soumise à la dérogation	Nature et quantification de l'impact résiduel	Mesure compensatoire proposée	Surface d'habitat compensée
	<b>Lézard tyrrhénien</b> ( <i>Podarcis tiliguerta</i> )	Destruction d'individus : 1 à 20 individus ;	Mesure C1 : maintien des habitats ouverts à semi-ouverts	18,2 ha d'habitats ouverts à semi-ouverts
	<b>Lézard sicilien</b> ( <i>Podarcis siculus campestris</i> )	Perte d'habitat d'espèce : 4,74 ha d'habitat.		
	<b>Couleuvre verte-et-jaune</b> ( <i>Hierophis viridiflavus</i> )	Destruction d'individus : 1 à 10 individus ; Perte d'habitat d'espèce : 4,74 ha d'habitat.		
<b>OISEAUX</b>	<b>Pie-grièche à tête rousse</b> ( <i>Lanius senator badius</i> )	Destruction d'individus ; Perte d'habitat d'espèce : 4,74 ha (alimentation et nidification)	Mesure C1 : maintien des habitats ouverts à semi-ouverts Mesure C3 : Non intervention dans les corridors boisés et arbustifs	18,2 ha d'habitats ouverts à semi-ouverts
	<b>Pipit rousseline</b> ( <i>Anthus campestris</i> )	Destruction d'individus ; Perte d'habitat d'espèce : 4,74 ha (alimentation et nidification)		
	<b>Alouette lulu</b> ( <i>Lullula arborea</i> )	Destruction d'individus ; Perte d'habitat d'espèce : 4,74 ha (alimentation et nidification)		
	<b>Bruant proyer</b> ( <i>Emberiza calandra</i> )	Destruction d'individus ; Perte d'habitat d'espèce : 4,74 ha (alimentation et nidification)	Mesure C1 : maintien des habitats ouverts à semi-ouverts Mesure C3 : Non intervention dans les corridors boisés et arbustifs	18,2 ha d'habitats ouverts à semi-ouverts
	<b>Fauvette de Moltoni</b> ( <i>Sylvia cantillans subalpina</i> )	Destruction d'individus ; Perte d'habitat d'espèce : 0,04 ha (alimentation et nidification)		
	<b>Tarier pâtre</b> ( <i>Saxicola rubicola</i> )	Destruction d'individus ; Perte d'habitat d'espèce : 4,74 ha (alimentation et nidification)		
	<b>Espèces communes</b>	Destruction d'individus ; Perte d'habitat d'espèce : 4,74 ha (alimentation et nidification)		
			18,2 ha d'habitats ouverts à semi-ouverts Plus d'1km de corridors boisés	

## 10.5. GARANTIE SUR LA PÉRENNITÉ DES MESURES

Ces parcelles sont actuellement la propriété d'ADIMAT. Cette sécurisation foncière permet de **pouvoir entrevoir une mise en œuvre réelle et un entretien à long terme garantissant la pérennité des mesures appliquées.**

**De plus, ADIMAT s'engagera dans la mise en place d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) sur cette parcelle compensatoire.**





Les principales actions du plan de gestion à venir s'articuleront autour de :

- **la conservation/restauration d'habitats d'espèces protégées (notamment la conservation des mosaïques de prairies et de friches humides, la conservation/restauration de la ripisylve, la création de mares).**
- **la conservation/ restauration d'une trame verte et bleue** garantissant la pérennité sur le long terme de la faune et de la flore, notamment les espèces protégées à l'image de la Tortue d'Hermann. Ces espèces sont concernées par des effets cumulés en lien avec les différents projets déjà réalisés ou à venir (centrales solaires, activités extractives, centre de stockage de déchets, etc).

Le plan de gestion permettra donc d'optimiser les actions à une échelle locale, en mettant en œuvre au sein d'un réseau d'espaces protégés durablement, par acquisition ou conventionnement, des opérations concertées de gestion des espaces naturels, incluant aussi la non intervention dans des biotopes déjà évolués. Cette gestion appliquée sur un pool de parcelles jouxtant le Fium'Orbu permettra donc de maintenir et de renforcer les fonctionnalités écologiques de cette partie du territoire Corse, en conservant sur le long terme des possibilités de transit entre le nord et le sud.

Dans ces perspectives fonctionnelles, le plan de gestion sera constitué à l'échelle globale de la réserve foncière disponible pour la compensation (cf. carte ci-après : « Couronne verte »).



- |  |  |
|--|--|
|  Projet d'aménagement         |  Parcelles compensatoires dans le cadre du projet de régularisation |
|  Zone d'exploitation actuelle |  Réserve foncière pour la compensation ("Couronne verte")           |



Sources : Société STOC / ECO-MED 2019  
 Fond : World Map Imagery™ ESRI  
 Réalisation : ECO-MED 20/06/2019  
 Réf. étude ECO-MED : 2564

0 250 500 750  
 Mètres



## 10.6. 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'entremêlent 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 ADIMAT 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.

Les parcelles engagées dans la négociation et qui serviront de support à la mise en œuvre des mesures compensatoires sont situées à seulement 2 et 4 km de la zone d'emprise du projet, respectant l'équivalence géographique.

L'équivalence temporelle pourrait être respectée dans le cas où ADIMAT met en place les mesures de compensation avant le début des travaux.

Les habitats présents au sein de ces parcelles sont très diversifiés permettant donc de proposer des actions multiples ciblées sur l'ensemble des espèces impactées par le projet. **Ainsi, du point de vue théorique, toutes les 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 peaufiné en tenant compte des résultats des inventaires de terrain menés sur les parcelles compensatoires.

**Les mesures proposées respectent de plus les prescriptions formulées dans le cadre des Plans Nationaux d'Actions** portant sur certaines espèces. En ce sens, la mesure C1 (Maintien d'une mosaïque de milieux ouverts) s'inscrit dans les actions 3.3 (Développer et entretenir les milieux en mosaïque) et 3.4 (Développer et accompagner le pastoralisme) du PNA en faveur de la Tortue d'Hermann, ainsi que dans l'action 3.2 (renforcer les actions de préservation et de restauration d'habitats ouverts favorables) du PNA en faveur du Milan royal.

La mesure C2 (Création de mares temporaires) s'inscrit partiellement dans l'action 3.6 du PNA Tortue d'Hermann, visant à favoriser les accès à l'eau. Elle s'inscrit aussi dans l'Objectif Long Terme (OLT) 4 du PNA en faveur du Crapaud vert (Créer des habitats de reproduction pour le Crapaud vert).

De manière plus générale, la maîtrise foncière des parcelles de compensation et leur mise en gestion s'inscrit dans l'action 3.2 (Améliorer le réseau d'espaces protégés, sous maîtrise foncière ou sous convention) du PNA en faveur de la Tortue d'Hermann.

**Toutes ces informations laissent donc supposer que la localisation des parcelles compensatoires 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. C'est le cas notamment du Leste sauvage, du Milan royal, du Guêpier d'Europe, et d'un cortège non négligeable de chiroptères comprenant notamment le Minioptère de Schreibers ou le Grand Rhinolophe.

## 11. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT ET DE SUIVI

---

### 11.1. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Deux mesures d'accompagnement sont développées dans le cadre de ce dossier de régularisation.

- **Protocole pour la translocation des pieds de Sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*)**

Un balisage préalable sera réalisé sur le terrain pour chaque pied de Sérapias à la floraison (avril-juin) pour avoir un repère lors du prélèvement qui se fera au stade végétatif (rosette de feuilles) à la fin de l'hiver / début du printemps. Les mottes prélevées mesureront 50cm de large sur 50cm de long sur 30 cm de profondeur afin de garantir un meilleur prélèvement du mycélium qui vit en symbiose avec les orchidées. Le fait de prélever une grosse motte de terre permet aussi de récupérer par la même occasion, la banque de graines de Sérapias présente dans le sol et les plus petits individus installés ; ce processus permettra ainsi de garantir, dans le cas où les plus gros pieds ne survivraient pas à cette translocation, la présence de l'espèce par les semences qui, avec toutes les conditions écologiques réunies (choix entre l'un des différents sites compensatoires) pourront fleurir et fructifier. Une fois extraites du sol, ces mottes seront placées dans des sacs en plastique et légèrement arrosées, pour maintenir à la fois un degré d'humidité suffisant sans toutefois dégrader la structure de la motte par un apport d'eau trop conséquent.

Cette opération sera réalisée le plus rapidement possible pour se rendre au plus tôt sur le site de compensation choisi sur lequel des trous de mêmes mesures que les mottes auront été creusés préalablement. Une fois sur le site de compensation, un arrosage des trous sera effectué, puis la mise en terre des mottes immédiatement après. Les mottes, une fois mises en terre seront tassées avec les pieds afin de limiter au maximum la présence d'air entre sol et racines ; un ultime arrosage sera réalisé afin de fournir au complexe racine/mycélium/terre le maximum de contact.

Cette action de génie écologique, qui reste expérimentale, constituera un état 0 à partir duquel un suivi sera initié (sur 30 années) de la manière suivante :

- un passage de 2 jours par an sur 10 ans (1 jour concernant la floraison puis un jour ciblé sur la fructification), puis un passage tous les 5 ans jusqu'au terme des 30 ans de démarche compensatoire ;
- un compte rendu annuel à la suite de chaque passage.

- **Engagement financier du porteur de projet dans le Plan National d'Actions en faveur de la Tortue d'Hermann**

Au regard des impacts générés par ce projet (en cours de régularisation) sur la Tortue d'Hermann et les habitats qu'elle exploite, et conformément aux recommandations du CNPN, le porteur de projet (ADIMAT, ou toute autre société qui reprendrait la suite de cette exploitation) devra s'engager auprès des coordinateurs du PNA afin de participer financièrement à une ou plusieurs actions découlant de ce plan national de conservation.

L'engagement doit être réel et effectif, mais à ce stade de la présente étude il apparaît difficile de définir avec précision les actions pouvant bénéficier de manière concrète à cet effort financier. L'arrêté préfectoral autorisant la régularisation et poursuite de cette activité devra donc reprendre cette notion d'engagement financier auprès du PNA, de manière à asseoir davantage le caractère non optionnel de cette participation d'ADIMAT.

Suite à la réception d'un arrêté préfectoral, ADIMAT pourra alors mandater un écologue (déjà indispensable pour la mise en place des mesures d'atténuation, d'accompagnement et de compensation) qui prendra contact directement avec les coordinateurs du PNA (piloté localement par le CEN Corse), et ainsi concrétiser la participation financière d'ADIMAT sur ce PNA.

L'engagement financier d'ADIMAT auprès du PNA en faveur de la Tortue d'Hermann pourra rentrer dans les actions suivantes :

- Action 3.2 : *Améliorer le réseau d'espaces protégés sous conventionnement OU*
- Action 3.3 : *Développer et entretenir les milieux en mosaïque OU*
- Action 3.5 : *Rétablir et améliorer les connexions entre noyaux de populations.*

**L'une de ces actions sera supportée financièrement, et de manière partielle, par ADIMAT avec une enveloppe envisagée de 10 000 euros.**

## 11.1. SUIVIS, CONTRÔLES ET ÉVALUATION DE LA RECONQUÊTE DE LA ZONE D'EMPRISE

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, etc.) ;
- 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.**

### ■ Mesure Sa1 : suivi des impacts de l'aménagement (ouverture et exploitation de la carrière)

Afin d'évaluer les réels impacts du projet en phase d'extraction et de remblaiement (durée de 11 ans) sur les compartiments biologiques étudiés, il serait opportun de procéder à un suivi de ces groupes pendant la phase d'exploitation.

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 3 ans, puis tous les 3 ans pendant 9 ans.**

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



### Suivi de la flore

Le suivi floristique consistera en un dénombrement des effectifs du Sérapias à petites fleurs dans les secteurs évités par l'exploitation. Cela nécessitera deux jours de terrain en avril. Ce suivi intègre aussi une veille spécifique des espèces exotiques envahissantes durant les différentes phases de réaménagement.

### Suivi des amphibiens

La diversité batrachologique sera contrôlée aux abords de la carrière, ainsi que dans la carrière durant la nuit. Une journée et une nuit de prospection seront ainsi effectuées dès le mois de mars, jusqu'en avril au plus tard.

### Suivi des reptiles

Le suivi ciblera toutes les espèces de reptiles dans les abords immédiats de la carrière (conservés à proximité), et en particulier la Tortue d'Hermann. Ce suivi permettra de rendre compte de l'évolution de la population aux abords de l'exploitation, suite à la mise en place de la mesure de sauvetage.

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 les abords immédiats de la carrière afin d'évaluer le maintien d'une avifaune nicheuse au sein de la zone d'étude, 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.

### 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, une nuit de prospection par an sera réalisée entre les mois d'avril et d'août.

## ■ Mesure Sb1 : suivi des mesures écologiques proposées sur les parcelles compensatoires :

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 30 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 oiseaux, les reptiles et amphibiens.

- **Suivi floristique** : suivi ciblant *Serapias parviflora* sur les trois parcelles de compensation, avec un protocole complémentaire visant à déterminer sur le long terme le niveau de réussite de la mesure de translocation de l'espèce (environ 2 jours de terrain/année de suivi) ;
- **Suivi batrachologique** : suivi ciblant les mares de compensation et le cortège batrachologique local sur les trois parcelles de compensation, avec un protocole de recherche nocturne et diurne en deux passages au printemps (environ 2 jours de terrain et 2 prospections nocturnes/année de suivi) ;
- **Suivi herpétologique** : suivi ciblant la Tortue d'Hermann sur les trois parcelles de compensation, avec un protocole complémentaire visant à déterminer sur le long terme le niveau de réussite de la mesure de translocation de l'espèce (environ 4 jours de terrain/année de suivi) ;
- **Suivi ornithologique** : suivi ciblant l'ensemble du cortège avifaunistique sur les trois parcelles de compensation, avec un protocole complémentaire ciblant la recherche de la Pie-grièche à tête rousse (environ 3 jours de terrain et un passage nocturne/année de suivi) ;

## 12. CONCLUSION SUR L'ÉTAT DE CONSERVATION DES ESPÈCES CONCERNÉES

---

### ■ Sur la flore

Une espèce végétale fait l'objet de la demande de dérogation : le **Sérapias à petites fleurs** (*Serapias parviflora*).

Cette espèce sera sujette à des destructions locales d'individus et à une altération/destruction de son habitat.

**Aucune mesure de réduction n'a pu être proposée.**

La mesure compensatoire visant à restaurer une prairie dans un secteur géographiquement proche de l'emprise impacté, et où l'espèce est avérée, devrait permettre de dynamiser les effectifs localement.

**Au final, le projet ne portera pas atteinte à l'état de conservation du Sérapias à petites fleurs dans son aire de répartition locale mais également nationale, cette espèce étant assez commune 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 perte 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) et des mares à réaliser, il est possible d'affirmer que ce projet ne devrait pas porter atteinte à l'état des populations batrachologiques locales.**

### ■ Sur les reptiles

**5 espèces de reptiles** ont été prises en compte dans le cadre de cette démarche dérogatoire : la Tortue d'Hermann, 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 mis 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.**

### ■ Sur les oiseaux

Un grand nombre d'espèces d'oiseaux est concerné par la démarche de dérogation : **23 espèces au total**. Ces espèces présentent des traits biologiques variés en fonction des habitats rencontrés au sein de la zone d'emprise.

Ces espèces sont concernées par plusieurs mesures d'atténuation (notamment l'adaptation du calendrier des travaux de décapage) et de compensation (mesures C1 et C3) dont l'application permettra de limiter fortement le risque d'altération de l'état de conservation des populations avifaunistiques locales.

**Ainsi, en raisonnant de façon globale sur l'ensemble des espèces soumises à la démarche dérogatoire, leur état de conservation ne sera pas altéré en considérant le bon respect des mesures de réduction d'impact et des mesures de compensation proposées.** Il est donc pertinent de penser que les mesures de compensation proposées soient de nature à dynamiser localement l'état de conservation de certaines espèces.

## 13. 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, ADIMAT a largement étayé la notion d'**intérêt public majeur** de la régularisation de l'activité d'extraction « Casale » 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. 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.



## 14. CHIFFRAGE ET PROGRAMMATION DES MESURES PROPOSÉES

### 14.1. MESURES DE REDUCTION

Mesure R1 : Réduction de l'emprise par évitement du matorral	
TOTAL Mesure R1	Compris dans le coût du projet

**Note importante** : Le coût porté par l'entreprise pétitionnaire de la mesure d'évitement est estimé de l'ordre d'1 million d'euros HT, en considérant une perte de gisement sur une surface potentiellement exploitable de 2,0 ha sur une épaisseur de l'ordre de 5,5 m en intégrant les coûts induits d'exploitation (source : EMC).

Mesure R2 : Adaptation du calendrier à la phénologie des espèces à enjeu	
TOTAL Mesure R1	Indéterminable

Mesure R3 : Entretien adapté aux enjeux environnementaux	
TOTAL Mesure R3	Non déterminé

Mesure R4 : Conservervation permanente des habitats semi-naturels	
TOTAL Mesure R4	Compris dans le coût du projet

Mesure R5 : Création et renforcement de l'effet lisières	
TOTAL Mesure R5	Aucun surcoût si l'existant est partiellement maintenu + plantations ponctuelles = environ 2000 €

Mesure R6 : Limitation et adaptation de l'éclairage	
TOTAL Mesure R6	Compris dans le coût du projet

Mesure R7 : Strict respect des emprises	
TOTAL Mesure R7	Compris dans le coût du projet

Mesure R8 : Déplacement de Tortues d'Hermann	
TOTAL Mesure R8	15 000 €

Mesure R9 : Remise en état progressive par phases	
TOTAL Mesure R9	Non déterminé

### Encadrement écologique des travaux

Opération		
Intitulé	Durée	Chiffrage
Suivi des différentes mesures de réduction	Avant, pendant et après travaux	Avant travaux : 5 000 €
		Pendant travaux : 20 000 €
		Après travaux : 5 000 €
		<b>TOTAL Mesure E1</b>

## 14.2. MESURES DE COMPENSATION

### Mesure C1 : Maintien des milieux ouverts et semi-ouverts

**Espèces ciblées :** Faune et flore

Opérations de gestion		
Réouverture des milieux ouverts en mosaïque	Année N	Environ 15 000 € 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	<b>Chiffrage non évaluable à ce stade</b>
Contractualisation avec les éleveurs	Tous les ans pendant 10 ans	<b>Chiffrage non évaluable à ce stade</b>
<b>TOTAL Mesure C1</b>		Environ 15 000 € HT

### Mesure C2 : Création et entretien de mares temporaires

**Espèces ciblées :** Faune et flore

**Le chiffrage ci-après comprend la réalisation de 9 mares.**

Opérations de gestion		
Creusement, étanchéité et dépôt de matériaux grossiers	Octobre - mars	9 000 € H.T.
Entretien des mares	Tous les 5 ans sur une durée de 30 ans	35 000 € H.T.
<b>TOTAL Mesure C2</b>		<b>44 000 € H.T.</b>

### 14.3. SUIVIS CONTROLE ET EVALUATION

#### Mesure Sa1 : suivi des impacts de l'aménagement

Ce suivi sera effectué par le biais de deux passages par an pendant 3 ans, puis tous les 3 ans en vue d'évaluer la fin de phase de remblaiement de la carrière.

Opération		
Suivi de la flore	2 000 € H.T./ an	Suivi + rédaction 12 000 € H.T.
Suivi des amphibiens	1 500 € H.T./ an	Suivi + rédaction 9 000 € H.T.
Suivi des reptiles	2 000 € H.T./ an	Suivi + rédaction 12 000 € H.T.
Suivi des oiseaux	2 000 € H.T./ an	Suivi + rédaction 12 000 € H.T.
Suivi des mammifères	1 700 € H.T./ an	Suivi + rédaction 10 200 € H.T.

**TOTAL Mesure Sa1**

**55 200 € 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 30 ans.

Opération		
Suivi global de la flore	3 000 € H.T./ an	Suivi + rédaction 30 000 € H.T./30 ans
Suivi global des amphibiens	4 000 € H.T./ an	Suivi + rédaction 40 000 € H.T./30 ans
Suivi des reptiles	4 000 € H.T./ an	Suivi + rédaction 40 000 € H.T./30 ans
Suivi des oiseaux	4 000 € H.T./ an	Suivi + rédaction 40 000 € H.T./30 ans

**TOTAL Mesure Sb1**

**150 000 € H.T.**



#### 14.4. COUT TOTAL DES MESURES

Nature des mesures	Chiffrage
Mesures d'évitement	-
Mesures de réduction	10 000 € H.T.
Suivi des mesures de réduction (audits)	15 000 € H.T.
Mesures de compensation (sans acquisition foncière)	43 000 € H.T.
Mesures de suivi	55 200 € H.T.
Mesures de suivi des mesures compensatoires	150 000 € H.T.
<b>TOTAL</b>	<b>Supérieure à 250 000 euros</b>

Le chiffrage des mesures apporte un ordre de coût quant à l'application d'une mesure, toutefois cette estimation peut être susceptible d'évoluer. Dans tous les cas, l'effort déployé dans le cadre de la démarche d'intégration écologique du projet et dans le process de compensation reste crucial, au-delà de toute considération financière.

## 15. 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, 288 p.
- 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. 2<sup>nd</sup> edition. Academic Press, London.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International, 59 p.
- BIBBY, C.J., BURGESS, N.D., HILL, D.A. & MUSTOE, S.H. 2000 – Bird Census Technique. 2<sup>nd</sup> 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 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.
- 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, fascicule n°7 : Orthoptera (Ensifera et caelifera). UEF, Dijon, 94 p.
- 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., OLIOSSO 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, 442 p.
- DUPONT P., 2001.- Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Document de travail, OPIE, 200 p.
- 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. & OLIOSSO 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, 925 p.
- 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.
- HERES A., 2009. Les Zygènes de France (Lepidoptera : Zygaenidae, Zygeaninae). 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. Parthenope, 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.
- 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, 423 p.
- 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., McGEACH 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 Entomocénétiques, 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, 103 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.
- 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, 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](http://www.uicn.fr/IMG/pdf/Dossier_presse_reptiles_amphibiens_de_metropole.pdf)
- UICN, 2008 – La liste rouge des espèces menacées en France. Oiseaux nicheurs de France métropolitaine, 14 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.

## 16. SIGLES

---

**APPB** : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

**CBN** : Conservatoire Botanique National

**CDNPS** : Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites

**CELRL** : Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres

**CEN** : Conservatoire des Espaces Naturels

**CNPN** : Conseil National de la Protection de la Nature

**COFIL** : COmité de PILotage Natura 2000

**CRBPO** : Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux

**CSRPN** : Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel

**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

**DTA** : Directive Territoriale d'Aménagement

**EBC** : Espace Boisé Classé

**EIE** : Etude d'Impact sur l'Environnement

**ENS** : Espace Naturel Sensible

**FSD** : Formulaire Standard de Données

**GCP** : Groupe Chiroptères de Provence

**ICPE** : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

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

**INPN** : Inventaire National du Patrimoine Naturel

**LPO** : Ligue pour la Protection des Oiseaux

**MAB** : Man And Biosphere

**MISE** : Mission Inter-Services de l'Eau

**MNHN** : Muséum National d'Histoire Naturelle

**ONCFS** : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

**ONEM** : Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens

**ONEMA** : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

**ONF** : Office National des Forêts

**OPIE** : Office Pour les Insectes et leur Environnement

**PLU** : Plan Local d'Urbanisme

**PN** : Parc National

**PNA** : Plan National d'Actions

**PNR** : Parc Naturel Régional

**POS** : Plan d'Occupation des Sols

**pSIC** : proposition de Site d'Importance Communautaire  
**RNN** : Réserve Naturelle Nationale  
**RNR** : Réserve Naturelle Régionale  
**SAGE** : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
**SCAP** : Stratégie de Création d'Aires Protégées  
**SCOT** : Schéma de Cohérence Territoriale  
**SDAGE** : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux  
**SIC** : Site d'Importance Communautaire  
**SIG** : Système d'Information Géographique  
**SFEPM** : Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères  
**SOPTOM** : Station d'Observation et de Protection des Tortues et de leurs Milieux  
**UICN** : Union Internationale pour la Conservation de la Nature  
**ZICO** : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux  
**ZNIEFF** : Zone d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique  
**ZPS** : Zone de Protection Spéciale  
**ZSC** : Zone Spéciale de Conservation

## Annexe 1. Relevés floristiques

Relevé effectué par Sébastien FLEURY, le 14 avril et le 1<sup>er</sup> juin 2016.

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

Nom latin	Nom vernaculaire	Famille
<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	Andryale à feuilles entières, Andryale à feuilles entières sinueuse, Andryale sinueuse	Asteraceae
<i>Arbutus unedo</i> L., 1753	Arbousier commun, Arbre aux fraises	Ericaceae
<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge sauvage	Asparagaceae
<i>Bartsia trixago</i> L., 1753	Bellardie, Bartsie trixago, Bellardie Germandrée	Orobanchaceae
<i>Bromus sterilis</i> L., 1753	Brome stérile	Poaceae
<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	Campanule raiponce	Campanulaceae
<i>Carthamus lanatus</i> L., 1753	Centaurée laineuse	Asteraceae
<i>Centaurium erythraea</i> Raf., 1800	Petite centaurée commune	Gentianaceae
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	Caryophyllaceae
<i>Cerastium pumilum</i> Curtis, 1777	Céraiste nain	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>Cladanthus mixtus</i> (L.) Chevall., 1827	Anthémis panaché	Asteraceae
<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament glanduleux	Lamiaceae
<i>Coleostephus myconis</i> (L.) Cass. ex Rchb.f., 1854	Chrysanthème de Mykonos	Asteraceae
<i>Convolvulus althaeoides</i> L., 1753	Liseron fausse mauve, Liseron fausse Guimauve	Convolvulaceae
<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers., 1805	Chiendent pied-de-poule, Gros chiendent	Poaceae
<i>Cynoglossum creticum</i> Mill., 1768	Cynoglosse de Crête, Cynoglosse peint	Boraginaceae
<i>Datura stramonium</i> L., 1753	Stramoine, Herbe à la taupe, Datura officinale	Solanaceae
<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse	Asteraceae
<i>Echium plantagineum</i> L., 1771	Vipérine à feuilles de plantain, Vipérine faux Plantain	Boraginaceae
<i>Eruca sativa</i> Mill., 1768	Roquette cultivée	Brassicaceae



Nom latin	Nom vernaculaire	Famille
<i>Filago pyramidata</i> L., 1753	Cotonnière spatulée, Cotonnière à feuilles spatulées	Asteraceae
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun	Apiaceae
<i>Fumaria parviflora</i> Lam., 1788	Fumeterre à petites fleurs	Papaveraceae
<i>Galactites elegans</i> (All.) Soldano, 1991	Chardon laiteux	Asteraceae
<i>Geranium molle</i> L., 1753	Géranium à feuilles molles	Geraniaceae
<i>Glaucium flavum</i> Crantz, 1763	Glaucière jaune, Pavot jaune des sables	Papaveraceae
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé	Hypericaceae
<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	Jonc des crapauds	Juncaceae
<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	Lamier amplexicaule	Lamiaceae
<i>Lavatera punctata</i> All., 1789	Lavatère ponctuée	Malvaceae
<i>Linaria pelisseriana</i> (L.) Mill., 1768	Linaires de Pélissier	Plantaginaceae
<i>Lonicera implexa</i> Aiton, 1789	Chèvrefeuille des Baléares	Caprifoliaceae
<i>Myrtus communis</i> L., 1753	Myrte commune	Myrtaceae
<i>Papaver somniferum</i> L., 1753	Pavot somnifère	Papaveraceae
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	Plantaginaceae
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux	Polygonaceae
<i>Quercus suber</i> L., 1753	Chêne liège, Surier	Fagaceae
<i>Ranunculus muricatus</i> L., 1753	Renoncule à petites pointes, Pied-de-coq	Ranunculaceae
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies	Rosaceae
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Rosier à feuilles d'orme, Ronce à feuilles d'Orme	Rosaceae
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Rumex crépu	Polygonaceae
<i>Rumex pulcher</i> L., 1753	Patience élégante	Polygonaceae
<i>Serapias parviflora</i> Parl., 1837	Sérapias à petites fleurs	Orchidaceae
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Rubéole des champs, Gratteron fleuri	Rubiaceae
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	Chardon marie, Chardon marbré	Asteraceae
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	Moutarde	Brassicaceae
<i>Smilax aspera</i> L., 1753	Salsepareille, Liseron épineux	Smilacaceae
<i>Tolpis barbata</i> (L.) Gaertn., 1791	Trépane barbue	Asteraceae
<i>Trifolium angustifolium</i> L., 1753	Trèfle à folioles étroites, Queue-de-renard	Fabaceae
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs, Pied de lièvre	Fabaceae

Nom latin	Nom vernaculaire	Famille
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune	Fabaceae
<i>Trifolium fragiferum</i> L., 1753	Trèfle Porte-fraises	Fabaceae
<i>Trifolium incarnatum</i> L., 1753	Trèfle incarnat, Farouch	Fabaceae
<i>Trifolium pallidum</i> Waldst. & Kit., 1802	Trèfle pâle	Fabaceae
<i>Tyrimnus leucographus</i> (L.) Cass., 1826	Tyrimne à taches blanches	Asteraceae
<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme de Daléchamps	Asteraceae
<i>Verbascum sinuatum</i> L., 1753	Molène sinuée	Scrophulariaceae
<i>Vicia tenuifolia</i> Roth, 1788	Vesce à petites feuilles	Fabaceae
<i>Viola arvensis</i> Murray, 1770	Pensée des champs	Violaceae
<i>Vulpia ciliata</i> Dumort., 1824	Vulpie ambiguë	Poaceae

## Annexe 2. Relevés entomologiques

Relevé effectué par Sylvain MALATY, le 11/05/2016.

Ordre	Famille	Espèce
Coleoptera	Cetoniidae	Oxythyrea funesta (Poda, 1761)
Coleoptera	Cetoniidae	Tropinota squalida (Scopoli, 1783)
Coleoptera	Cetoniidae	Valgus hemipterus (Linnaeus, 1758)
Coleoptera	Coccinellidae	Coccinella septempunctata Linnaeus, 1758
Coleoptera	Histeridae	Hister quadrimaculatus Linnaeus, 1758
Coleoptera	Oedemeridae	Chrysanthia viridissima (Linnaeus, 1758)
Coleoptera	Oedemeridae	Oedemera nobilis (Scopoli, 1763)
Coleoptera	Tenebrionidae	Dendarus tristis Laporte de Castelnau, 1840
Lepidoptera	Lycaenidae	Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1761)
Lepidoptera	Lycaenidae	Polyommatus icarus (Rottemburg, 1775)
Lepidoptera	Nymphalidae	Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Nymphalidae	Vanessa cardui (Linnaeus, 1758)
Lepidoptera	Pieridae	Colias crocea (Geoffroy in Fourcroy, 1785)
Odonata	Lestidae	Lestes barbarus (Fabricius, 1798)

## Annexe 3. Relevés batrachologiques

Relevé effectué par Jérémy JALABERT, Marine JARDE et Maxime LE HENANFF le 13/04/2016.

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 (Corse)</i>	PN2	BE2	DH2 DH4	LC
Rainette sarde	<i>Hyla sarda</i>	PN2	BE2	DH4	LC

**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 4. Relevés herpétologiques

Relevés effectués par Jérémy JALABERT, Marine JARDE et Maxime LE HENANFF le 01/06/2016.

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

### Protection Nationale

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

CR

### (IUCN)

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 5. Relevés ornithologiques

Relevés effectués par l'agence Visu (Raoul MARICHY et Vincent ROMERA) en 2015 et par Maxime AMY (ECO-MED) le 14/04/2016 et le 09/06/2016.

Espèce	Observations de 2015 (VISU)	Observations du 14/04/2016	Observations du 09/06/2016	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional CORSE	Vulnérabilité EUROPE (2004) (a)	Vulnérabilité FRANCE Nicheurs (2008) (b)	Vulnérabilité CORSE (2006) (c)	Statuts de protection (Janvier 2013)
Milan royal ( <i>Milvus milvus</i> )	X	≥4 Ind	X	Sed (Nalim)	Fort	D	VU	E	PN3, DO1, BO2, BE2
Pie-grièche à tête rousse ( <i>Lanius senator badius</i> )	1 Cple		1 Cple	Nalim	Fort	D	NT	E	PN3, BE2
Faucon hobereau ( <i>Falco subbuteo</i> )	1 Ind			Nalim/Tra	Modéré	S	LC	E	PN3, BO2, BE2
Guêpier d'Europe ( <i>Merops apiaster</i> )	X			Nalim/Tra	Modéré	DP	LC	D	PN3, BO2, BE2
Pipit rousseline ( <i>Anthus campestris</i> )	2 M			Npo/Nalim	Modéré	DP	LC	D	PN3, DO1, BE2
Alouette lulu ( <i>Lullula arborea</i> )	2 M			Npo/Nalim	Faible	DP	LC	AS	PN3, DO1, BE3
Bondrée apivore ( <i>Pernis apivorus</i> )	2 Ind			Migr	Faible	S	LC	AS	PN3, DO1, BO2, BE2
Bruant proyer ( <i>Emberiza calandra</i> )	1 à 2 M			Npo/Nalim	Faible	D	NT	-	PN3, BE3
Buse variable ( <i>Buteo buteo arrigonii</i> )	X	1 Ind	2 Ind	Nalim/Tra	Faible	S	LC	AS	PN3, BO2, BE2
Faucon crécerelle ( <i>Falco tinnunculus</i> )			1 Ind	Nalim/Tra	Faible	D	LC	AS	PN3, BO2, BE2
Fauvette de Moltoni ( <i>Sylvia cantillans subalpina</i> )		1 M	1 M	Npo/Nalim	Faible	S	LC	AS	PN3, BE2
Grand Corbeau ( <i>Corvus corax</i> )	X	1 Ind	2 Ind	Hiv/Nalim/Tra	Faible	S	LC	AS	PN3, BE3
Hirondelle de fenêtre ( <i>Delichon urbicum</i> )		X		Nalim/Tra/Migr	Faible	D	LC	AS	PN3, BE2
Hirondelle rustique ( <i>Hirundo rustica</i> )	X	X		Nalim/Tra/Migr	Faible	D	LC	D	PN3, BE2
Linotte mélodieuse ( <i>Carduelis cannabina</i> )	X	X	2 Ind	Nalim/Tra	Faible	D	VU	-	PN3, BE2
Tarier pâtre ( <i>Saxicola rubicola</i> )	1 M	1 M	1 M	Npo/Nalim	Faible	S	LC	-	PN3, BE2
Tourterelle des bois ( <i>Streptopelia turtur</i> )	2 M		X	Npr/Nalim	Faible	V	LC	AS	C, BO2, BE3
Venturon corse ( <i>Serinus corsicanus</i> )		1 Ind		Hiv/Migr/Tra	Faible	-	LC	AS	PN3, BE3
Bouscarle de Cetti ( <i>Cettia cetti</i> )	X	X	X	Sed	Très faible	S	LC	D	PN3, BE2
Chardonneret élégant ( <i>Carduelis carduelis tschusii</i> )	X	X	X	Sed	Très faible	S	LC	AS	PN3, BE2

Espèce	Observations de 2015 (VISU)	Observations du 14/04/2016	Observations du 09/06/2016	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional CORSE	Vulnérabilité EUROPE (2004) (a)	Vulnérabilité FRANCE Nicheurs (2008) (b)	Vulnérabilité CORSE (2006) (c)	Statuts de protection (Janvier 2013)
Corneille mantelée ( <i>Corvus cornix</i> )	X	X	X	Sed	Très faible	-	LC	-	PN3
Coucou gris ( <i>Cuculus canorus</i> )	X			Npo/Nalim/Tra	Très faible	D	LC	-	PN3, BE3
Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla paulucci</i> )	X	X	X	Sed	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Fauvette mélanocéphale ( <i>Sylvia melanocephala</i> )	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	AS	C
Goéland leucophée ( <i>Larus michahellis</i> )	X		X	Tra/Nalim	Très faible	S	LC	-	PN3, BE3
Martinet noir ( <i>Apus apus</i> )	X	X	X	Nalim/Tra	Très faible	S	LC	-	PN3, BE3
Merle noir ( <i>Turdus merula</i> )	X			Sed	Très faible	S	LC	-	C, BE3
Mésange à longue queue ( <i>Aegithalos caudatus</i> )	X	X		Sed	Très faible	S	LC	-	PN3, BE3
Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus ogliastrae</i> )	X		X	Sed	Très faible	S	LC	AS	PN3, BE2
Mésange charbonnière ( <i>Parus major corsus</i> )	X	X	X	Sed	Très faible	S	LC	AS	PN3, BE2
Perdrix rouge ( <i>Alectoris rufa</i> )	1 M	2 Ind	1 Cple + 1 poussin	Sed	Très faible	D	LC	-	C, BE3
Pic épeiche ( <i>Dendrocopos major harterti</i> )	X		1 Ind	Sed	Très faible	S	LC	D	PN3, BE2
Pigeon ramier ( <i>Columba palumbus</i> )	X	X	X	Sed	Très faible	S	LC	AS	C
Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs tyrrhenica</i> )	X		X	Sed	Très faible	S	LC	AS	PN3, BE3
Rosignol philomèle ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )	X	X	X	Npo/Nalim	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Rougegorge familier ( <i>Erithacus rubecula</i> )	X	X	X	Sed	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> )	X	X	X	Sed	Très faible	S	LC	-	PN3, BE3
Verdier d'Europe ( <i>Carduelis chloris madaraszii</i> )	X	X	X	Sed	Très faible	S	LC	AS	PN3, BE2
<b>Nombre total d'espèces contactées = 39</b>									

## 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)	
<b>CR</b>	Critical endangered (Voie d'extinction)	<b>RE</b>	Eteinte
<b>E</b>	Endangered (En danger)	<b>CR</b>	En danger critique d'extinction



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

Vulnérabilité Corse (c)	
<b>E</b>	En danger
<b>D</b>	Déclin
<b>AS</b>	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 6. Relevés mammalogiques

Relevé des 11 espèces de mammifères avérées par Pauline LAMY le 15/06/2016.

FAMILLE/espèce		Statut de protection	Liste rouge France (UICN 2009)
<b>VESPERTILIONIDAE</b>			
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
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
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	PN, DH4, BE2, BO2	NT
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	PN, DH4, BE2, BO2	LC
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	PN ; DH4 ; BE2 ; BO2	LC
<b>MINIOPTERIDAE</b>			
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersii</i>	PN, DH4, DH2, BE2, BO2	VU
<b>SUIDAE</b>			
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	-	LC

<b>Protection Nationale</b>	PN (19 novembre 2007)
<b>Directive Habitats</b>	
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

<b>Liste rouge France</b>	<b>(IUCN)</b>
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 7. Critères d'évaluation

---

Un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques permet de hiérarchiser l'intérêt patrimonial des milieux et des espèces observés sur un secteur donné. Il devient alors possible, en utilisant des critères exclusivement biologiques, d'évaluer l'enjeu de conservation des espèces et des habitats, à une échelle donnée. Dans le présent rapport, les statuts réglementaires sont mentionnés explicitement dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs.

Tous les critères d'évaluation sont présentés ci-après. Parmi les outils réglementaires et scientifiques présentés figurent les suivants :

- directive Habitats ;
- directive Oiseaux ;
- protection nationale et/ou régionale et/ou départementale ;
- listes rouges ;
- livres rouges ;
- divers travaux concernant les espèces menacées ;
- convention de Berne ;
- convention de Bonn.

### ➤ Espèces d'intérêt patrimonial et enjeu local de conservation

#### • Espèces d'intérêt patrimonial

L'intérêt patrimonial d'une espèce est avant tout une définition unanime mais subjective. Elle peut s'exprimer comme « la perception que l'on a de l'espèce, et l'intérêt qu'elle constitue à nos yeux » (intérêt scientifique, historique, culturel, etc.).

Il y a ainsi autant de critères d'évaluation qu'il y a d'évaluateurs. C'est un concept défini indépendamment de critères scientifiques ou des statuts réglementaires de l'espèce considérée.

Parmi ces critères, citons :

- la rareté numérique, rareté géographique (endémisme), originalité phylogénétique, importance écologique (espèce clef, spécialisée, ubiquiste, etc.) ;
- le statut biologique (migrateur, nicheur, espèce invasive) ;
- la vulnérabilité biologique (dynamique de la population) ;
- le statut des listes rouges et livres rouges ;
- les dires d'experts.

Les connaissances scientifiques limitées pour les espèces découvertes ou décrites récemment, l'absence de statuts réglementaires, l'absence de listes rouges adaptées pour tous les groupes inventoriés, sont autant d'exemples qui illustrent la difficulté à laquelle est confronté l'expert lorsqu'il doit hiérarchiser les enjeux. De fait, la méthode de hiérarchisation présentée dans cette étude se base sur une notion plus objective, que celle relative à l'intérêt patrimonial : l'enjeu local de conservation.

#### • Evaluation de l'enjeu local de conservation

L'enjeu local de conservation est la responsabilité assumée localement pour la conservation d'une espèce ou d'un habitat par rapport à une échelle biogéographique cohérente.

La notion d'évaluation est définie uniquement sur la base de critères scientifiques tels que :

- les paramètres d'aire de répartition, d'affinité de la répartition, et de distribution ;
- la vulnérabilité biologique ;
- le statut biologique ;

- les menaces qui pèsent sur l'espèce considérée.

Cinq classes d'enjeu local de conservation peuvent ainsi être définies de façon usuelle, plus une sixième exceptionnelle :

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

\* La classe « enjeu local de conservation nul » ne peut être utilisée que de façon exceptionnelle pour des espèces exogènes plantées ou échappées dont la conservation n'est aucunement justifiée (ex : Laurier rose, Barbe de Jupiter, etc.).

Ainsi, les espèces sont présentées en fonction de leur enjeu de conservation local, dont les principaux éléments d'évaluation seront rappelés dans les monographies. De fait, il est évident que cette analyse conduit à mettre en évidence des espèces qui ne sont pas protégées par la loi. Inversement, des espèces protégées par la loi mais présentant un faible voire un très faible enjeu local de conservation (Lézard des murailles par exemple, ou Rougegorge familier) peuvent ne pas être détaillées.

### ➤ Espèces fortement potentielles

Sont également intégrées à la présente étude, les **espèces fortement potentielles** sur la zone d'étude (uniquement si elles constituent un enjeu local de conservation très fort, fort ou modéré). La forte potentialité de présence d'une espèce est principalement justifiée par :

- la présence de l'habitat d'espèce ;
- l'observation de l'espèce à proximité de la zone d'étude (petite zone géographique) ;
- la zone d'étude figurant au sein ou en limite de l'aire de répartition de l'espèce ;
- les données bibliographiques récentes mentionnant l'espèce localement.

Une fois ces critères remplis, la potentialité de présence de l'espèce peut être confortée ou non par la période de prospection (date de passage) et la pression de prospection effectuée (se définit par le temps d'observation comparé à la surface de la zone d'étude).

Un passage à une période du calendrier écologique qui n'est pas optimale nous incitera à considérer l'espèce fortement potentielle alors qu'une pression de prospection adaptée, ciblée sur l'espèce sans résultat ne nous permettra pas de considérer cette dernière comme fortement potentielle.

### Habitats naturels

Les habitats, en tant qu'entités définies par la directive Habitats bénéficient du statut réglementaire suivant :

#### ■ Directive Habitats

Il s'agit de la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, elle est entrée en vigueur le 5 juin 1994 :

- **Annexe 1** : mentionne les habitats d'intérêt communautaire (désignés ci-après « **DH1** ») et prioritaires (désignés ci-après « **DH1\*** »), habitats dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

### Flore

#### ■ Espèces végétales protégées par la loi française

Pour la flore vasculaire (ce qui exclut donc les mousses, algues, champignons et lichens), il s'agit de :

- La liste nationale des espèces protégées sur l'ensemble du territoire métropolitain (désignées ci-après « **PN** »), de l'arrêté du 20 janvier 1982 paru au J.O. du 13 mai 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995 paru au J.O. du 17 octobre 1995. Cette liste reprend notamment toutes les espèces françaises protégées en Europe par la Convention de Berne (1979).

#### ■ Livre rouge de la flore menacée de France

- Le tome 1 (désigné ci-après « **LR1** »), paru en 1995 recense 485 espèces ou sous-espèces dites « prioritaires », c'est-à-dire éteintes, en danger, vulnérables ou simplement rares sur le territoire national métropolitain.



- Le tome 2 (désigné ci-après « **LR2** »), à paraître, recensera les espèces dites « à surveiller », dont une liste provisoire de près de 600 espèces figure à titre indicatif en annexe dans le tome 1.

Une actualisation scientifique de ce dernier tome est effectuée régulièrement par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (C.B.N.M.P.). Elle ne possède pour l'instant aucune valeur officielle mais peut déjà servir de document de travail.

Ainsi, seules les espèces figurant sur la liste du tome 1 sont réellement menacées. Elles doivent être prises en compte de façon systématique, même si elles ne bénéficient pas de statut de protection. Celles du tome 2 sont le plus souvent des espèces assez rares en France mais non menacées à l'échelle mondiale ou bien des espèces endémiques de France (voire d'un pays limitrophe) mais relativement abondantes sur notre territoire, bien qu'à surveiller à l'échelle mondiale.

#### ■ Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine

Le comité français de l'UICN appuyé du Muséum National d'Histoire Naturelle et de la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux a publié en 2012 la liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine. Il s'agit des premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Neuf niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces évaluées : « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction ; « RE » Disparue de France métropolitaine ; « EW » Eteinte à l'état sauvage ; « EX » Eteinte au niveau mondial ; « DD » Données Insuffisantes (UICN France, FCBN & MNHN, 2012). Une autre catégorie a été définie : « NA » Non applicable.

(<http://uicn.fr/liste-rouge-france/>)

#### ■ Liste rouge de la flore de PACA

La Liste rouge de l'UICN est reconnue comme l'outil le plus fiable au niveau mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Fondée sur une solide base scientifique, elle met en lumière le déclin marqué et continu de la biodiversité dans le monde grâce à différents critères précis. En 2015, l'évaluation des espèces de la flore de PACA a été publiée. Des mises à jour de cette liste sont régulièrement réalisées en ligne. Sept niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces : « DD » Données Insuffisantes ; « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction et « RE » Disparue de France métropolitaine. Une autre catégorie a été définie : « NA » Non applicable.

([http://bdd.flore.silene.eu/catalogue\\_reg/paca/index.php](http://bdd.flore.silene.eu/catalogue_reg/paca/index.php))

#### ■ Directive Habitats

Différentes annexes de cette directive concernent les espèces, notamment la flore :

- **Annexe 2** : Espèces d'intérêt communautaire (désignées ci-après « **DH2** ») dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).
- **Annexe 4** : Espèces (désignées ci-après « **DH4** ») qui nécessitent une protection stricte, sur l'ensemble du territoire de l'Union Européenne.
- **Annexe 5** : Espèces (désignées ci-après « **DH5** ») dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

#### Insectes

##### ■ Convention de Berne

Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979) listant en **annexe 2** la faune strictement protégée et en **annexe 3** la faune protégée dont l'exploitation est réglementée (espèces ci-après désignées « **BE2** » et « **BE3** »).

##### ■ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

Cf. ci-dessus.

## ■ Liste nationale des insectes protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain

Cette liste est issue de l'arrêté du 23 avril 2007. Elle élargit la protection de l'espèce à son « milieu particulier », c'est-à-dire l'habitat d'espèce. Les espèces protégées seront désignées ci-après par « **PN** ». Cette liste concerne 64 espèces.

## ■ Listes rouges

Ce sont les espèces non protégées mais présentant un enjeu de conservation, inscrites aux « listes rouges » départementales, régionales, nationales ou européennes d'espèces menacées. Au niveau européen, il s'agit de la liste rouge des Lépidoptères diurnes (SWAAY & WARREN, 1999). Au niveau national, il s'agit des listes rouges des Lépidoptères diurnes (DUPONT, 2001), des Orthoptères (SARDET&DEFAUT, 2004) et des Odonates (DOMMANGET, 1987). Tous les groupes ne disposant pas de telles listes au niveau régional ou même national, l'identification des espèces dites « patrimoniales » peut s'appuyer uniquement sur dires d'experts.

## Poissons

### Amphibiens et reptiles

Afin de cerner les enjeux concernant les amphibiens et les reptiles, les principaux textes réglementaires ou scientifiques les concernant, sont rappelés ci-dessous.

## ■ Convention de Berne (annexes 2 et 3)

Cf. ci-dessus.

## ■ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

Cf. ci-dessus.

## ■ Liste nationale des reptiles et amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain

Correspondant à l'arrêté du 19 novembre 2007 (publié au J.O. du 18 décembre 2007), établissant des listes d'espèces, auxquelles sont associés différents niveaux de protections. Ainsi, les espèces dont l'habitat est également protégé sont désignées ci-après par « **PN2** », les espèces protégées dont l'habitat n'est pas protégé sont désignées par « **PN3** », les espèces partiellement protégées sont désignées « **PN4** » et « **PN5** ».

## ■ Inventaire de la faune menacée de France

Cet ouvrage de référence, élaboré par la communauté scientifique (FIERS *et al.*, 1997) (livre rouge), permet de faire un état des lieux des espèces menacées. Il liste 117 espèces de vertébrés strictement menacées sur notre territoire, voire disparues, dont notamment : 27 mammifères, 7 reptiles, 11 amphibiens. Pour chaque espèce, le niveau de menace est évalué par différents critères de vulnérabilité.

## ■ Liste rouge des amphibiens et reptiles de France métropolitaine

La Liste rouge de l'UICN est reconnue comme l'outil le plus fiable au niveau mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Fondée sur une solide base scientifique, elle met en lumière le déclin marqué et continu de la biodiversité dans le monde grâce à différents critères précis. Le comité français de l'UICN a procédé début 2008 à l'évaluation des espèces d'amphibiens et de reptiles de France métropolitaine. Six niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces évaluées : « **LC** » Préoccupation Mineure ; « **NT** » Quasi Menacée ; « **VU** » Vulnérable ; « **EN** » En Danger ; « **CR** » En Danger Critique d'Extinction ; « **DD** » Données Insuffisantes. (<http://www.uicn.fr/Liste-rouge-reptiles-amphibiens.html>)

## Oiseaux

## ■ Convention de Berne (annexes 2 et 3)

Cf. ci-dessus.

## ■ Convention de Bonn

Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage du 23 juin 1979 (JORF du 30 octobre 1990). L'annexe I regroupe la liste des espèces menacées en danger d'extinction (désignées « BO1 ») c'est-à-dire les espèces dont l'aire de répartition pourrait disparaître ou toute espèce en danger. L'annexe II établit la liste des espèces dont l'état de conservation est défavorable (désignées « BO2 »).

## ■ Directive Oiseaux

Directive européenne n°79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages, elle est entrée en vigueur le 6 avril 1981.

- Annexe 1 : Espèces d'intérêt communautaire et Natura 2000 (désignées ci-après « DO1 ») nécessitant des mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leurs habitats, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans l'aire de distribution.

## ■ Protection nationale

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O. du 5 décembre 2009). Les espèces protégées avec leurs habitats sont désignées « PN3 » (article 3 du présent arrêté) ; les espèces protégées sans leurs habitats sont désignées « PN4 » (article 4 du présent arrêté).

## ■ Liste rouge des oiseaux nicheurs, hivernants et de passage de France métropolitaine

La Liste rouge de l'UICN est reconnue comme l'outil le plus fiable au niveau mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Fondée sur une solide base scientifique, elle met en lumière le déclin marqué et continu de la biodiversité dans le monde grâce à différents critères précis. Le comité français de l'UICN appuyé du Muséum National d'Histoire Naturelle a publié en 2016 la liste rouge des oiseaux nicheurs, hivernants et de passage de France métropolitaine. Sept niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces évaluées : « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction ; « RE » Disparue de France métropolitaine ; « DD » Données Insuffisantes (UICN France *et al.*, 2016). Deux autres catégories ont été définies : « NA » Non applicable ; « NE » Non Evaluée.

## ■ Autres listes rouges

Les scientifiques élaborent régulièrement des bilans sur l'état de conservation des espèces sauvages. Ces documents d'alerte, prenant la forme de « listes rouges », visent à évaluer le niveau de vulnérabilité des espèces, en vue de fournir une aide à la décision et de mieux orienter les politiques de conservation de la nature. Concernant les oiseaux, hormis la liste rouge de France métropolitaine, deux listes rouges sont classiquement utilisées comme référence :

- la liste rouge européenne des oiseaux (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015) ;
- les listes rouges régionales, comme en Provence-Alpes-Côte d'Azur (LPO PACA & CEN PACA, 2016).

## ■ Plan National d'Actions (PNA)

Cf. ci-dessus.

## ■ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Cf. ci-dessus.

## ■ Stratégie de Création d'Aires Protégées

Cf. ci-dessus.

## Mammifères

Les mammifères peuvent être protégés à divers titres.

## ■ Convention de Berne (annexes 2 et 3)

- **Convention de Bonn (annexe 2)**
- **Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)**
- **Liste nationale des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain**

Cette liste est issue de l'arrêté du 23 avril 2007, modifiant l'arrêté du 17 avril 1981. La protection s'applique aux