



**LANFRANCHI
ENVIRONNEMENT**

valorisation • éco-citoyenneté • durabilité



PROJET DE CREATION D'UN CENTRE I.S.D.N.D. Commune de Viggianello

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



Juin 2019

263 avenue de Saint Antoine. 13015 Marseille - Tél. 06 24 81 72 81
8 rue de Las Trilles. 66300 Banyuls Dels Aspres - Tél. 06 17 61 60 10

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION	7
2. DEMANDE DE DÉROGATION	8
2.1. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	8
2.2. LES ESPECES CONCERNEES PAR LA DEMANDE DE DEROGATION	9
2.2.1. LA BATRACHOFAUNE : 4 ESPECES	9
2.2.2. HERPETOFAUNE : 3 ESPECES	9
2.2.3. FLORE : 1 ESPECE	10
2.3. LE DEMANDEUR	11
2.4. PRESENTATION DU PROJET	12
2.4.1. SITUATION	12
2.4.2. PLAN MASSE DU PROJET	12
2.4.3. LE CENTRE DE TRI	14
2.4.4. LE CENTRE DE STOCKAGE DES DECHETS ULTIMES	16
2.5. LES POINTS FORTS DU PROJET	20
2.6. JUSTIFICATION DE LA DEMANDE DE DEROGATION ET ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE	21
2.6.1. JUSTIFICATION DU PROJET	21
2.6.2. JUSTIFICATION DU PROJET POUR « INTERET PUBLIC MAJEUR »	22
2.7. CONTEXTE JURIDIQUE ET ADMINISTRATIF DE L'OPERATION	22
2.7.1. CONTEXTE	22
2.7.2. PROCEDURES ADMINISTRATIVES DU PROJET	23
2.7.3. MAITRISE DU FONCIER	24
3. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE DE LA ZONE DE PROJET	26
3.1. METHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE	26
3.1.1. PERIMETRE D'ETUDE	26
3.1.2. PROSPECTIONS DE TERRAIN	27
3.1.3. METHODE D'INVENTAIRES ET D'ANALYSES	28
• ÉVALUATION DE LA DISPONIBILITE EN GITES ARBORES ET CONTROLE DE LA PRESENCE EN CHIROPTERES	29
• ÉVALUATION DE LA FREQUENTATION NOCTURNE DU SITE	29
3.1.4. DEFINITION DES ENJEUX ECOLOGIQUES	32

4. RESULTAT DES PROSPECTIONS.....34

4.1 HABITATS NATURELS34

- LES ZONES RUDERALES 34
- LA FORET DE CHENE-LIEGE 35
- LE MAQUIS 35
- LES AFFLEUREMENTS DE ROCHE GRANITIQUE 36
- LES ZONES HUMIDES 36

4.2 FLORE REMARQUABLE40

4.3. LA FAUNE.....46

- 4.3.1. INVERTEBRES 46
- 4.3.2. AMPHIBIENS..... 49
- 4.3.3. REPTILES..... 53
- 4.3.4. OISEAUX..... 56
- 4.3.5. MAMMIFERES 62

4.4. TRAMES VERTES ET TRAMES BLEUES.....68

5. EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET.....69

5.1 PREAMBULE.....69

5.2. IMPACT BRUTS SUR LES HABITATS NATURELS70

- LES ZONES RUDERALES 70
- LES SECTEURS DE MAQUIS 70
- LES ZONES D’AFFLEUREMENT ROCHEUX GRANITQUES 70
- LES CHENES LIEGES (ARBRES ISOLEES ET BOSQUETS DE CHENES LIEGES)..... 70
- LES MARES TEMPORAIRES ET MILIEU HUMIDES 71

5.3. IMPACTS BRUTS SUR LA FLORE.....71

- EFFETS SUR LE SERAPIAS A PETITES FLEURS 71

5.4. IMPACTS BRUTS SUR LES INSECTES.....72

5.5. IMPACTS BRUTS SUR LES AMPHIBIENS.....72

- IMPACT SUR LA RAINETTE SARDE..... 72
- IMPACT SUR LA GRENOUILLE DE BERGER..... 72
- IMPACT SUR LE CRAPAUD VERT 73
- IMPACT SUR LE DISCOGLOSSE SARDE..... 73

5.6. IMPACTS BRUTS SUR LES REPTILES.....73

- IMPACT SUR LE LEZARD TYRRHENIEN..... 73
- IMPACT SUR LA TARENTE DE MAURETANIE..... 74
- IMPACT SUR LA COULEUVRE VERTE-ET-JAUNE..... 74

5.7. IMPACTS BRUTS SUR LES OISEAUX.....75

5.7.1. IMPACTS SUR LES ESPECES A ENJEU DE CONSERVATION MODERE.....	75
• IMPACTS SUR L'ENGOULEMENT D'EUROPE.....	75
• IMPACTS SUR LE PETIT-DUC SCOPS	75
• EFFETS SUR LE MILAN ROYAL	76
• IMPACTS SUR LE GUEPIER D'EUROPE	76
5.7.2. IMPACTS SUR LES OISEAUX NICHEURS COMMUNS	76
5.7.3. IMPACTS SUR LES OISEAUX DETRITIVORES.....	76
5.8. IMPACTS BRUTS SUR LES MAMMIFERES	77
5.9. IMPACTS BRUTS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES.....	78
5.10. SYNTHESE DES PRINCIPAUX IMPACTS BRUTS DU PROJET.....	79
6. MESURES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS DU PROJET.....	81
6.1 MESURES D'EVITEMENT	81
6.1.1. MESURE E1: CONSERVATION DE LA ZONE HUMIDE CENTRALE, AU NIVEAU DE LA RESURGENCE DE LA SOURCE	81
6.1.2. MESURE E2 : CONSERVATION DES PLUS GROS CHENES, ARBRE «GITE» POUR LA FAUNE.....	82
6.2. MESURES DE REDUCTION.....	84
6.2.2. MESURES R2 : INSTALLATION DE NICHIRS.....	84
6.2.3. MESURES R3 : CONSERVATION LE PLUS POSSIBLE DES GITES A REPTILES.....	85
6.2.4. MESURE R4 : STRICT RESPECT DES EMPRISES DU PROJET	86
6.2.5. MESURE R5 : MISE EN PLACE D'UNE CLOTURE SEMI-PERMEABLE POUR LES AMPHIBIENS SUR LE HAUT DU SITE	87
7. EFFETS CUMULÉS.....	88
8. EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET	91
8.1. METHODES D'EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS	91
8.2. IMPACTS RESIDUELS	92
9. MESURES DE COMPENSATION.....	95
9.1. PREAMBULE.....	95
9.2. MESURES COMPENSATOIRES PROPOSEES.....	95
9.2.1. MESURE COMPENSATOIRE C1 : RECREATION DE MARES TEMPORAIRES	96
9.2.2. MESURE C2 : SUIVI ECOLOGIQUE	105
9.3. COUT DES MESURES.....	106
9.4. CONCLUSION SUR LES EFFETS DU PROJET APRES MISE EN PLACE DES MESURES COMPENSATOIRES.....	107
10. AUTEURS DE L'ETUDE.....	108
11. ANNEXES.....	109

11.1. ANNEXE 1 : RELEVÉ FLORISTIQUE DE L'AIRE D'ETUDE.....	109
11.2. ANNEXE 2 : CARNET DE TERRAIN DES RELEVÉS SUR LES HABITATS ET GITES PROPICES AUX CHIROPTERES.....	113
11.3. ANNEXE 3 : FORMULAIRES CERFA.....	121
11.4. ANNEXE 4 : PLANS ET COUPES DU PROJET.....	122

1. INTRODUCTION

La SARL LANFRANCHI ENVIRONNEMENT, exploitant du centre I.S.D.N.D. actuel de VIGGIANELLO, a pour projet d'ouvrir un nouveau centre d'enfouissement de déchets non dangereux sur un site attenant au centre actuel, occupé par un terrain de moto-cross. Ce site accueillera les déchets ménagers de la Corse, dont une partie sera trié et valorisé sur une unité de traitement qui sera construite sur le site. Les refus non valorisables seront enfouis dans des casiers étanches aménagés sur le site.

L'ensemble des dossiers réglementaires nécessaires à l'obtention des autorisations administratives a été déposé au cours de l'année 2015 par le Bureau d'étude BURGEAP.

L'étude écologique que nous avons réalisée pour ce projet avait mis en évidence un certain nombre d'espèces protégées sur le site. Pour cela, différentes mesures d'évitement et de réduction avaient été proposées et intégrée aux dossiers réglementaires, afin de conserver un maximum d'espèces protégées et d'habitats vitaux pour ces espèces. Des mesures de compensation ont même été proposées pour compenser les quelques impacts de suppression d'habitats de reproduction pour les amphibiens. Toutefois, un risque de destruction accidentel d'individus d'espèces protégées persiste lors de phase chantier.

Ainsi, afin d'être complet, ce projet nécessite donc une demande de saisine du CNPN pour une dérogation aux interdictions de destructions d'espèces protégées, en raison du risque de destruction accidentelle lors de la phase chantier. Les services instructeurs de l'Etat ont donc demandé le dépôt d'un tel dossier pour ce projet.

Ce dossier de saisine du CNPN est donc présenté dans le document ci-après. Les investigations naturalistes réalisées en 2015 dans le cadre des études préalables et dossiers réglementaires de ce projet ont été complétées par des passages naturalistes menés au printemps 2019 et par une étude plus détaillée du compartiment des chiroptères.

2. DEMANDE DE DÉROGATION

2.1 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

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

Ces différents arrêtés de protection de la faune et de la flore interdisent en général, l'atteinte aux spécimens (destruction, capture, mutilation, etc.), leur perturbation intentionnelle, la dégradation de leur habitats, leur détention ainsi que leur transport.

Le Code de l'Environnement introduit, pour des cas précis, la possibilité de déroger à cette protection des espèces (article L.411-2). Les possibilités de dérogations à la loi sur la protection de la nature sont strictement encadrées 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 :

1. que l'on se situe dans l'un des 5 cas de l'article L411-2 du Code de l'Environnement :

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

2. qu'il n'y ait pas d'autre solution ayant un impact moindre (localisation, variantes, mesures d'évitement et de réduction, choix des méthodes...) ;

3. que les opérations ne portent pas atteinte à l'état de conservation de l'espèce concernée (que l'on affecte des individus, des sites de reproduction ou des aires de repos).

Malgré la mise en place de mesures d'évitement et de réduction d'impact proposées en cours de conception du projet, un impact significatif sera porté sur certaines espèces protégées.

Une demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées est donc nécessaire pour ce projet et est détaillée de ce dossier.

22 LES ESPÈCES CONCERNÉES PAR LA DEMANDE DE DÉROGATION

Le diagnostic écologique a permis de recenser dans le fuseau d'étude et à ces abords 39 espèces animales protégées et 1 espèce végétale protégée, qui ont fait l'objet d'une évaluation d'impact. La démarche de prise en compte de ces enjeux écologiques et d'intégration au projet dès la phase de conception, a permis de limiter les impacts résiduels sur ces espèces (mesures d'évitement et de réduction).

Ainsi, la demande de dérogation aux interdictions de destruction et perturbations intentionnelles d'espèces protégées et d'altération de leurs habitats, ne porte que sur 7 espèces animales et 1 espèce végétale présentées ci-dessous.

221 LA BATRACHOFAUNE : 4 ESPÈCES

Le Crapaud vert (*Bufo viridis*), **espèce avérée** à faible enjeu local de conservation, pour lequel le projet va engendrer :

- La destruction accidentelle d'individus durant la phase travaux ;
- La perte d'habitats d'espèce (zones de reproduction et d'alimentation) ;
- L'altération d'habitats d'espèce.

La Rainette sarde (*Hyla sarda*), **espèce avérée** à faible enjeu local de conservation, pour lequel le projet va engendrer :

- La destruction accidentelle d'individus durant la phase travaux ;
- La perte d'habitats d'espèce (zones de reproduction et d'alimentation) ;
- L'altération d'habitats d'espèce.

La grenouille de Berger (*Pelophylax bergeri*), **espèce avérée** à faible enjeu local de conservation, pour lequel le projet va engendrer :

- La destruction accidentelle d'individus durant la phase travaux ;
- La perte d'habitats d'espèce (zones de reproduction et d'alimentation) ;
- L'altération d'habitats d'espèce.

Le Discoglosse sarde (*Discoglossus sardus*), **espèce avérée** à enjeu local de conservation modéré, pour lequel le projet va engendrer :

- La destruction accidentelle d'individus durant la phase travaux ;
- La perte d'habitats d'espèce (zones de reproduction et d'alimentation) ;
- L'altération d'habitats d'espèce.

222 HERPETOFAUNE : 3 ESPÈCES

Le lézard tyrrhénien (*Podarcis tiliguerta*), **espèce avérée** à faible enjeu local de conservation, pour lequel le projet va engendrer :

- La destruction accidentelle possible de quelques individus durant la phase travaux ;

- Une perte d'habitats d'espèces (zones d'alimentation et de refuge).

La couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*), **espèce avérée à faible enjeu local de conservation**, pour lequel le projet va engendrer :

- La destruction accidentelle possible de quelques individus durant la phase travaux ;
- Une perte d'habitats d'espèces (zones d'alimentation et de refuge).

La tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*), **espèce avérée à faible enjeu local de conservation**, pour lequel le projet va engendrer :

- La destruction accidentelle possible de quelques individus durant la phase travaux ;
- Une perte d'habitats d'espèces (zones d'alimentation et de refuge).

223. FLORE : 1 ESPECE

Le Sérapias à petites fleurs (*Serapias parviflora*), **espèce avérée à enjeu local de conservation modéré**, pour lequel le projet va engendrer :

- La destruction possible de quelques individus durant la phase travaux.
- La suppression d'une station, avec l'emprise du projet.

23. LE DEMANDEUR

Maître d'ouvrage de l'opération :



**LANFRANCHI
ENVIRONNEMENT**
valorisation • éco-citoyenneté • durabilité

- **Raison sociale :** SAS Lanfranchi Environnement
- **Activités :** Traitement des déchets
- **Domiciliation :** I VESPI
20110 Viggianello
- **Téléphone :** 04 95 51 44 84/ **06 72 13 28 11**
- **Fax :** 04 95 76 01 05
- **Messagerie :** lanfranchi2a@orange.fr
- **Siret :** 500 608 708 00011
- **Code APE :** 3821 Z

- Nom et qualité des représentants en charge du projet :

Gerald VALAY

Directeur Technique

lanfranchi.direction@gmail.com

GSM: 06 13 49 82 29

24. PRESENTATION DU PROJET

Le projet comprend l'aménagement **d'un centre de tri et de valorisation des déchets** et **un centre de stockage des déchets ultimes** (refus de tri de l'ordure ménagère résiduelle et refus de tri de la collecte sélective).

24.1 SITUATION

La zone de projet se situe sur la commune de Viggianello et à l'est de la ville de Propriano. Le projet de nouveau centre d'enfouissement des déchets est prévu sur un terrain déjà fortement remanié, sur lequel sont déjà implantés un terrain de moto-cross sur la partie centrale et un centre d'enfouissement pour déchets inertes (I.S.D.I.) sur la partie basse. Destiné à l'usage des professionnels, ce centre reçoit des gravats, terre et blocs de roches.

Ce projet sera implanté sur des parcelles attenantes à l'actuel centre ISDND.

Ce nouveau projet de centre ISDND sera desservi par la route existante permettant l'accès actuel aux 2 centres d'enfouissement des déchets non dangereux (ISDND) et des déchets inertes (ISDI).

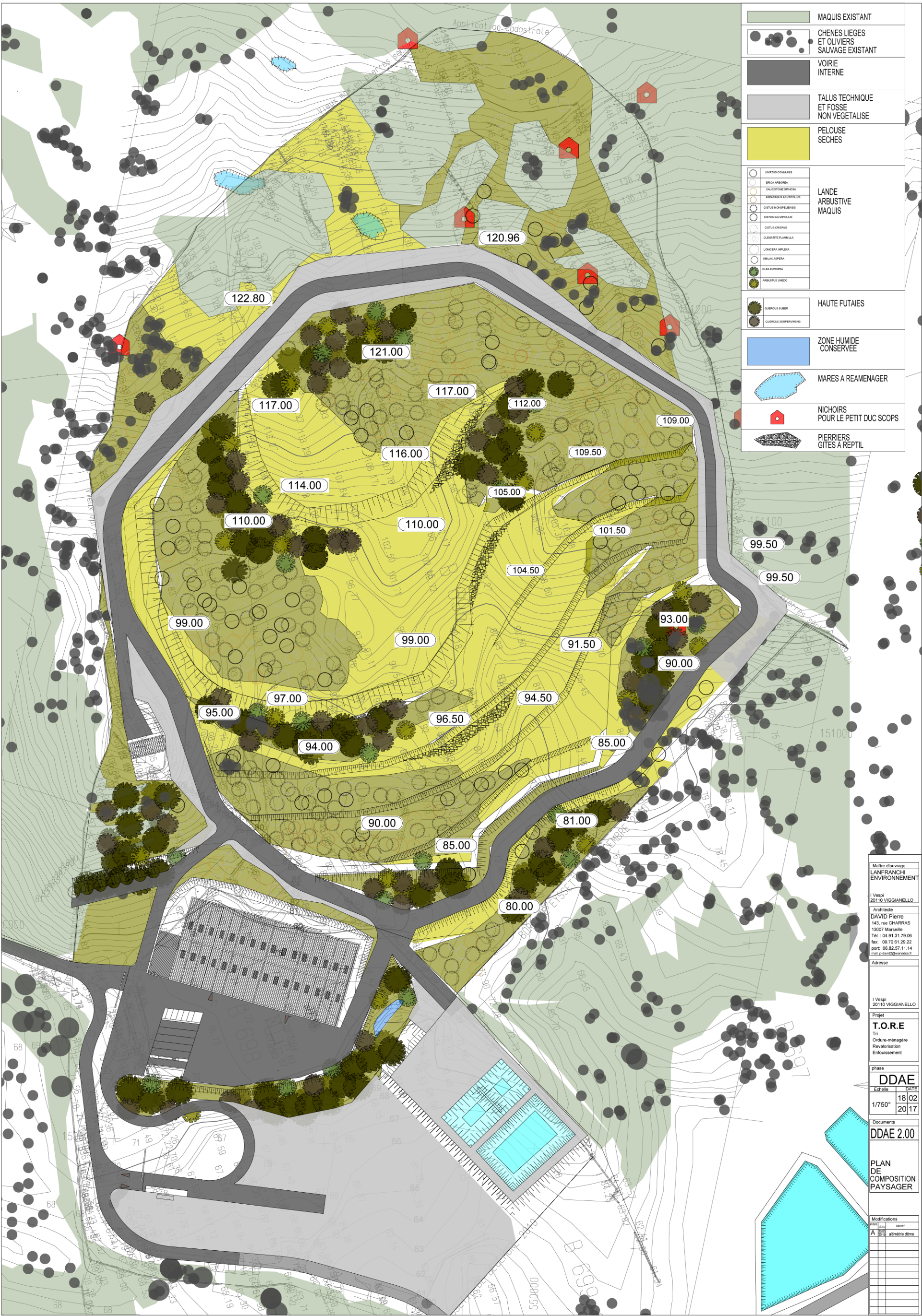


LOCALISATION DE LA ZONE DE PROJET

24.2 PLAN MASSE DU PROJET

Le plan masse du projet est présenté sur la page suivante.

Des plans et coupes du projet à une échelle plus détaillée sont présentés en annexe 4 du document.



243. LE CENTRE DE TRI

Le centre de tri proposé dans le cadre de ce projet a pour but de trier les ordures ménagères résiduelles issu de la collecte ainsi que **les DIB des industriels**.

Il répond parfaitement au PPGDND qui prévoit trois centres de tri pour la Corse. Il permettra d'atteindre les objectifs de tri que s'est fixé la collectivité, tout en limitant les coûts et les moyens dédiés à la collecte sélective en milieu rural notamment. Il permettra également la prolongation de la durée de vie du site de stockage associé.

Les camions apportant les déchets ne circuleront que sur des voies revêtues et des moyens de lavage seront mis à la disposition des chauffeurs.

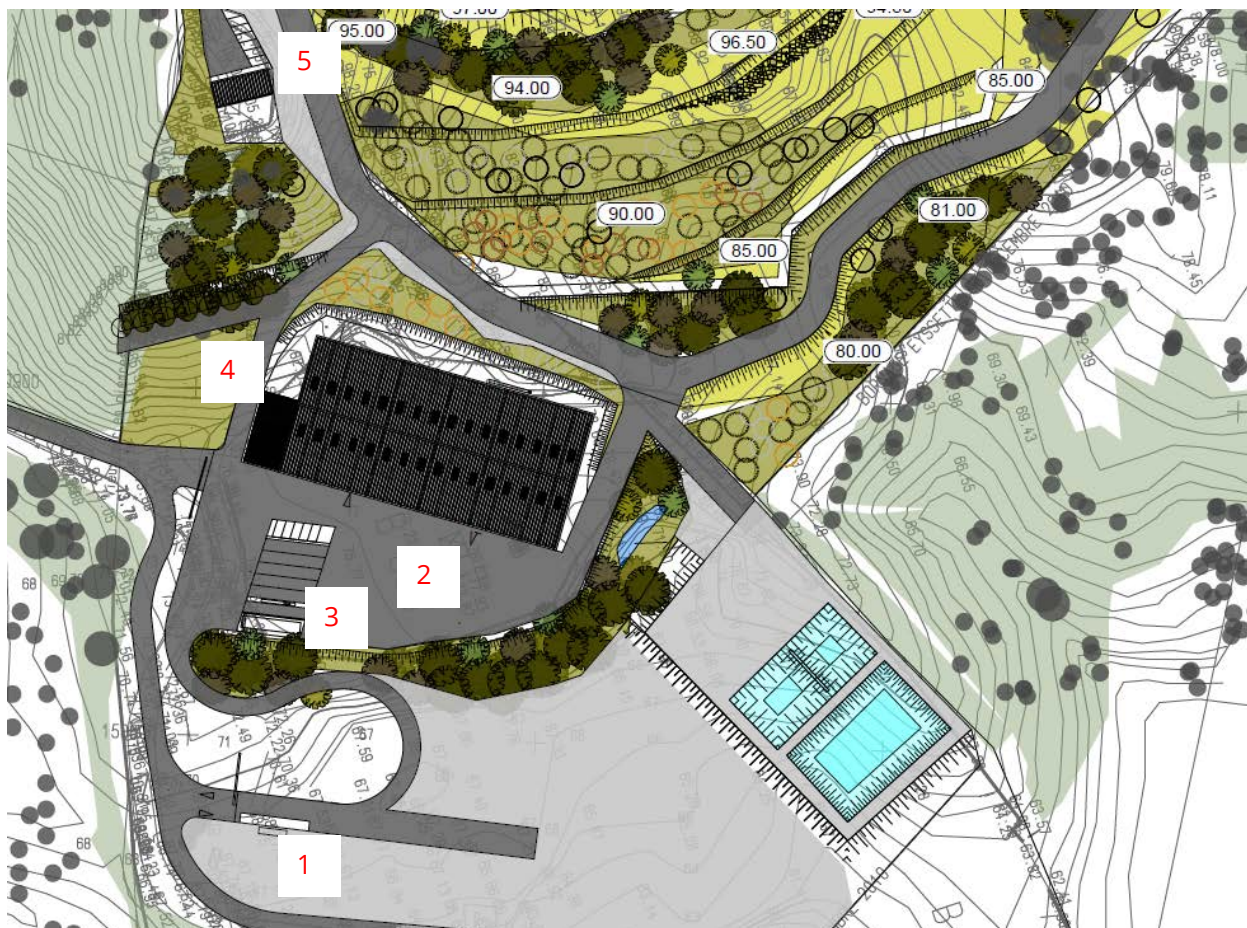
Ce centre de tri créera au moins 20 emplois nouveaux en opérant, en Corse, une valorisation actuellement effectué en majeure partie sur le continent.

Le nouveau centre de stockage des déchets ultimes étant situé sur le même site que le centre actuel, cela limitera notablement les coûts et les impacts du transport et cela permettra de faire face, sans interruption ni modification du service de collecte, à d'éventuelles variations des tonnages ou à des arrêts techniques programmé ou pas.

A. DESCRIPTION DES ÉQUIPEMENTS

a. Infrastructures générales

Le centre de tri se trouvera en aval immédiat du pont bascule (1) (Cf. figure ci-dessous), qui permet la pesée et le contrôle documentaire des déchets.



L'accès au centre de tri se fera par le biais d'une vaste plateforme revêtue (bitume) (2)

Sur cette plateforme se trouvera une aire de lavage des camions (3).

C'est au niveau du centre de tri que seront situés les locaux et vestiaires du personnel de l'ensemble de l'exploitation (4).

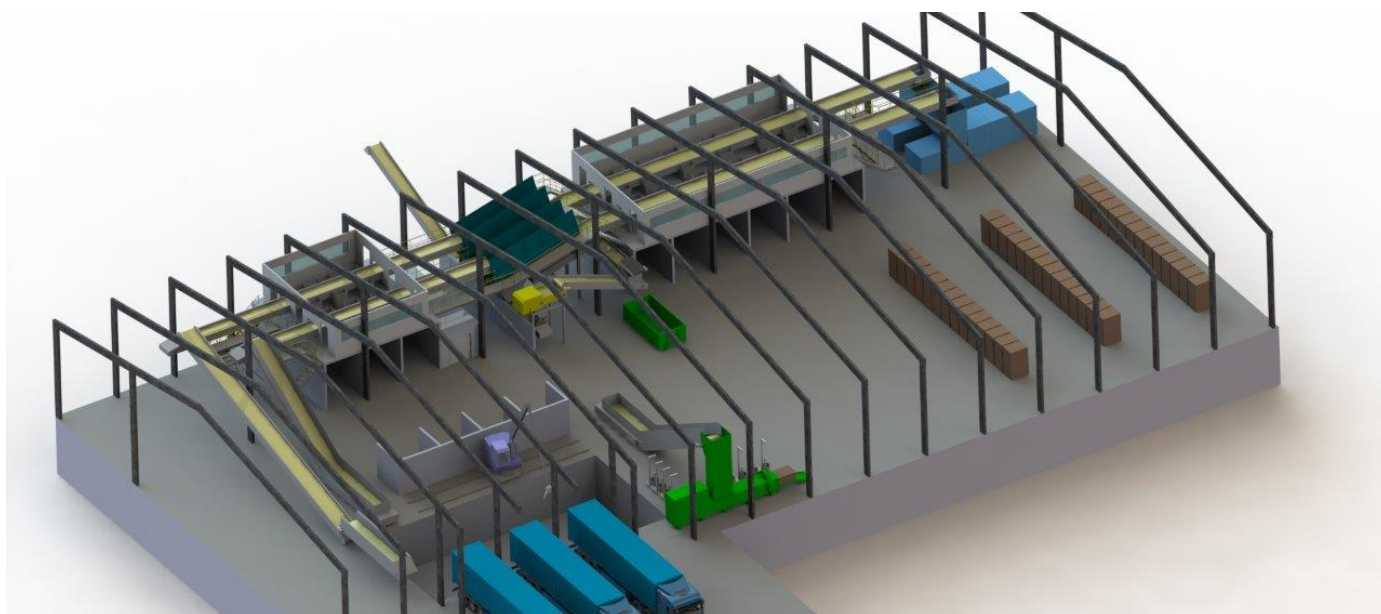
Les locaux dédiés à l'administration du site seront eux situés en surplomb de la zone du centre de stockage (5).

b. La chaîne de tri

La chaîne de tri sera une chaîne comportant des équipements de tri automatique pour les métaux ferreux et non ferreux et des postes de tri manuel pour le reste des matériaux.

- Avant d'arriver sur les tables de tri, les déchets seront passés par un appareil « ouvre sac », puis par un crible, qui aura pour fonction de séparer les fines des éléments grossiers.
- Ces fines, en majorité organiques et minérales seront orientées vers un convoyeur extérieur.
- Après le passage du crible, le flux des déchets est comparable à celui issu d'une collecte sélective de mauvaise qualité.
- Les éléments grossiers seront acheminés via une bande transporteuse vers les postes de tri situés dans une cabine de tri climatisée, où les opérateurs trieront les matériaux à valoriser.
- Les matériaux captés par les opérateurs sont envoyés dans des bennes situées sous la cabine de tri.
- Les métaux ferreux seront captés par un électro-aimant et les non ferreux seront séparés des refus par un appareil à courants de Foucault avant le convoyeur terminal.

Les refus, eux, sont dirigés vers un convoyeur qui acheminera les fines et les refus de tri sur la zone d'enfouissement.



Vue éclatée du centre de tri qui sera aménagé sur le site.

c. Objectif de valorisation

La demande d'autorisation porte sur 58 000 T/ans. Ce qui correspond à la production de déchets du bassin Sud de la Corse, un peu augmenté, pour tenir compte de l'accroissement de la population et des flux venant des professionnels.

Les estimations de valorisation se basent sur les caractérisations des Ordures ménagères résiduelles faites par le Syvadec en 2014 et 2015 et 2016

Il a donc été estimé, que sur une base sur 58 000 tonnes entrant on peut espérer valoriser :

- 3 000 tonnes de papier
- 2 500 tonnes de cartons
- 6 000 tonnes de plastiques
- 3 000 tonnes de verres
- 1 500 tonnes de métaux

Soit 16 000 tonnes de produits valorisables qui ne seront donc plus enfouis.

d. Evolution possible

La collectivité à la volonté d'augmenter la qualité de la collecte sélective et veut la généraliser à l'ensemble des communes du territoire.

La réussite de ce plan aura deux conséquences :

- Moins de tonnes d'ordures ménagères résiduelles car moins de déchets valorisables.
- Plus de tonnes issues de la collecte sélective.

Les tonnes apportées par la collecte sélective doivent être triée dans des centres de tri.

Actuellement la collecte sélective est en partie mise en balle à Ajaccio puis envoyé sur le continent où elle est triée.

Si les quantités issues de la collecte sélective augmentent, il sera économiquement impératif de les trier au plus près des lieux de collecte.

La chaîne de tri projetée pourra sans problème effectuer ce tri et on peut alors imaginer dans une seconde phase, un fonctionnement en deux postes, un le matin sur les OMR, un l'après-midi sur la collecte sélective.

Si la quantité de matière valorisable dans les OMR devient insignifiante, cela voudra dire que la collecte sélective a augmentée dans les mêmes proportions et donc on pourra consacrer le site exclusivement au tri de la collecte sélective de l'extrême sud, de l'Alta Rocca, du Sartonais Valinco, et du Taravo.

244. LE CENTRE DE STOCKAGE DES DÉCHETS ULTIMES

A. CAPACITÉ ET OBJECTIFS

Il est implanté en face de l'actuel site sur les mêmes types de formation géologique que le site actuel.

La capacité demandée est de 58 000 tonnes/an. Elle est largement dimensionnée si on considère les objectifs de tri mais c'est une précaution pour palier à toute situation d'urgence.

B. DESCRIPTION DES ÉQUIPEMENTS

a. La zone de stockage

La zone de stockage des déchets aura une superficie de 5,5 ha étanchée et sera équipée de système drainant de fond selon les normes en vigueur et divisée en 4 sous-unités indépendantes hydrauliquement.

Ces alvéoles seront mises progressivement en exploitation et réaménagées au fur et à mesure.

Les déchets arriveront sur la zone de réception grillagée via un convoyeur capoté et seront dans un second temps transportés sur l'alvéole même où le compacteur pieds de mouton les compactera.

Ils seront régulièrement recouverts d'une fine pellicule de terre afin de limiter l'attraction pour les oiseaux, les envols et les odeurs.

Cette zone de stockage sera ceinturée par une piste revêtue (béton ou bitume), pour la maintenance et la sécurité (incendies).

b. Le phasage des travaux

Les travaux de terrassement se dérouleront de la façon suivante :

1. Excavation des alvéoles 3 & 4

- Utilisation des matériaux meubles pour la couverture du site actuel, la création des digues et des remblais divers.
- Stockage des blocs granitiques sur l'ISDI.

2. Excavation des alvéoles 1 & 2

- Stockage des matériaux triés (meuble, cailloux, roche) dans l'emprise des alvéoles 3 & 4 pour une utilisation en cours d'exploitation (couverture journalière, digues couverture définitive).
- Etanchéification premier niveau alvéoles 1 & 2.
- Mise en exploitation

Le projet nécessitera au total d'excaver 577 800 m³ de matériaux pour créer les 4 casiers. Sur ce volume, une grande partie (323 172 m³) sera réutilisée sur place pour aménager le site (Cf. détails dans le tableau en page suivante) : réalisation des plateformes, couche de matériaux drainant en fond de casiers, digue de réhausse, matériaux pour la couverture hebdomadaire du site et la couverture définitive du site.

Ces matériaux seront stockés temporairement sur le site, au niveau des casiers qui ne seront pas utilisés. En effet, les deux premiers casiers seront creusés et les matériaux seront utilisés pour l'aménagement des digues et plateformes du site. Ensuite les deux autres casiers seront creusés et les matériaux extraits seront entreposés dans les 2 premiers, creusés initialement.

Le bilan de la nouvelle mouture du projet (**CS7**) fait apparaître un excédent de déblais de 254 628 m³. Sur ce volume, 75 000 m³ seront réutilisés immédiatement pour le réaménagement du centre ISDND actuel, en fonctionnement et qui fermera à ce moment là.

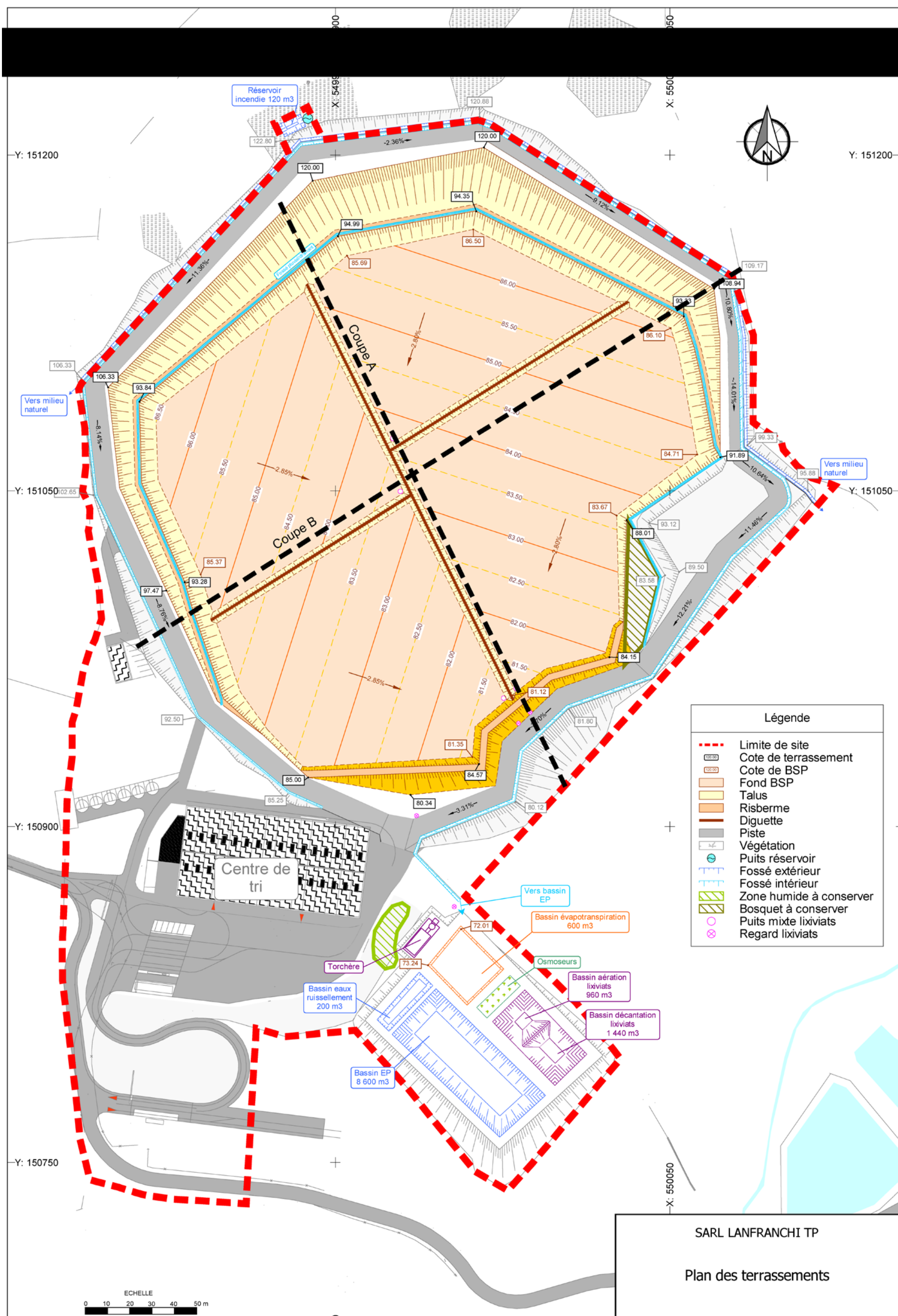
Il reste donc un volume excédentaire de 180 000m³ de matériaux, qui seront essentiellement des matériaux rocheux (blocs de granite), extrait en fond de fouille. Ces matériaux seront stockés sur l'ISDI en contrebas. Une partie des blocs pourra être concassée en cours de travaux pour fournir le granulats nécessaire au chantier. Il est prévu de recycler et de vendre ensuite ces matériaux. Le volume qui pourra ainsi être évacué chaque année est estimé à 18 000 m³. Ce volume de matériaux sera ainsi valorisé au fur et à mesure sur 10 ans, et restera stocké en attendant sur l'ISDI.

Le tableau ci-dessous présente le bilan des remblais/déblais de l'opération.

	Initial		CS7	
			Fond casier +8/bassin	
	Déblais	Remblais	Déblais	Remblais
Casier	871 500	-	565 000	56 300
Digue de pied	-	14 300		
Pistes	3 800	8 600		
Zone remblayée sud-est	-	24 800		
Plateforme bassins + bassins	12 800	45 900	12 800	45 900
Fond de casier (0,5m)	-	16 100	-	20 150
Tapis drainant (0,5m)	-	16 100	-	20 150
Couverture herbdomadaire déchets	-	140 000	-	64 143
Digues de réhausse (intérieur + toit casier)	-	74 300	-	34 041
Couverture définitive casier (1,5m)	-	86 300	-	82 488
Bilan	888 100	426 400	577 800	323 172
	461 700		254 628	
Vide de fouille	1 630 400		762 510	
Capacité de stockage (m3)	1 400 000		644 176	
Capacité de stockage (t)*	1 260 000		579 758	
Cote max couverture (1,5m)	126,5		121,5	
Cote min fond BSP	72,1		81,1	

Bilan en matériaux (déblais/remblais) de ce projet

Le plan ci-après présente le centre d'enfouissement, avec les 4 casiers prévus.



C. LES ÉQUIPEMENTS DE TRAITEMENT DES EFFLUENTS

Le site sera équipé d'un système de traitement des lixiviats performant, de façon à ne rejeter dans le milieu naturel que de l'eau propre.

Le site sera équipé d'un système de captage et de destruction du biogaz qui permettra à termes, de valoriser ce biogaz en électricité ou chaleur pour traiter le lixiviat.

25. LES POINTS FORTS DU PROJET

Les différentes études menées et l'existence sur ce même site d'une installation analogue depuis 2012 et d'une décharge sauvage pendant 20 ans, démontrent un site déjà fortement anthropisé par des activités similaires et/ou très impactantes pour l'environnement.

Il dotera le bassin Sud Corse d'une infrastructure pérenne de traitement des déchets pour les 10 années à venir permettant de :

- De valoriser au mieux les ordures ménagères résiduelles,
- De développer le tri de la collecte sélective du bassin Sud sur place,
- de proposer aux professionnels, une valorisation et un traitement de leurs déchets sans grever les comptes de la collectivité.

Il créera une activité économique en relocalisant sur l'île les emplois liés au tri des déchets.

- Maintien des 10 emplois actuels
- Embauche de 20 employés supplémentaires dans un bassin d'emplois sinistré.
- Augmentation de l'activité des sous-traitants (électricité, transport, etc.).
- Augmentation sensible du trafic marchandise du port de Propriano.

Il ne fait appel à aucun argent public pour l'aménagement de ce projet et le coût d'utilisation pour la collectivité sera plus faible que le coût actuel.

2.6. JUSTIFICATION DE LA DEMANDE DE DEROGATION ET ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE

2.6.1. JUSTIFICATION DU PROJET

A. LES CHIFFRES DE 2018

La Corse produit entre 170 000 et 180 000 tonnes de déchets résiduels chaque année.

En 2018, 126 000 tonnes ont été reçues à Viggianello sur le site Syvadec, implanté sur un terrain contigu à celui de ce nouveau projet et environ 43 000 tonnes sur le site de Prunelli.

On sait par ailleurs que :

- des stockages en balle ont été réalisés et sont toujours en attente de traitement.
- des déchets issus des entreprises ne sont que partiellement collectés.

B. PROJECTIONS 2019-2021

Le site Syvadec de Viggianello sera saturé administrativement et techniquement en juin 2020 au plus tard, et Prunelli reste ferme sur les 43 000 T/an de l'arrêté préfectoral initial.

La Corse peut donc encore traiter l'ensemble de ses déchets en 2019 mais devra faire face à une crise majeure au printemps 2020, car dans des conditions normales d'instruction, aucun projet ne pourra être autorisé avant 2022 alors que le site de Viggianello sera techniquement et administrativement saturé en mai 2020 au plus tard.

Les centres de sur-tri prévu par Collectivité de Corse ne seront pas opérationnels avant 2022.

- ➡ **100 000 tonnes n'auront donc plus d'exutoire en 2020 et 140 000 t en 2021.**

C. LE CHOIX DU SITE RETENU

Le site retenu est actuellement occupé par un terrain de moto-cross sur la partie médiane et haute et par un centre d'enfouissement de déchets inertes (ISDI) sur la partie basse. Le tracé de la piste de moto-cross a été réaménagé plusieurs fois et une arène de super-cross a même été aménagée sur cette zone, avec des gradins en terre en périphérie. Ce terrain a donc été largement remanié au cours des ans.

De plus, il est régulièrement débroussaillé en raison du risque incendie entraîné par l'activité motocross et par l'ISDND existant. Le couvert arbustif de maquis a donc quasiment disparu de ce site. Seuls des chênes lièges isolés, dispersés sur le site sont encore présents. Quelques petits massifs de maquis restent présents sur les secteurs d'affleurement rocheux, où les engins de débroussaillage n'accèdent pas.

- ➡ **La zone retenue présente donc un caractère déjà fortement anthropisé.**

D. ALTERNATIVES

Des dossiers pour des projets similaires de nouveau centre d'enfouissement ont été déposés en Corse ces dernières années mais tous ont connu une issue défavorable du fait de contraintes diverses. Ces dossiers toujours sensibles sont extrêmement durs à faire aboutir en Corse du fait de

l'imbrication des lois Littoral et Montagne, de la présence d'aéroports et des différentes zones protégées sur un petit périmètre.

Faute de solution, la Collectivité de Corse a étudié la possibilité d'exporter les déchets sur le continent (Toulouse, Poitiers, Perpignan). Cette solution présente un coût prohibitif et un impact environnemental majeur.

Cette solution est actuellement en cours d'abandon au vu de son coût et de l'opposition des populations riveraines des centres concernés.

➡ **Il est donc impératif de se doter rapidement d'une nouvelle ISDND**

E MAITRISE FONCIERE

D'un point de vue foncier, ce terrain est contigu à l'ISDND existant et le demandeur en possède la maîtrise foncière.

Le demandeur ne peut proposer d'autres terrains dont il a la maîtrise qui présente aussi peu d'enjeux environnementaux.

En effet, tous les autres sites potentiels se situent en zone naturelle, avec des contraintes écologiques bien plus importantes.

262 JUSTIFICATION DU PROJET POUR « INTÉRÊT PUBLIC MAJEUR »

- ➡ **Le projet présente bien un intérêt public majeur.**
- ➡ **Les alternatives acceptables d'un point de vue environnemental et économique à ce projet n'existent pas à ce jour.**
- ➡ **Dans sa conception même, le projet a minimisé les impacts en évitant les zones à enjeux écologiques, afin de les préserver, au détriment de la capacité totale du site et de la simplification des travaux.**
- ➡ **Il présente donc bien les conditions pour être éligible à une dérogation au titre de l'article L.411-2, du Code de l'Environnement.**

27. CONTEXTE JURIDIQUE ET ADMINISTRATIF DE L'OPERATION

271 CONTEXTE

L'ISDND actuelle, gérée par la société LANFRANCHI pour le compte du SYVADEC, est soumise aux dispositions du Code de l'Environnement, livre I, « Titre I^{er} : Installations pour la protection de

l'environnement » et à l'Arrêté du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux modifié ».

Mise en service en 2010 à la suite de l'arrêté préfectoral n°08-0242 du 21 mars 2008, ses aménagements et son exploitation sont aujourd'hui autorisés par l'arrêté préfectoral modificatif n°08-0243 du 21 mars 2008, et ce jusque fin 2020.

La société LANFRANCHI ENVIRONNEMENT envisage de créer une installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND) et un centre de tri et de valorisation, à l'ouest de l'ISDND actuelle

Le projet de la société LANFRANCHI ENVIRONNEMENT, s'il est bien indépendant de l'ISDND actuelle, permettra d'assurer la continuité de ces équipements collectifs.

272 PROCÉDURES ADMINISTRATIVES DU PROJET

Ce projet est soumis à une procédure réglementaire I.C.P.E. et fait l'objet d'un dépôt d'un Dossier de Demande d'Autorisation d'Exploiter (D.D.A.E.), réalisé dans le cadre de cette opération, conformément aux articles L.511-1 à L.512-2 et R512-1 à R517-10 du Code de l'Environnement.

Ce projet est soumis à « étude d'impact sur l'Environnement » et avis de l'Autorité Environnementale (A.E.). Cette pièce est fournie dans le DDAE (Dossier n°3 du DDAE).

Une autorisation d'exploitation sera donnée sous la forme d'un arrêté préfectoral qui fixera les dispositions que l'exploitant devra respecter pour l'ensemble du site de Viggianello.

Cette autorisation est délivrée par le préfet de département, après instruction par les services compétents de l'Etat, enquête publique et avis des conseils municipaux concernés, puis après avis du conseil départemental de l'environnement et des risques sanitaires et technologiques (CODERST).

La consultation de la population se fait par enquête publique. Elle est obligatoire et découle des articles L.512-2, R.512-14 et R.512-15 du Code de l'Environnement.

L'enquête publique a une durée de 1 mois avec une possibilité de prolongation exceptionnelle de 15 jours à l'initiative du Commissaire Enquêteur.

La procédure administrative complète (depuis le dépôt du dossier jusqu'à la décision préfectorale) est présentée dans le schéma en page suivante.

Les principaux textes de référence à rappeler dans le cadre de cette procédure, sont les suivants :

- Les articles L.511-1 et suivants du Code de l'Environnement,
- Les articles R.512-1 à R.517-10 du Code de l'Environnement.

Par ailleurs, les principaux textes réglementaires régissant les activités du site sont rappelés ci-dessous :

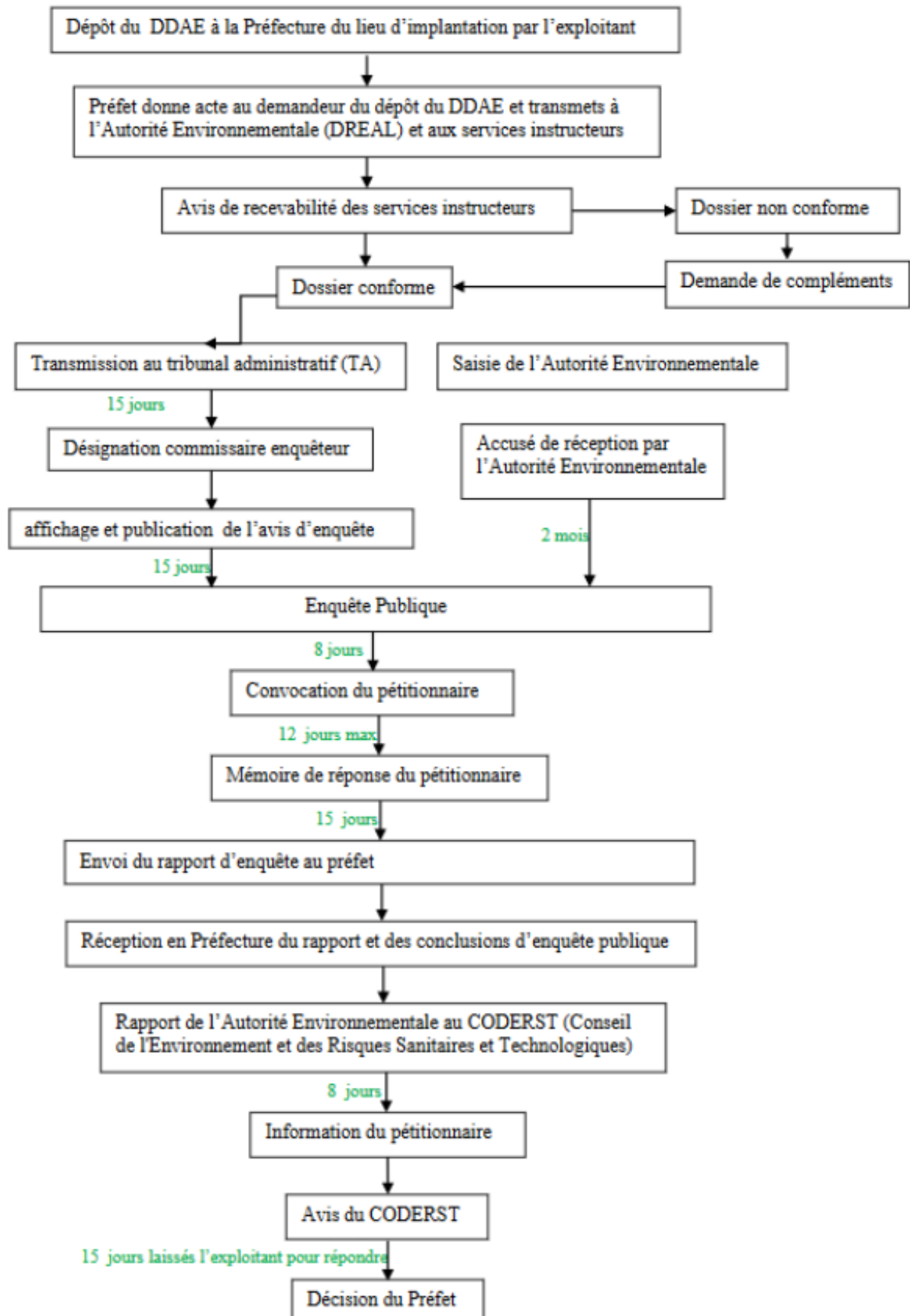
- L'Arrêté ministériel du 15 février 2016 relatif aux installations de stockage de déchets non dangereux,
- L'arrêté du 2 février 1998 modifié, relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi

qu'aux émissions de toute nature, des émissions des ICPE soumises à autorisation,

- L'arrêté du 23 janvier 1997 modifié relatif à la limitation des bruits émis dans l'environnement par les ICPE.

273. MATRISE DU FONCIER

Le projet trouve ses emprises de façon complète sur des terrains privés, appartenant au porteur de projet. Aucune acquisition supplémentaire ou procédure d'expropriation n'est nécessaire.



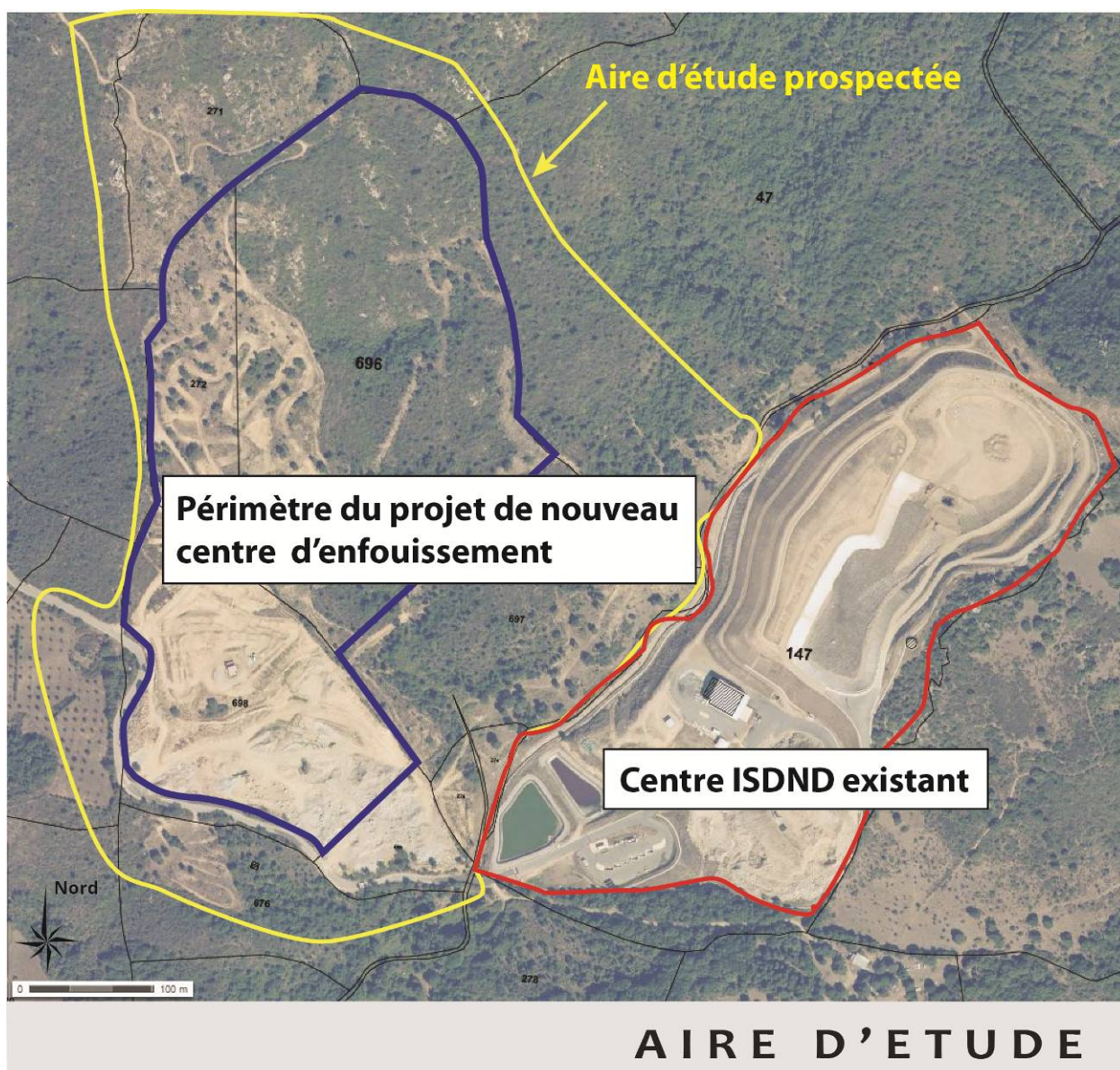
3. DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE DE LA ZONE DE PROJET

3.1 METHODOLOGIE DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE

3.1.1 PERIMETRE D'ETUDE

Le périmètre du projet de nouveau centre d'enfouissement des déchets est présenté sur la carte ci-dessous. Il s'étend sur une surface de 14.25 ha environ.

Le périmètre sur lequel les prospections naturalistes se sont déroulées s'étend largement au-delà de cette emprise et correspond à une surface de 31 ha. Il s'agit des terrains en connexion directe ou en lien avec cette zone. L'étendue de la zone prospectée est également variable selon les compartiments considérés. Les reconnaissances sur l'avifaune ont ainsi porté sur un territoire encore plus vaste, autour de la zone de projet.



3.12 PROSPECTIONS DE TERRAIN

Les prospections pour réaliser le diagnostic écologique sur la zone d'étude ont été conduites à différentes saisons, afin de couvrir les périodes les plus favorables permettant de détecter un maximum d'espèces. Plusieurs passages ont ainsi été réalisés pour chaque groupe d'espèces, au début du printemps, au début de l'été et en automne.

Une première campagne de prospection a été réalisée au **printemps 2015**, les 25, 26, 27, 28, 29 et 30 avril 2015. Les prospections ont concerné la flore, pour les espèces à floraison précoce et les habitats naturels, les amphibiens, les oiseaux, les mammifères et les reptiles. Au cours de cette semaine nous avons eu deux jours et deux nuits de temps pluvieux, ce qui nous a permis d'avoir des conditions optimales pour l'inventaire des amphibiens. Les prospections sur les amphibiens se sont également déroulées lors de 2 nuits d'écoutes nocturnes de chants, en période de reproduction. L'inventaire des oiseaux a été complété par la recherche des espèces nicheuses sur le site et par des écoutes nocturnes de chants (1 nuit) pour détecter les espèces crépusculaires ou nocturnes. Enfin, deux journées ensoleillées ont été favorables à la recherche des reptiles.

La deuxième campagne a été réalisée au tout début de **l'été**, les 22, 23, 24 et 25 juin 2015, à une période qui permet de détecter les espèces de la flore à floraison tardive. Les prospections ont concerné plus particulièrement la flore, les oiseaux, les reptiles et les insectes. Des sorties nocturnes pour des écoutes de chants (oiseaux) ont également été réalisées (1 nuit).

Enfin, la campagne **automnale** s'est déroulée les 27, 28, 29 et 30 octobre 2015, avec une météo très variable selon les jours : temps pluvieux, couvert, ensoleillé et venté. Les prospections ont concerné les oiseaux, les insectes, les mammifères et les reptiles.

Toutes les conditions de temps (pluie, soleil, temps sec et chaud, temps couvert et journées ventées) ont donc été rencontrées lors des prospections de terrain, ce qui nous a permis d'avoir sur cette période annuelle, des conditions optimales pour l'inventaire des tous les groupes de la faune étudiés.

Des prospections complémentaires ont été menées en 2019 par 2 experts écologues, et se sont déroulées les 18 et 19 juin 2019. Ces prospections ont concerné tous les groupes de la faune. Deux jours et une nuit de prospections ont concerné le compartiment des chiroptères, avec 4 stations d'enregistrements nocturnes et la réalisation de transects d'écoutes nocturnes sur l'ensemble du site. Un autre écologue a réalisé sur cette même période des prospections complémentaires sur l'avifaune, l'herpétofaune et l'entomofaune du secteur et de ses abords. Des prospections nocturnes ont également été menées pour l'avifaune et les amphibiens.

La pression d'échantillonnage de l'aire d'étude s'élève au total à 18 journées de prospections naturalistes (10 journées au printemps, 4 journées en été et 4 journées à l'automne) plus 6 nuits d'inventaires nocturnes pour l'étude des amphibiens, oiseaux nocturnes et chiroptères.

Compartiment étudié	Expert	Date des prospections	Pression de prospection
Flore / Habitats naturels	Richard MORANCY Florence MERY	25 avril 2015 28 avril 2015 22 juin 2015 30 octobre 2015	4 passages (4 jours)
Insectes	Richard MORANCY Florence MERY	23 juin 2015 25 juin 2015 27 octobre 2015	3 passages (3 jours)
Amphibiens	Richard MORANCY	27 avril 2015 28 avril 2015 18 juin 2019	2 passages (1,5 jour) 3 passages nocturnes (2,5 nuits)

Reptiles	Richard MORANCY	30 avril 2015 24 juin 2015 28 octobre 2015 18 juin 2019	4 passages (3 jours)
Oiseaux	Richard MORANCY	26 avril 2015 30 avril 2015 24 juin 2015 29 octobre 2015 19 juin 2019	5 passages diurnes (3 jours) 3 passages nocturnes (2,5 nuits)
Mammifères	Marie-Odile DURAND Richard MORANCY	29 avril 2015 29 octobre 2015 18 juin 2019	3 passages (1,5 jour)
Chiroptères	Marie-Odile DURAND Richard MORANCY	18 juin 2019 19 juin 2019	2 jours 1 nuit
Nombre total de jours de prospections			18 journées et 6 nuits

Bilan des prospections naturalistes

3.13. MÉTHODE D'INVENTAIRES ET D'ANALYSES

Nous présentons dans le paragraphe ci-dessous, les méthodologies et techniques d'inventaires utilisées pour les prospections naturalistes de cette étude. Les données recueillies et présentées dans le diagnostic ci-après ont été complétées par les quelques données bibliographiques disponibles sur la zone d'étude.

A. FLORE ET HABITATS NATURELS

L'étude de la végétation se base sur un recensement des espèces végétales, effectué par des relevés floristiques. Ces inventaires permettent l'identification des plantes présentes dans les différents milieux naturels. Le référentiel utilisé pour la flore est Taxref V12.

Une attention particulière a été portée sur les espèces d'intérêt patrimonial (possédant un statut législatif de protection et/ou de rareté) dans les habitats les plus favorables à leur développement.

En parallèle des inventaires floristiques, une cartographie des habitats naturels et semi-naturels présents sur la zone d'étude a été réalisée à partir d'un relevé des espèces et groupements végétaux. Les habitats ont été classés selon la nomenclature CORINE Biotopes et le code Natura 2000 pour les habitats d'intérêt communautaire.

B. Faune

a. Mammifères

La recherche a porté sur la grande faune et les petits carnivores par des observations directes en milieu naturel (affût et observations à la jumelle) et la recherche d'indices de présence (traces, crottes, gîtes, spécimens morts).

Pour l'étude des **chiroptères** les inventaires suivants ont été réalisés :

- Évaluation de la disponibilité en gîtes arborés et autres gîtes potentiels du site, et contrôle de la présence en chiroptères (inspection des cavités dans les arbres au moyen d'un endoscope);
- Étude de la diversité d'espèce qui fréquente le site en période de mise-bas et d'élevage des jeunes (juin 2019), et qualification de leur utilisation.

➤ Évaluation de la disponibilité en gîtes arborés et contrôle de la présence en chiroptères

Afin de quantifier les potentialités en gîte des arbres présents sur le site, un diagnostic de l'ensemble des arbres est effectué. Une recherche systématique des gîtes potentiels est réalisée (fissure, écorce décollée, trou de pic, carie, etc.). Une cartographie de l'ensemble des secteurs à arbres est réalisée, ceux favorables aux chauves-souris sont mis en évidence. Un niveau d'enjeu est défini pour chaque arbre avec des disponibilités en gîte (1 = potentialité de présence de chauves-souris faible ; 2 = modéré ; 3 = fort).

A partir de ce premier inventaire, nous recherchons dans chaque cavité accessible, une fréquentation par les chiroptères par recherche d'individus ou d'indices de présence (crottes). La prospection est effectuée avec un endoscope HD monté sur perche de 6m et/ou avec une lampe torche. L'exhaustivité de ces prospections est limitée par la hauteur des perches tenues à bras tendu, ainsi nous avons prospecté les cavités inférieures à 8-9m, ce qui reste largement suffisant dans le cas présent, où les chênes lièges du site restent peu élevés. De même, certaines cavités remontantes et les fissures trop étroites n'ont pas pu être prospectées.

Les parcours diurnes sont réalisés sur l'ensemble du site et sur l'ensemble de ses zones boisées actuellement présentes. Ils sont illustrés sur la cartographie présentée en page suivante.

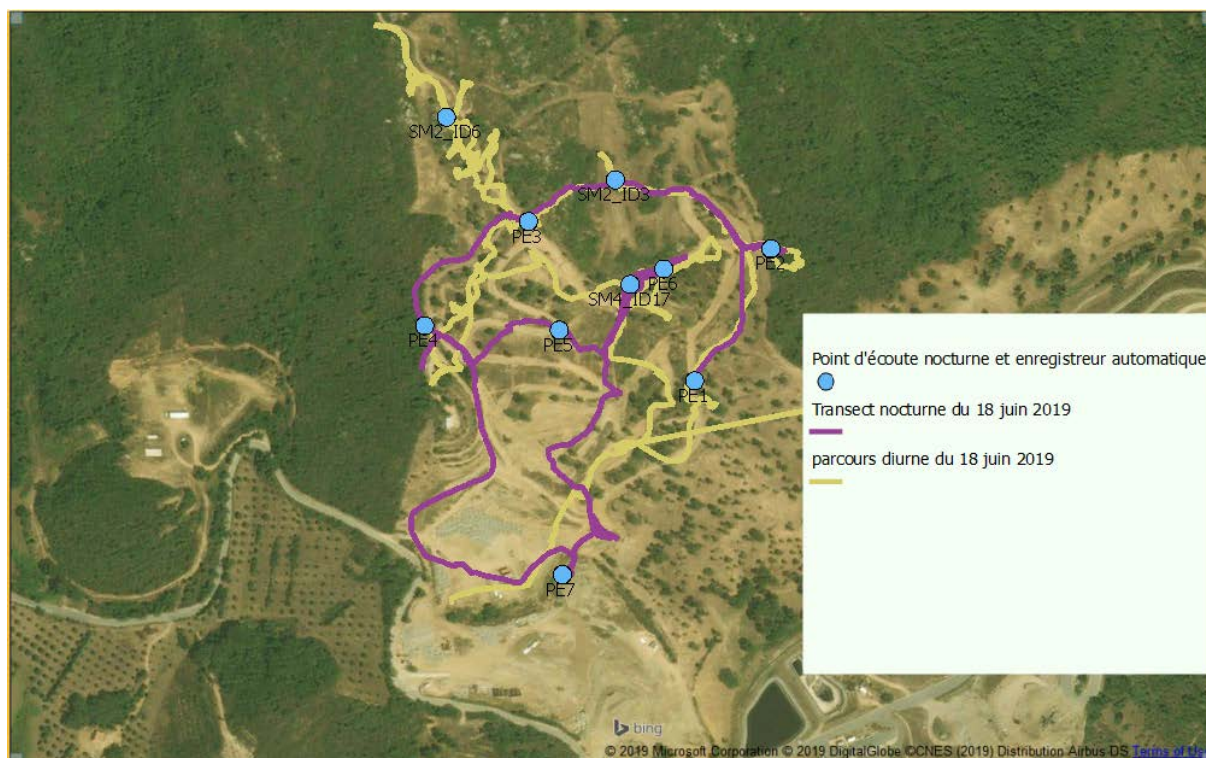
➤ Évaluation de la fréquentation nocturne du site

L'objectif est de mettre en évidence la richesse spécifique en chiroptères et d'évaluer l'utilisation du site en période de mise-bas et d'élevage des jeunes. Les enregistrements d'ultra-son à partir du sol sont réalisés à l'aide de Song Meter 2 Bat+ et de SM4bat (enregistrements automatiques). Les émissions ultrasonores des chauves-souris sont recueillies en temps réel par l'enregistreur (paramètres d'enregistrement : WAC1, gain = + 48 et + 7.5 dB, Trigger Level = 6dB, Trigger Window = 2s, Durée = 5s, Fréquence d'échantillonnage = 384 Khz en mono) puis converties (logiciel kaleidoscope), pré-triées grâce à un logiciel de tri manuel (Analook) et enfin déterminées (logiciel Batsound) en utilisant la méthode de détermination « Michel Barataud ».

En parallèle des transects avec points d'écoutes nocturnes ont été réalisés par deux observateurs munis de détecteurs à ultra-son Pettersson D240x.

Les inventaires acoustiques permettent :

- d'établir la richesse spécifique de la zone d'étude ;
- de qualifier l'activité spécifique et de la quantifier ;
- de qualifier l'utilisation des alignements par les chauves-souris (déplacement, chasse) ;
- de rechercher la présence de gîte par contrôle des gîtes potentiels au crépuscule.



Méthodologie d'inventaire des Chiroptères

Lors du dépouillement des enregistrements, chaque séquence d'espèce correspond à un contact de maximum 5 secondes. Ainsi les tableaux de résultats mentionnent un nombre de contact de 5s par nuit d'enregistrement. Ils sont transformés en indice d'activité par h. Les niveaux d'enjeu utilisés pour les indices d'activité sont les suivants :

Indice d'activité (contacts/ heure)	Niveau d'enjeu
0 à 50	faible
50 à 100	moyen
100 à 200	fort
supérieur à 200	très fort

Limite méthodologique de l'analyse acoustique : les contacts sont attribués à une espèce, un genre, un groupe d'espèces ou à un chiroptère indéterminé, ainsi qu'à une activité de transit, de chasse ou inconnue. Certains problèmes (séquence acoustique en recouvrement interspécifique, mauvaise qualité de réception...) conduisent toujours à légender des fichiers au niveau du genre (*Myotis* et *Plecotus* surtout). Mais la méthode d'identification développée par Michel Barataud et utilisée permet d'identifier 90% des espèces

Le calendrier de prospections suivant est réalisé :

- **juin** (mise bas et élevage de jeunes) : 18 juin 2019

b. Oiseaux

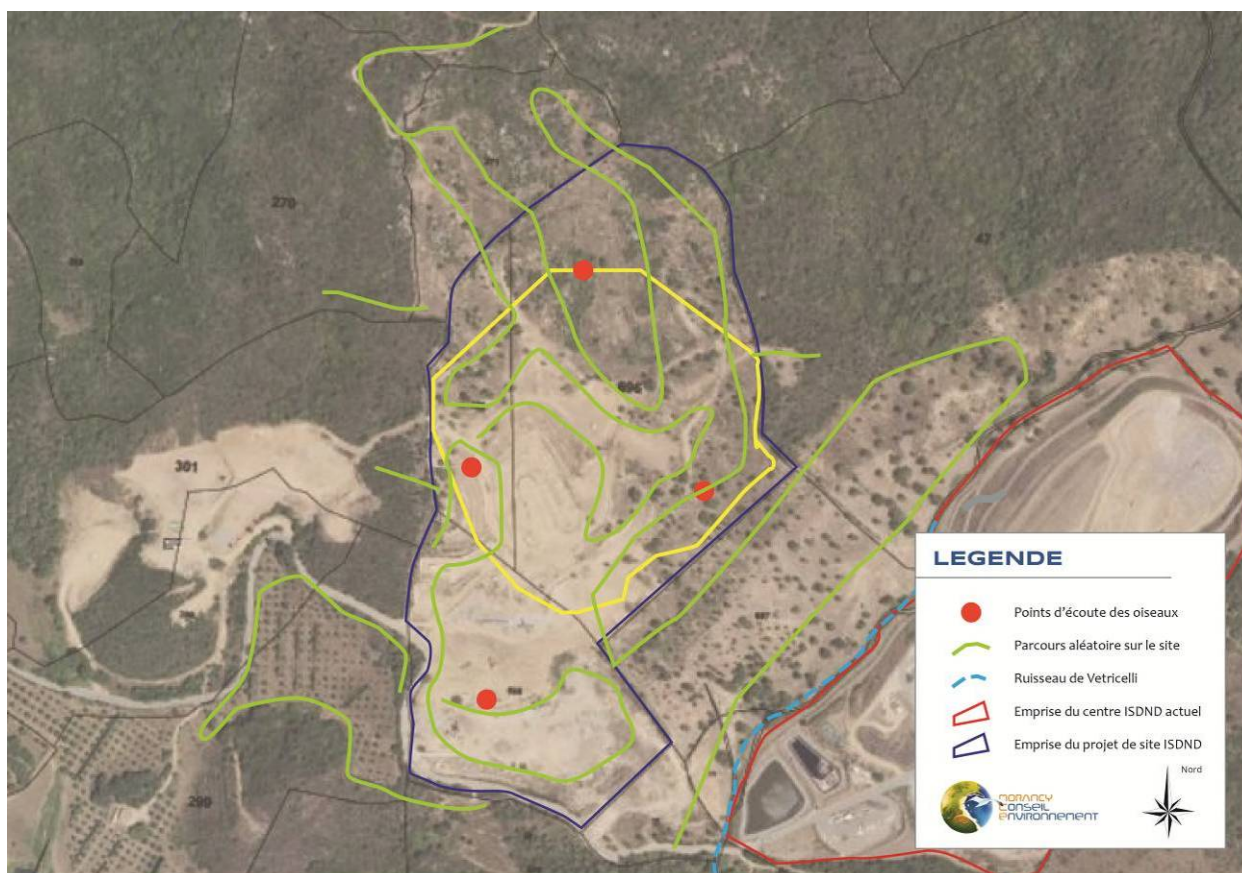
L'étude de l'avifaune s'est déroulée sur l'ensemble de la zone de projet et à ses abords selon deux

méthodes distinctes :

- Des observations visuelles directes, sans limite de distance, ont été menées le long d'un parcours aléatoire sur l'ensemble de la zone de projet, avec quelques prospections dans les zones de maquis plus dense aux abords du site, pour détecter des espèces qui se réfugient à l'intérieur de ces formations arborées et arbustives.
- Un inventaire localisé sur des points d'écoute. Quatre points d'écoute, répartis sur le site, ont fait l'objet d'un inventaire aussi exhaustif que possible à chaque saison. Trois passages ont été réalisés au printemps 2015.

Des sorties nocturnes ont de plus été réalisées en avril 2015, juin 2015 et juin 2019 pour le recensement des espèces nocturnes.

Ces inventaires se sont déroulés lors de chaque saison en 2015 et lors d'un passage en juin 2019.



Prospections sur l'avifaune

c. Amphibiens

Une recherche des amphibiens a été effectuée lors de prospections diurnes sur les milieux potentiels (ruisseaux, mares, bassin de rétention, fonds de talwegs humides...), par des observations visuelles directes, ou à l'aide de jumelles.

L'ensemble des habitats propices aux amphibiens a été repéré en vues de prospections nocturnes et cartographié pour l'ensemble de la zone d'étude.

Des prospections nocturnes (écoute de chants, recherche et observation d'individus) ont ensuite été

menées. Ces prospections ont été effectuées en période de reproduction (avril 2015), moment le plus propice à la détection d'un plus grand nombre d'espèces.

Nous avons recherché les conditions optimales de détection des amphibiens et avons ainsi réalisé ces inventaires par temps pluvieux, en période de reproduction (mars-avril), lors de 2 nuits de prospections, afin d'obtenir un inventaire le plus exhaustif possible.

d. Reptiles

L'inventaire de la faune herpétologique est basé sur une observation visuelle directe des individus, ou à l'aide de jumelles, la recherche de mues dans les habitats favorables (souches, abris, tôles).

Ces prospections ont été réalisées sur les secteurs d'habitats favorables à ces espèces, repérés au préalable, sur l'ensemble de l'aire d'étude.

L'inventaire des reptiles a été réalisé au cours de journées chaudes et ensoleillées, au printemps et au début de l'été (juin 2015). Quatre campagnes de prospections ont été réalisées.

Une recherche spécifique de la tortue d'Hermann a été également menée sur le site, compte tenu de la présence de la tortue d'Hermann sur la commune de Viggianello. Le protocole utilisé est celui mis en place par le laboratoire d'écologie et biogéographie des vertébrés de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes (EPHE). La tortue d'Hermann a été recherchée sur 2 quadrats de 4 ha chacun. La partie centrale de la zone d'étude (parcelle n°698) n'a pas fait l'objet de recherches spécifiques, compte tenu de son caractère entièrement remanié (sol à nu sur la zone de déchetterie pour les professionnels, secteur de carrière). Les prospections ont été conduites sur un quadrat à l'est de la zone de projet sur des terrains présentant un habitat potentiel favorable à la tortue (couvert herbacé, présence de chêne lièges dispersés, fond de talweg humide et ruisseau de Vetricelli en contrebas) et sur un deuxième quadrat sur le haut de la zone de projet. Ces recherches ont été effectuées au cours de 2 passages, fin avril 2015 et juin 2015, conformément au protocole d'inventaire, lors de 2 journées de conditions météorologiques favorables à la sortie et au déplacement des tortues : absence de vent, ensoleillement et température chaude (23 à 31°C).

e. Poissons

Aucune prospection n'a été menée sur ce groupe, compte tenu de l'absence de cours d'eau pérenne sur la zone de projet et à ses abords. Le ruisseau de Vetricelli est un ruisseau temporaire.

f. Insectes

Les inventaires ont principalement porté sur les espèces représentatives de la qualité des milieux et les espèces à enjeux connues sur la zone géographique considérée. Les groupes faunistiques prospectés sont les rhopalocères (papillons de jours), les odonates (libellules), les orthoptères (criquets et sauterelles) et les coléoptères. D'autres espèces ont été relevées, soit en raison de leur abondance ou de leur caractère remarquable (espèces endémiques de Corse par exemple).

Ces insectes ont été identifiés de visu lorsque cela était possible (jumelles, photos au téléobjectif) ou capturés au filet à papillon (papillons, criquets, sauterelles...), identifiés et relâchés.

3.14. DEFINITION DES ENJEUX ECOLOGIQUES

A partir des données collectées lors de l'inventaire, un niveau **d'enjeu de conservation** est défini

pour chaque espèce identifiée. Pour définir le **niveau d'enjeu régional des espèces considérées**, situés sur la zone et sa zone d'influence, plusieurs critères sont pris en compte :

- La responsabilité régionale établie en fonction de la rareté de l'espèce en région et des menaces ;
- L'appartenance des espèces à la liste déterminante pour la désignation des ZNIEFF ;
- Le statut de conservation des espèces (liste rouge nationale des espèces menacées-U.I.C.N.) ;
- L'éligibilité de l'espèce à un Plan National d'Actions (PNA) ;
- Le statut de protection des espèces à l'échelle nationale et régionale
- Le statut de l'espèce au niveau des conventions européennes (Convention de Berne, convention de Bonn (espèce en danger d'extinction, espèce inscrite à l'article 2) ;
- Les espèces d'intérêt communautaire : espèces citées en annexes II et IV de la Directive « Habitat Faune Flore » et en annexe 1 de la Directive « Oiseaux », ou « espèces NATURA 2000 ».

Lorsque des niveaux d'enjeux régionaux ont été définis pour certains compartiments de la faune et de la flore, ceux-ci sont utilisés (niveaux d'enjeux régionaux publiés par la DREAL, hiérarchisation des Chiroptères de Corse (Groupe Chiroptères Corse), etc.).

Le niveau d'enjeu régional pour chaque espèce sera décliné à l'échelle de la zone d'étude en tenant compte :

- de l'abondance de l'espèce et de ses populations,
- des périodes de présence (reproduction, transit, hibernation) ;
- du niveau d'activité moyen de l'espèce (cas des chiroptères) obtenu lors des études de l'état initial ;
- de l'écologie de l'espèce sur la zone d'étude (reproduction, gîte, corridor de déplacement et habitat de chasse ou d'alimentation, zone de repos) ;

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*
-----------	------	--------	--------	-------------	------

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 Rouge-gorge familier) peuvent ne pas être détaillées.

4. RESULTAT DES PROSPECTIONS

4.1 HABITATS NATURELS

Les différents types d'habitats naturels rencontrés sur le site sont :

- Des zones rudérales
- De la forêt à chêne liège
- Du maquis
- Des affleurements rocheux (chaos granitique)
- Des mares et petites zones humides

> Les zones rudérales



Les milieux rudéraux occupent l'essentiel du site d'étude

La quasi-totalité de la zone de projet correspond à des **zones rudérales** (Code CORINE Biotopes 97.2). Il s'agit de terrains remaniés, terrassés et aménagés pour la pratique du moto-cross sur la partie centrale. Sur la partie périphérique, les sols ont également été nettoyés du maquis qui le recouvrait à l'origine.

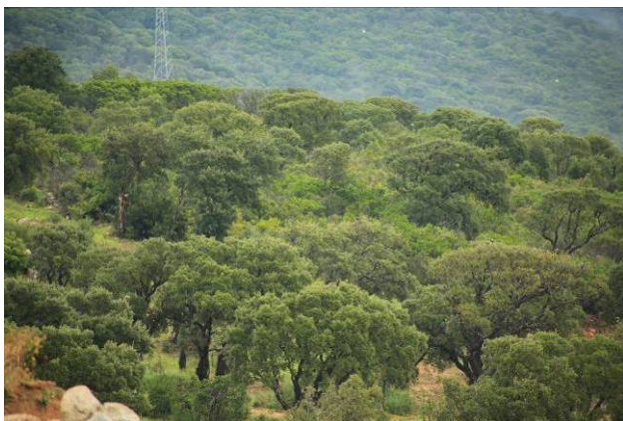
Les strates arbustives et herbacées sont réduites au minimum, le secteur étant débroussaillé mécaniquement tous les ans au printemps, pour limiter les risques d'incendies. Seuls les plus beaux arbres, des chênes lièges, ont été conservés.

Au-delà de l'emprise du projet, le maquis est également débroussaillé sur la totalité des parcelles concernées. Il ne subsiste que quelques massifs de maquis naturel sur les secteurs inaccessibles aux engins de débroussaillages (secteurs de blocs rocheux et d'affleurements granitiques).

La flore herbacée se compose d'espèces rudérales : inule visqueuse *Dittrichia viscosa*, trèfles *Trifolium spp.*, vipérine d'Italie *Echium italicum* et vipérine commune *Echium vulgare*, de chardons, fumeterre grimpante, fenouil commun, herbe à Robert, coquelicots et de graminées. Au printemps, ces étendues herbacées se recouvrent d'Asphodèles à petits fruits *Asphodelus ramosum*. Les débroussaillages réguliers permettent de maintenir un milieu ouvert, favorable sur certaines stations au développement d'orchidées (Sérapias, orchis papillon).

Cet habitat naturel présent un **enjeu de conservation faible**.

> La forêt de chêne-liège



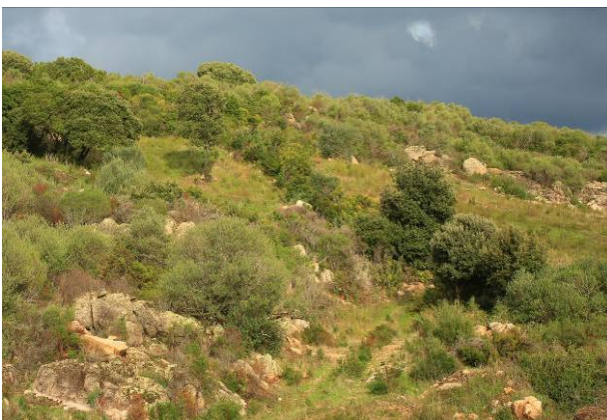
Aspect de la forêt de chêne liège à l'est du site



Chênes lièges isolés sur le site

Une forêt de chêne liège *Quercus suber*, colonise une partie des versants aux abords de la zone de projet. Elle correspond à l'habitat « Forêts corses de Chênes lièges » (Code CORINE Biotopes 45.212) et à l'habitat d'intérêt communautaire *Forêts à Quercus suber* (9330). Sur les parcelles de la zone de projet, quelques lambeaux de forêt à chêne liège persistent, sous forme de bosquets. Le secteur étant totalement débroussaillé, aucune strate arbustive ne se développe sous les chênes lièges (Cf. photo de droite). Au-delà du site, les terrains sont recouverts par une forêt de chêne-liège sous laquelle se développe un maquis plus ou moins dense. Cet habitat est bien représenté sur la zone géographique considérée. Cet habitat naturel présente un **enjeu de conservation modéré**.

> Le maquis



Le maquis bas s'étend à la périphérie de la zone de projet et bien au-delà

Une partie du secteur d'étude et de ces abords a été parcouru par un incendie il y a plus d'une dizaine d'années. Le maquis présent sur le site d'étude se rapproche de l'habitat « maquis silicicole méso-méditerranéens » (Code CORINE Biotopes 32.3). Il est restreint aux zones périphériques du site et aux secteurs inaccessibles aux engins de débroussaillage, car parsemés de blocs et dalle de granite (Cf. photo ci-contre).



Cette formation n'est pas très haute, en raison du passage d'incendie dans un passé récent. Elle correspond à divers stades de dégradation des forêts de chênes sempervirents. Aucune espèce végétale ne domine dans la composition floristique de ce maquis, qui est constitué d'espèces caractéristiques : lentisque *Pistacia lentiscus*, filaire à feuilles étroites *Phillyrea angustifolia*, arbousier *Arbutus unedo*, oléastre ou olivier sauvage *Olea europaea*, myrte commune *Myrtus communis*, bruyère arborescente *Erica arborea*, Calycotome épineux *Calicotome spinosa*, Asperge *Asparagus acutifolius*, cistes *Cistus monspeliensis*, *C. Cistus salviifolius*, *C. crispus*, clématite flammette *Clematis flammula*, Chèvrefeuille des Baléares *Lonicera implexa* et Salsepareille *Smilax aspera*. Cet habitat est commun et largement répandu sur la zone géographique considérée.

Cet habitat naturel présent un **enjeu de conservation faible**.

> Les affleurements de roche granitique



Affleurement de blocs et de dalle granitique

La zone de projet est située en milieu granitique. De nombreux affleurements granitiques sont rencontrés sur la zone d'étude : ils se présentent sous la forme d'amas de blocs, de dalle rocheuse ou de chaos granitique. Ces milieux se rapprochent de l'habitat « éboulis ouest méditerranéens » (Code CORINE Biotopes 61.32). Dans les interstices de la roche une flore rupestre s'installe, avec des orpins *Sedum spp.*, l'ombilic de Vénus *Umbilicus rupestris*, une petite fougère *Polypodium cambricum*. Entre ces blocs, les espèces du maquis recolonisent le sol dès qu'un peu d'humus et d'arène granitique peuvent s'accumuler à la faveur d'une dépression, d'un talweg. On retrouve les espèces présentes sur le maquis : filaire à feuille étroite, arbousier, myrte, olivier sauvage, ciste, lavande des maures, etc. Cet habitat est très largement répandu sur la zone géographique considérée.

Cet habitat naturel présent un **enjeu de conservation faible**.

> Les zones humides

Sur la zone d'étude, quelques mares temporaires sont rencontrées. Présente à la faveur d'une dépression dans les talwegs, ces formations s'assèchent en été. Elles sont souvent accompagnées d'une espèce caractéristique commune, le scirpe en jonc *Scirpoides holoschoenus*, d'un petit jonc, le jonc des crapauds *Juncus bufonius* et des souchets *Cyperus eragrostis*, *C. longus*, *C. fuscus*. Ces habitats s'apparentent aux « Petits gazons amphibies méditerranéens » (Code CORINE Biotope 22.34, déclinés parfois en « Gazons méditerranéens à *Cyperus* (22.341), ainsi qu'à l'habitat d'intérêt communautaire « Mares temporaires méditerranéennes », mais les espèces remarquables et caractéristiques de ces milieux ne sont pas retrouvées ici. En contrebas de ces secteurs frais, des orchidées du gendre Sérapias sont observées, dont le *Serapias lingua*.

Le secteur de zone humide le plus intéressant correspond à une résurgence de source, en contrebas d'un talus, qui a favorisé le développement d'une petite zone humide pérenne colonisée par des massettes *Typha latifolia*, souchets, scirpes et joncs. Cette petite zone humide présente une véritable flore caractéristique de ces milieux humides. Des plantains d'eau *Alisma plantago-aquatica*, lentilles d'eau *Lemna sp.* et étoiles d'eau *Callitriche sp.*, cresson de fontaine *Nasturtium officinale*, Ache nodiflore *Helosciadium nodiflorum*, massettes *Typha latifolia* colonisent la mare. Les abords sont recouverts de véronique mouron d'eau *Veronica anagallis-aquatica*, d'épilobes *Epilobium sp.*, jonc des crapauds *Juncus bufonius*, *Carex sp.*, *Cyperus spp...*



Petite mare sur le haut du site



Zone humide au niveau d'une résurgence

Cet habitat naturel présente un **enjeu de conservation fort**. C'est le seul habitat qui permet le maintien et la reproduction des nombreux animaux inféodés à ces milieux : amphibiens observés sur le site (rainette sarde, grenouille de berger, crapaud vert (dans les mares) et discoglosse sarde, mais aussi les libellules.

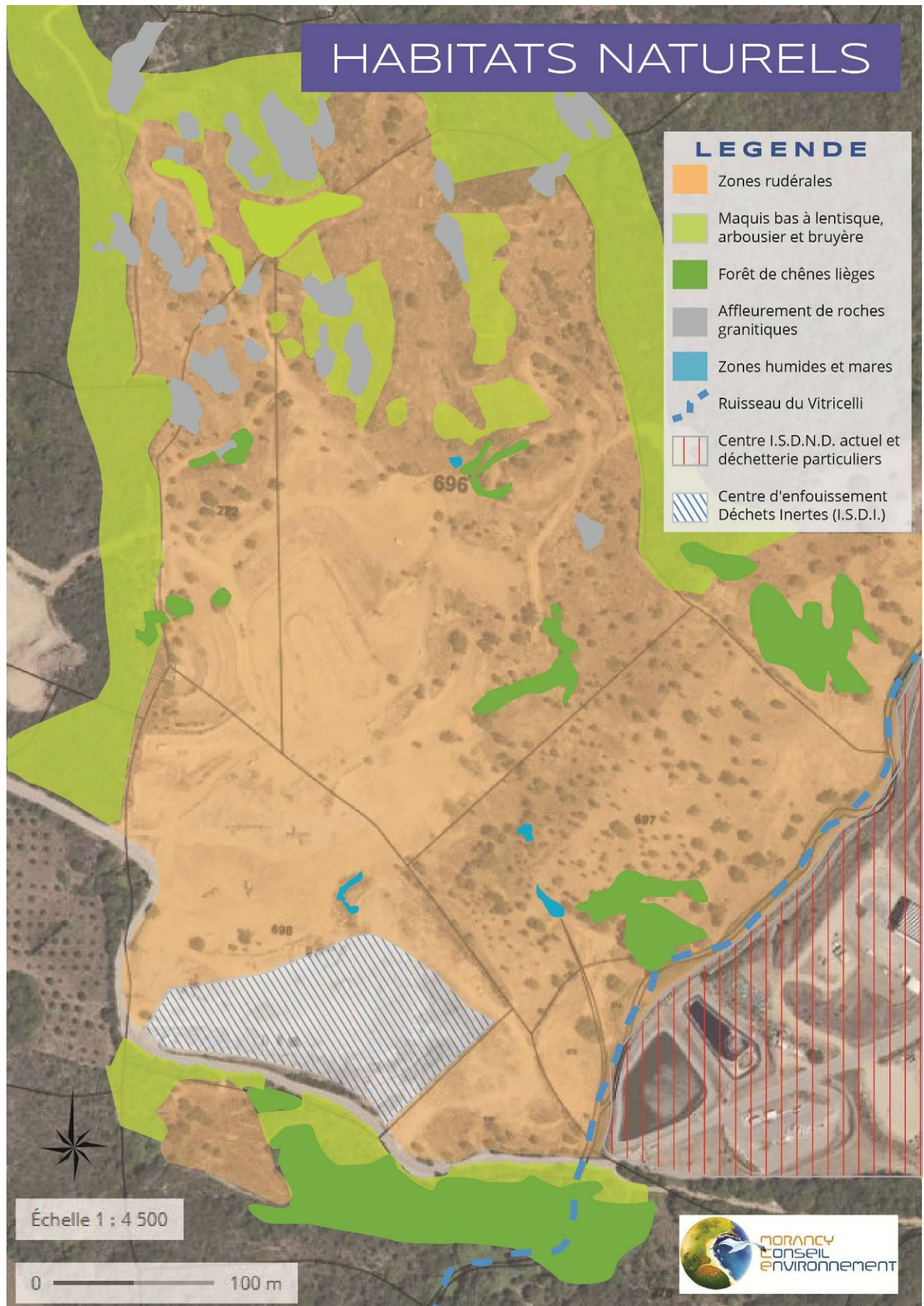
L'autre milieu humide présent en contrebas de la zone de projet est le ruisseau temporaire de Vetricelli. Ce ruisseau est embroussaillé par les ronces et la scirpe en jonc *Scirpoides holoschoenus*, ne laissant à l'air libre quasiment aucune surface d'eau libre.



Ruisseau de Vetricelli

Sur la zone d'emprise du projet, les habitats dominant largement sont des zones rudérales, correspondant à des secteurs fortement remaniés et terrassés pour les activités de moto-cross. Seule des petites zones humides présentent un intérêt de conservation.

La carte des habitats naturels de la zone de projet est présentée sur la page suivante. Notons que la photographie aérienne servant de fond de plan à cette cartographie n'est pas récente et que la quasi-totalité des parcelles de la zone de projet est actuellement débroussaillée. Une grande partie du terrain de moto-cross a été terrassée en une grande arène au centre de laquelle un terrain de super-cross a été aménagé.



4.2 FLORE REMARQUABLE

Les inventaires floristiques ont permis de recenser 123 espèces sur la zone de projet. La liste des espèces relevées est présentée en annexe 1.

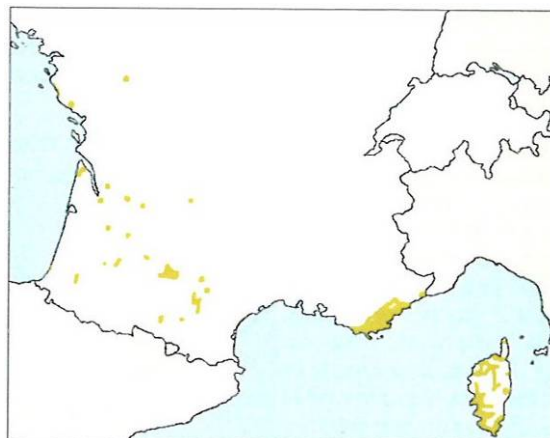
Les prospections sur la flore se sont attachées à repérer sur le site d'étude et à ses abords, la présence d'espèces à enjeu local de conservation. Les espèces remarquables de la flore qui ont pu être observées ont fait l'objet d'un relevé cartographique et sont présentées sur la carte en fin de ce chapitre (synthèse des enjeux floristiques).

Les espèces remarquables ont toutes été observées sur les zones de milieux ouverts (prairies sèches recolonisant le site suite aux débroussaillages du site). Les stations sont situées plutôt en périphérie de la zone de projet ou en bas, de part et d'autre de la route d'accès au centre ISDND en activité. Une grande partie de ces espèces remarquables sont des orchidées, qui affectionnent particulièrement les milieux ouverts et entretenus par le pâturage ou la fauche. Lorsque les milieux se referment avec un envahissement par des friches ou du maquis, les orchidées disparaissent.

> Sérapias en cœur - *Serapias cordigera*



R. MORANCY, Viggianello avril 2015



Source : P. Delforge, 2012

Sérapias en cœur

Aire de répartition française

Serapias cordigera (cordi signifiant coeur et gera porteuse), est une orchidée de l'aire méditerranéenne et atlantique. En France, elle est présente au Sud-Ouest d'une ligne Nantes Carcassonne, du Var aux Alpes Maritimes, et en Corse. Cette orchidée fleurit d'avril à juin et se rencontre de 0 à 1000 m d'altitude. La plante est le plus souvent grêle, avec une tige de 15 à 40cm, dont la base est parfois veinée, ou le plus souvent maculée de tiretés pourpres. Présente dans les biotopes de pleine lumière à mi ombre, elle fréquente les prairies fraîches à humides, les clairières des maquis. *Serapias cordigera* est une espèce peu variable, facilement identifiable avec son labelle de couleur rouge violacée, pourvu d'une pilosité pourpre, dense et longue. Si cette espèce n'est pas protégée en Corse où elle reste bien représentée, elle reste protégée dans d'autres régions : Bretagne, Pays de Loire et Poitou-Charentes.

Contexte local :

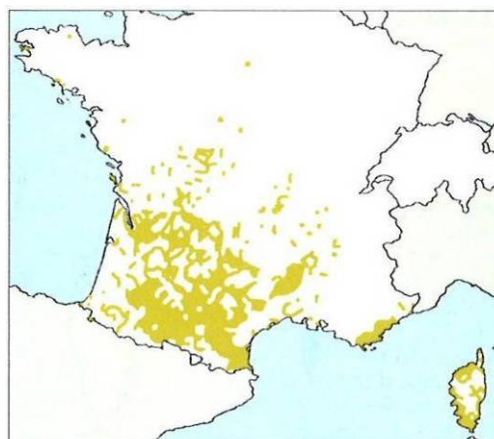
C'est l'orchidée la plus abondante parmi toutes les espèces recensées sur la zone de projet. On la retrouve sur les différentes stations à orchidées du site. C'est un sérapias commun en Corse. Le *Serapias cordigera* présente un enjeu local de conservation faible.

> Sérapias petite langue - *Serapias lingua*



R. MORANCY, Viggianello avril 2015

Sérapias petite langue



Source : P. Delforge, 2012

Aire de répartition française

Serapias lingua (*lingua*, langue rappelant la forme du labelle) est le Sérapias le plus répandu en France. Il se rencontre de la méditerranée au littoral atlantique. Cette orchidée fleurit de mars à juin. Les fleurs sont peu nombreuses, pourpre plus ou moins foncé. La caractéristique de l'espèce est la présence d'une callosité pourpre en forme de grain de café à la base du labelle. Cette callosité est un leurre pour les insectes pollinisateurs qui y tentent une pseudo-copulation.

Cette orchidée apprécie les terrains de pleine lumière à mi-ombre et se rencontre sur tout type de terrain, pourvu qu'il soit frais et humide jusqu'au moment de la floraison : prairies humides, pelouses maigres, garrigues, broussailles, bois clairs, jusqu'à 1200 m d'altitude. Il est parfois assez abondant sur les stations sur lesquelles il se développe. Le sérapias langue n'est pas protégée en Corse mais bénéficie d'une protection régionale en région Centre, Limousin, Bretagne et Rhône-Alpes. Ce sérapias reste très commun en Corse.

Contexte local :

Ce sérapias a été recensé sur 3 secteurs de la zone d'étude. Sur la partie haute du site, en zone de maquis sec, le sérapias est observé sur des secteurs de pelouse frais au niveau d'un talweg.

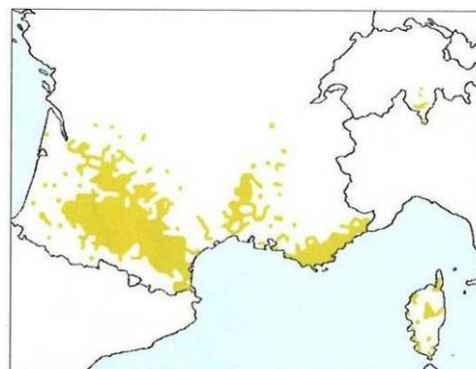
Le *Serapias lingua* présente un enjeu local de conservation faible.

> Sérapias soc de charrue - *Serapias vomeracea*



R. MORANCY, Viggianello avril 2015

Sérapias en soc de charrue



Source : P. Delforge, 2012

Aire de répartition française

Cette espèce méditerranéo-atlantique se rencontre sur les substrats frais à humides, jusqu'à 1200m d'altitude. Elle est assez répandue et parfois assez abondante sur les stations où elle se développe.

Elle affectionne les pelouses maigres, prairies humides, garrigues, oliveraies et bois clairs. Cette orchidée fleurit d'avril à juin. Ce sérapias est commun en Corse, où il peut localement être abondant. **Cette espèce ne bénéficie d'aucune mesure de protection.**

Contexte local :

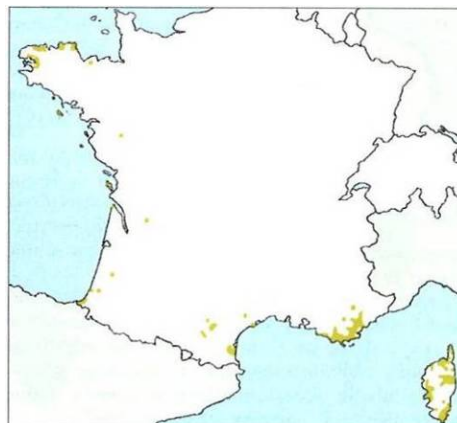
Ce sérapias est rencontré sur plusieurs stations en dehors de la zone de projet, à l'est sur un secteur de pelouse plus sec. Le *Serapias vomeracea* présente un enjeu local de conservation faible.

> Sérapias à petites fleurs - *Serapias parviflora*



R. MORANCY, Viggianello avril 2015

Sérapias à petites fleurs



Source : P. Delforge, 2012

Aire de répartition française

Le Sérapias à petites fleurs est une orchidée largement distribuée de la Macronésie au Maghreb, puis de la péninsule Ibérique et de la façade atlantique française jusqu'à la Grèce. Il est présent sur toutes les îles de Méditerranée. A la différence des autres sérapias qui aime les biotopes frais et humides, ce sérapias se rencontre sur des substrats parfois un peu plus secs : garrigues, broussailles, oliveraies, bois clairs. Cette orchidée apprécie les terrains de pleine lumière à mi-ombre. Cette espèce est un peu plus rare que les autres sérapias. L'espèce reste toutefois commune en Corse et assez bien présente sur tout le territoire de la Corse.

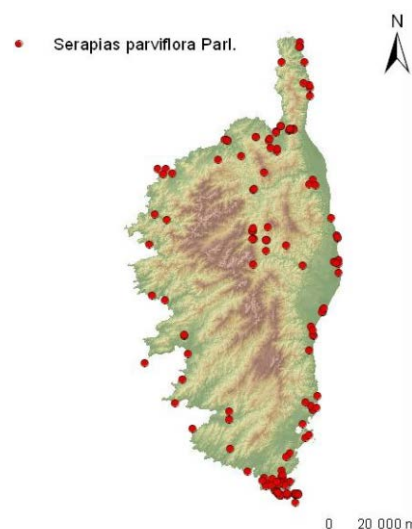
Elle est protégée au niveau national. L'espèce est classée en préoccupation mineure (L.C.) sur la liste rouge européenne (2011), en NT (quasi menacée) sur la liste rouge des orchidées de France métropolitaine (2009) et en préoccupation mineure (L.C.) sur la liste rouge régionale de la flore vasculaire de Corse (2015). Elle figure sur la liste des espèces déterminantes pour les ZNIEFF de Corse.

Contexte régional :

Le sérapias à petites fleurs est relativement abondant en Corse. On dénombre sur l'île, plus de 100 stations, dans les pelouses et les clairières du maquis, surtout près du littoral, mais parfois plus en altitude jusqu'à 1200m sur la commune de Lentu dans le centre de l'île, voir carte ci-contre.

Ainsi, l'aire de répartition de l'espèce est relativement étendue. Les populations corses sont nombreuses et pour la plupart en bon état de conservation.

L'espèce paraît dynamique, capable de coloniser même certaines pelouses en milieu urbain.



Contexte local :

Cette orchidée est rencontrée sur 3 stations, 2 petites stations très localisées, situées sur la zone de projet et une station très étendue située en dehors de la zone de projet, au sud-est. Cette orchidée reste disséminée en Corse, sur les biotopes qui lui sont favorables. La base de données du Conservatoire Botanique National de Corse (CBNC) concernant l'espèce n'est pas exhaustive par manque de prospections dans ce secteur. Cependant il est vraisemblable que *Serapias parviflora* soit présent et en effectifs assez nombreux dans toute la micro région

Le Sérapias à petites fleurs présente un enjeu de conservation local modéré.

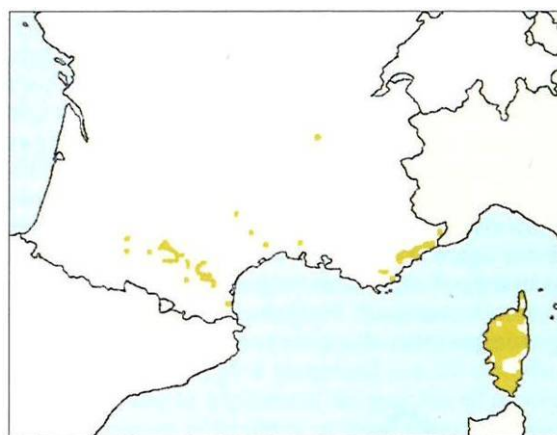
> L'orchis papillon (*Anacamptis papilionacea*)

L'orchis papillon présente plusieurs variétés, parfois difficilement séparables. Dans le cas présent, les orchidées trouvées sur le site et le long des bas-côtés de la route appartiennent à la variante *Vermeuleniana papilionacea* var. *papilionacea* f. *rubra*, qui présente un labelle rose clair, non maculé de stries rouges foncées. L'orchis papillon (du latin papilio, allusion à la forme des fleurs), est une orchidée méditerranéenne. Présente dans les biotopes de pleine lumière, elle affectionne les zones herbeuses, sur des sols secs ou frais. Cette espèce fleurit d'avril à juin et se rencontre de 0 à 800 m d'altitude. Les tiges de 10 à 40 cm peuvent pousser en touffes et former localement des populations importantes, comme c'est le cas le long de certaines routes de la Corse, où avec la pratique de la fauche, cette orchidée trouve là un biotope idéal. Cette espèce est très commune en Corse. L'orchis papillon n'est pas protégé en Corse. Au niveau national ce taxon n'est protégé qu'en région Midi-Pyrénées.



R. MORANCY, Viggianello avril 2015

Orchis papillon (*Anacamptis papilionacea*)



Source : P. Delforge, 2012

Aire de répartition française

Contexte local :

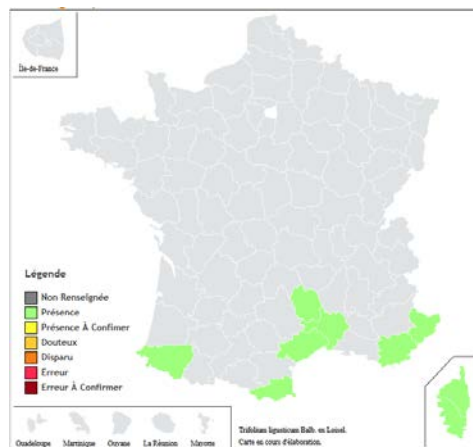
Quelques pieds ont été recensés sur une petite colline en limite ouest de la zone d'étude, sur les terrasses juste au sud de la buvette du terrain de moto-cross. Cette orchidée a également été observée sur 3 stations localisées en bordure de route, en limite sud du site, parfois en abondance (jusqu'à une cinquantaine d'individus sur 2 mètres carrés). L'orchis papillon présente un enjeu de conservation faible.

➤ Le trèfle de Ligurie *Trifolium ligusticum* - Enjeu local de conservation faible



R. MORANCY, juin 2015

Trèfle de Ligurie



Source : Télabotanica

Répartition du trèfle de Ligurie

Ce trèfle entièrement velu est présent en Corse et dans quelques départements du pourtour méditerranéen. Il reste rare en région Languedoc-Roussillon. Il affectionne les secteurs de pelouses ou de friches, sur sols sablonneux et arides en été. Cette espèce est protégée en région Languedoc-Roussillon mais pas en Corse.

Contexte local :

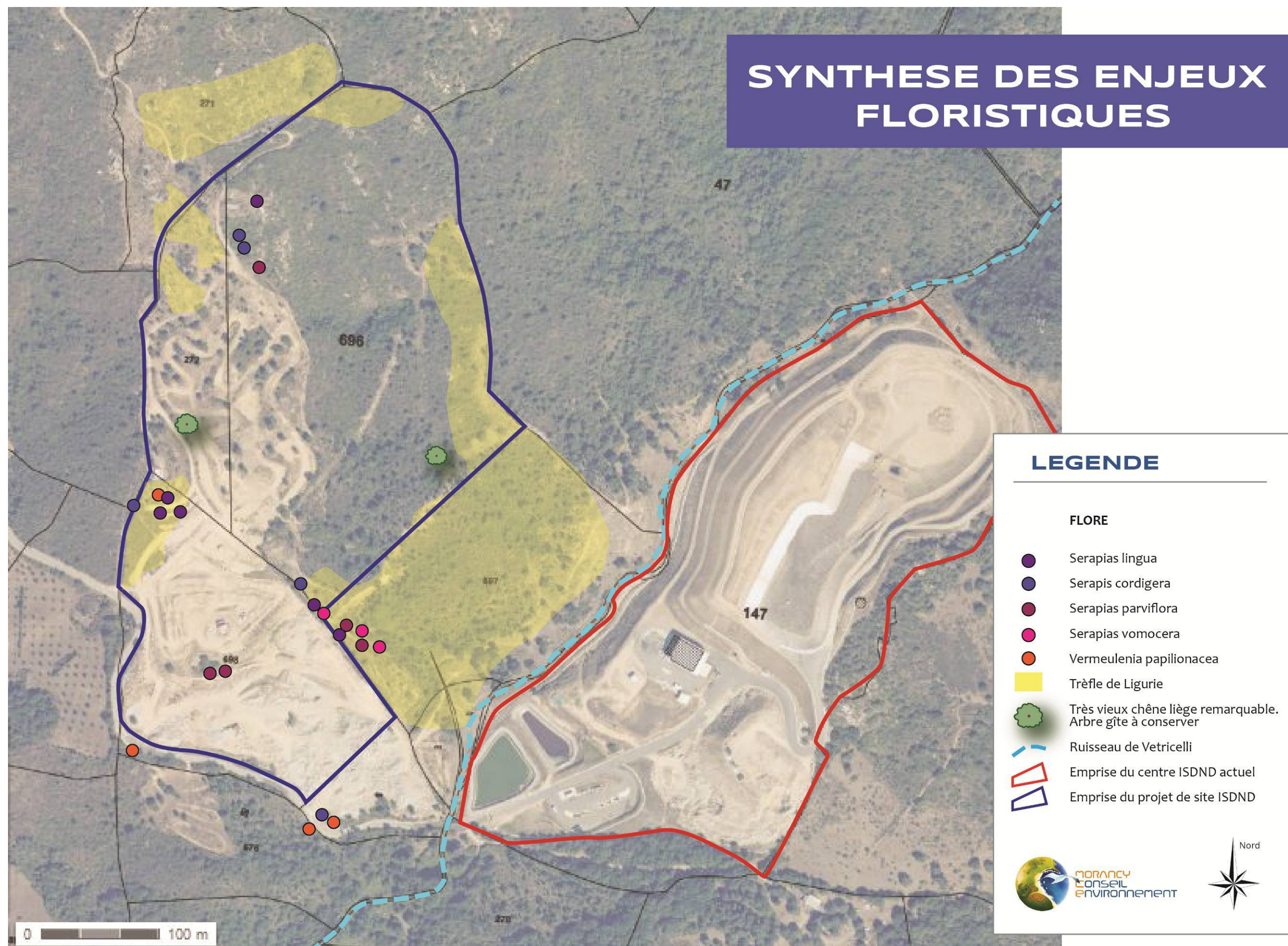
Sur le site, ce trèfle est particulièrement abondant sur l'ensemble de la zone prospectée, il trouve ici un habitat idéal, car il affectionne particulièrement les sols sableux, d'arène granitiques et zones remaniées. Il présente un **enjeu local de conservation faible**.

Enfin, notons la présence de 2 très vieux chênes liège, plusieurs fois centenaire (Cf. localisation sur la planche ci-après). Celui situé en limite est du site, présente un tronc d'un diamètre exceptionnel pour un chêne liège. Il possède de plus des cavités présentant un intérêt pour la faune cavicole (oiseaux, chauves souris).



Le très vieux chêne liège remarquable en limite est du site

Plusieurs espèces remarquables, dont une espèce protégée, le Sérapias à petite fleurs, sont recensées sur le site.



4.3. LA FAUNE

4.3.1 INVERTÉBRÉS

Les prospections ont été réalisées principalement au mois de juin et à l'automne 2015, au cours de journées chaudes et ensoleillées. La liste des espèces recensées est présentée ci-dessous.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence	Statut	Enjeu local de conservation
Sauterelles, criquets	Orthoptères			
Grande sauterelle verte	<i>Tettigonia viridissima</i>	+	Aucun	Très faible
Decticelle échassière	<i>Sepiana sepium</i>	+	Aucun	Très faible
Oedipode tyrrhénien	<i>Oedipoda fuscocincta morini</i>	+++	Endémique corso-sarde	Faible
Oedipode du Monte Cinto	<i>Oedipoda caerulescens sardetii</i>	++	Endémique corse	Faible
Oedipode de Bonifacio	<i>Acrotylus braudi</i>	+	Endémique corso-sarde	Faible
Oedipode insulaire	<i>Sphingonotus corsicus</i>	++	Endémique corse	Très faible
Oedipode soufré	<i>Oedaleus decorus</i>	+	Aucun	Très faible
Aïolope automnale	<i>Aiolopus strepens</i>	+	Aucun	Très faible
Criquet de Barbarie	<i>Calliptamus barbarus</i>	+	Aucun	Très faible
Criquet noir ébène	<i>Omocestus rufipes</i>	+	Aucun	Très faible
Criquet marocain	<i>Dociostaurus maroccanus</i>	+	Aucun	Très faible
Criquet égyptien	<i>Anacridium aegyptium</i>	+	Aucun	Très faible
Papillons de jour	Rhopalocères			
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i>	+	Aucun	Très faible
Citron de Provence	<i>Gonepteryx cleopatra</i>	+	Aucun	Très faible
Souci	<i>Colias crocea</i>	+	Aucun	Très faible
Fluoré	<i>Colias alfacariensis</i>	+	Aucun	Très faible
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>	+	Aucun	Très faible
Piérade de la rave	<i>Artogeia rapae</i>	+	Aucun	Très faible
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>	+	Aucun	Très faible
Belle dame	<i>Vanessa cardui</i>	+	Aucun	Très faible
Sylvain azuré	<i>Limenitis reducta</i>	+	Aucun	Très faible
Mégère	<i>Lasiommata megera</i>	+	Aucun	Très faible
Mégère corse	<i>Lasiommata paramegaera</i>	+	Endémique	Très faible
Amaryllis de Vallantin	<i>Pyronia cecilia</i>	+	Aucun	Très faible
Myrtil	<i>Manolia jurtina hispulla</i>	+	Aucun	Très faible
Procris	<i>Coenonympha pamphilus</i>	+	Aucun	Très faible
Ascalaphes	Neuroptères			
Ascalaphe de Corse	<i>Libelloides corsica</i>	+	Endémique Corse	Faible

Libellules	Odonates			
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i>	+	Aucun	Très faible
Agrion délicat	<i>Coenagrion tenellum</i>	+	Aucun	Très faible
Agrion de Gené	<i>Ischnura genei</i>	+	Endémique tyrrhénien	Faible
Orthétrum bleuissant	<i>Orthetrum c. coerulescens</i>	+	Aucun	Très faible
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	+	Rare	Très faible
Sympétrum rouge sang	<i>Sympetrum sanguineum</i>	+	Aucun	Très faible
Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i>	+	Rare	Faible

Présence

+ : individus dispersés

++ : individus régulièrement rencontrés sur les zones prospectées

+++ : individus localement abondants

Douze espèces d'orthoptères, dont 4 criquets endémiques des îles de Corse et Sardaigne, ont été recensées sur le site. Aucune espèce protégée ou présentant un fort enjeu de conservation n'a été relevée.

- L'Oedipode tyrrhénien *Oedipoda fuscocincta morini*. Cette espèce endémique corso-sarde est très abondante sur la zone d'étude, particulièrement sur les zones de pelouses sèches en périphérie ouest, nord et est de la zone d'étude ainsi que sur les parcelles débroussaillées à l'est de la zone d'étude.
- L'Oedipode du Monte Cinto *Oedipoda caerulea sardetii*. Cette espèce est très commune et affectionne particulièrement les milieux sec et écorché, pelouses xériques et pierreuses, carrières et sablières. Il est abondant sur le site et est observé partout : quelques individus ça et là sur le terrain de moto cross et de nombreux individus sur les terrains débroussaillés et secs des abords, où le sol souvent à nu (sol sableux d'arène granitique ou terreux).
- L'Oedipode insulaire *Sphingonotus corsicus*, observé sur la partie est de la zone de projet et à l'est de celle-ci, ce criquet est commun sur le site. Ce criquet est très commun en Corse de la zone littorale jusqu'à 1800m d'altitude, sur tous les types de milieux dénudés : plage, pelouses rocailleuses, dalles rocheuses, carrières, sablières...
- L'Oedipode de Bonifacio *Acrotylus braudi*, rencontré sur les mêmes secteurs que les espèces précédentes, ce criquet affectionne également les secteurs de pelouses clairsemées où le sol est partiellement constitué d'arène granitique. S'il est rencontré presque partout, cette espèce reste moins abondante que les précédentes.



Oedipode tyrrhénienne *Oedipoda fuscocincta morini*



Oedipode insulaire *Sphingonotus corsicus*

Les 14 espèces de papillons observées sont communes et ne présentent pas d'enjeu de conservation. La présence du papillon porte queue de Corse a été recherchée. Bien que sa plante hôte, la fêrûle ai été observée en partie basse du site, en dehors de la zone de projet, le papillon n'a pas été rencontré.



Azuré commun



Belle dame

La diversité en libellules, si elle peut paraître restreinte (7 espèces), reste toutefois remarquable pour un site sur lequel, seuls une petite zone humide et un petit cours d'eau intermittent en contrebas, offrent des possibilités de reproduction limitées à ces espèces.



L'Agrion de Genève *Ischnura genei*



L'Agrion jouvencelle *Coenagrion puella*



***Sympetrum sanguineum* femelle**



***Orthetrum bleuissement* mâle**

Notons que le Sympétrum méridional reste rare en Corse-du-Sud. Il reste toutefois signalé dans la bibliographie au fond du golfe de Propriano.

Enfin, notons la présence sur la zone de projet ainsi qu'à ses abords, d'un autre insecte remarquable, par ailleurs endémique de Corse, l'ascalaphe de Corse *Libelloides corsica*. Observé depuis le niveau de la mer jusqu'à 1 100m d'altitude cet ascalaphe reste commun en Corse. Il affectionne particulièrement les versants secs riches en graminées.



L'Ascalaphe de Corse *Libelloides corsica*

Pour finir, un certain nombre de coléoptères communs ont été observés sur le site (gendarmes, cétoines, ...). La présence du grand capricorne *Cerambyx cerdo*, a été recherchée, sans succès. Bien que probable sur la zone en raison de la présence de chênes, plante qu'affectionne particulièrement les larves de ce gros coléoptère, le grand capricorne n'a pas été observé.

4.3.2 AMPHIBIENS

Une recherche spécifique des amphibiens a été menée sur les secteurs les plus favorables : fond de talwegs, mares, zones humides, mares temporaires formées lors des pluies sur les terrains remaniés, ruisseau temporaire longeant le centre ISDND actuel... Des prospections diurnes ont permis de recenser les habitats favorables et de détecter certaines espèces. Des sorties nocturnes en période de reproduction ont permis d'identifier toutes les espèces présentes sur le site (écoutes de chants) et de cartographier les secteurs utilisés par ces espèces pour leur reproduction.

Deux espèces de grenouilles et deux espèces de crapauds sont présentes sur le site. Le discoglosse corse *Discoglossus montalentii*, espèce à fort enjeu de conservation, n'est pas présent sur le site. Son habitat n'est pas rencontré sur le secteur d'étude. De même la zone de projet n'est pas favorable à la salamandre de Corse *Salamandra corsica*, absente de la zone.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut sur la zone de projet	Statut de protection	Statut liste rouge	Enjeu local de conservation
Rainette sarde	<i>Hyla sarda</i>	Abondant Localement	PN, BE2, DH4	L.C.	Faible
Grenouille de Berger	<i>Pelophylax bergeri</i>	Abondant Localement	PN, BE3, DH4	L.C.	Faible
Crapaud vert	<i>Bufo viridis</i>	Présent, abondant	PN, BE2, DH4	L.C.	Faible
Discoglosse sarde	<i>Discoglossus sardus</i>	Présent, rare	PN, BE3, DH2 & DH4	L.C.	Modéré

Légende des statuts de protection :

PN : Protection Nationale, Arr. du 19 novembre 2007 fixant la liste des reptiles et amphibiens protégés

DH : Directive Habitat, annexes II & IV

Berne : espèce protégée au titre de la convention de Berne relative à la vie sauvage et au milieu naturel de l'Europe, ann. II et III

Statut liste rouge des espèces menacées France 2009 : L.C. (Low Concern) = préoccupation mineure, VU : vulnérable

Parmi les 5 espèces de grenouilles et de crapauds recensées sur la Corse, 4 sont donc présentes sur la zone d'étude.

> La grenouille de Berger *Pélophylax bergeri*



R. MORANCY, Viggianello avril 2015

Grenouille de Berger

La grenouille de berger est présente en Corse, sur l'île d'Elbe, la péninsule Italienne et la Sicile. Elle a été introduite en Sardaigne. Elle est présente en abondance dans les roselières des étangs, embouchures, eaux calmes, ruisseaux et torrents. Elle est très commune en Corse et sa population n'est pas menacée.

Contexte local :

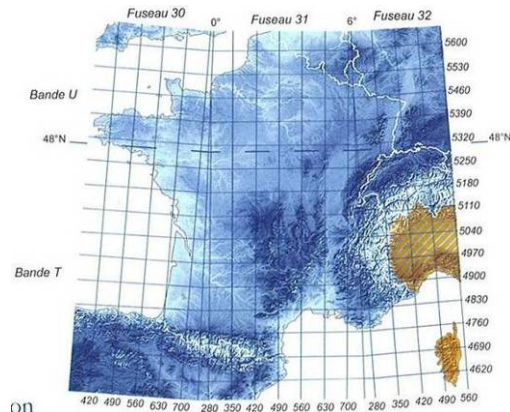
La **grenouille de Berger** est présente en grand nombre (plus d'une centaine d'individus) autour d'une petite zone humide qui s'est établie en partie basse de la zone de projet à la faveur d'une résurgence d'eau (source). Cette grenouille est également présente et abondante sur le bas du secteur étudié, au niveau de dépressions en eau (secteur de la déchetterie pour les professionnels), du ruisseau du Vetricelli longeant le centre ISDND actuel et autour des bassins de rétention de ce centre (plusieurs centaines d'individus recensés). Si cette grenouille de Berger se rencontre essentiellement à proximité des points d'eau et zone humide de février à juin, on la rencontre ponctuellement en dehors de cette période sur les talwegs frais sur le haut de la zone d'étude. La grenouille de Berger présente un **enjeu local de conservation faible**.

> La rainette sarde - *Hyla sarda*

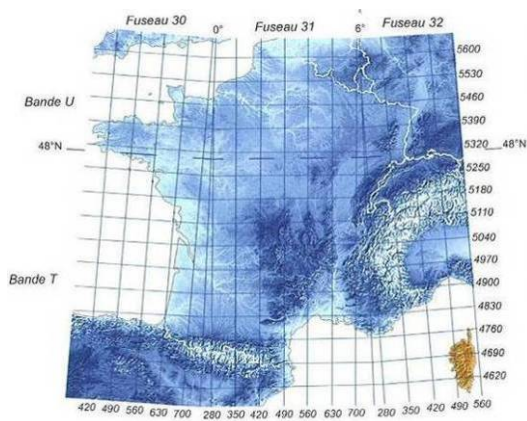


R. MORANCY, Viggianello avril 2015

Rainette sarde en train de chanter



Aire de répartition française



Aire de répartition française

Endémique corso-sarde, cette rainette est de petite taille (4 à 4,5 cm). Elle possède souvent des taches sur son dos et ne chante pas comme les autres rainettes (verte ou méridionale). Si elle se rapproche des points d'eau et zone humide en période de reproduction, on peut parfois la rencontrer en plein maquis, au sein de talweg où la végétation reste dense. Cette espèce n'est pas menacée en Corse.

Contexte local :

La **rainette sarde** est présente en grand nombre, comme le grenouille de Berger, autour de la petite zone humide en partie basse de la zone de projet à la faveur d'une résurgence d'eau (source).

La rainette sarde est également rencontrée sur des petites mares temporaires qui se forment au niveau des talwegs sur la partie haute du site, au niveau de dépressions en eau (secteur de la déchetterie pour les professionnels), le long ruisseau Vetricelli longeant le centre ISDND actuel. Elle est très abondante en période de reproduction autour des bassins de rétention de ce centre.

En phase terrestre, en été et en automne, on la rencontre dans des petits bosquets denses, en plein maquis dans la végétation basse, dans les talwegs possédant un couvert arbustif dense, parfois très loin de points d'eau. Elle a été rencontrée très haut, bien au-dessus de la zone de projet.

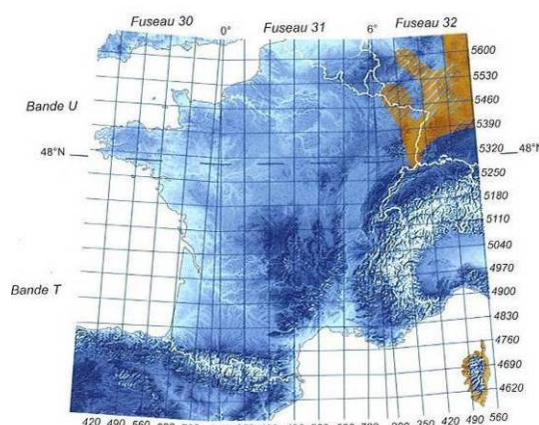
La rainette sarde présente un **enjeu local de conservation faible**.

> Le crapaud vert *Bufo viridis balearicus*



R. MORANCY, Viggianello avril 2015

Crapaud vert mâle



Aire de répartition française

Cette espèce est en déclin sur l'extrémité occidentale de son aire de répartition. En France, la répartition actuelle du crapaud vert *Bufo viridis* est limitée à l'Alsace, la Lorraine, la Corse et la Franche-Comté, où une population a été découverte dans le Doubs en 2010. Pour favoriser sa conservation, le crapaud vert fait l'objet d'un plan National d'Actions (PNA Crapaud Vert 2014-2018). Deux plans régionaux d'actions ont été élaborés, l'un en Alsace (2012) et l'autre en Lorraine (2014). L'espèce est de plus inscrite sur la liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département (arr. du 9 juillet 1999). La population corse de crapaud vert appartient à la sous-espèce *balearicus*. Il est présent essentiellement sur la partie littorale de l'île.

Le crapaud vert affectionne les milieux rudéraux et cultivés sous forme de jachères arides, gravières, carrières de sables. Il se reproduit dans des points d'eau relativement peu profonds, parfois temporaires, généralement sans végétation.

La population corse de crapaud vert semble stable et non menacée, contrairement à celle d'Alsace-Lorraine. Un des objectifs du PNA est d'améliorer la connaissance de l'espèce en Corse.

Contexte local :

Le **crapaud vert** est **très abondant** sur quasiment tout le site (plus de 250 individus dénombrés). Il a été observé sur la route en contrebas du site. Il a également été observé de nuit, à plusieurs endroits, le long de la route d'accès qui dessert le site, entre Propiano et l'ISDND actuel. Sur la zone de projet, il est observé sur la totalité de la moitié sud du site. Dès qu'il pleut, il est présent sur toutes les surfaces de sol à nu (terre mélangée à de l'arène granitique, sol sableux compacté par le passage des engins), où il chante à proximité des flaques. Il a été recensé également quasiment autour de toutes les mares et flaques d'eau, sur le site et à ses abords. Il est également bien présent autour des bassins de rétention du centre ISDND actuel. Très actif en période de reproduction, il pond dans tous les points d'eau et flaques disponibles qui se forment après les pluies. Une très grande partie de ces pontes n'arrive pas à maturité, ces flaques s'asséchant souvent assez vite. Il est encore très visible au mois de juin, par forte chaleur, où il sort en grand nombre sur le site et se déplace la nuit (obs. de juin 2019). Le crapaud vert présente un **enjeu local de conservation faible**.



R. MORANCY, Viggianello avril 2015

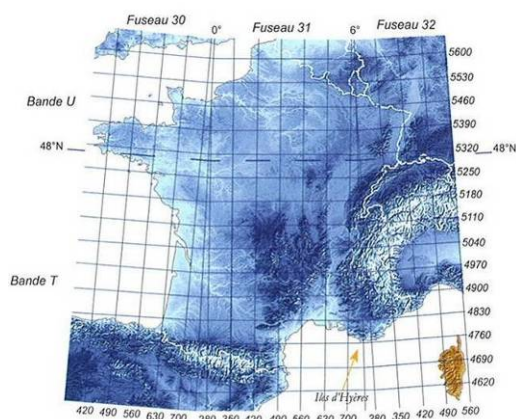
Accouplement de crapauds verts en bordure d'une mare - Pontes caractéristiques dans les mares et flaques d'eau - Détail d'une ponte

> **Le discoglosse sarde - *Discoglossus sardus***



R. MORANCY, Viggianello mars 2015

Discoglosse sarde



Aire de répartition française

Endémique corso-sarde ce crapaud est également connu dans les îles d'Hyères. Il est observé sur tout type de milieux aquatiques calmes. Il tolère les eaux saumâtres voire légèrement polluées. En phase terrestre il se réfugie souvent proche de l'eau (fente de rochers...). En Corse l'espèce semble commune et peu menacée. Le discoglosse sarde présente un **enjeu local de conservation modéré**.

Contexte local :

Un seul individu a été recensé au niveau de la zone humide présente au niveau de la petite résurgence d'eau. Il semble donc peu abondant sur le site, contrairement aux autres espèces.

Les amphibiens sont bien représentés sur la zone d'étude. Quelques secteurs particuliers, comme les principales mares (zone humide à la résurgence d'une source ou dépressions en eau) présentent un intérêt tout particulier pour la reproduction de ces amphibiens.

4.3.3. REPTILES

Trois espèces de reptiles (la tarente, un lézard et une couleuvre) ont été recensées sur le site. La localisation des observations est présentée sur la carte « synthèse des enjeux ». Une autre espèce, la tortue d'Hermann, bien que non rencontrée, reste potentielle aux abords de l'aire d'étude, mais plutôt en contrebas. Cette dernière est signalée dans la bibliographie sur le secteur de Propriano-Viggianello. Cette espèce a fait l'objet de recherches spécifiques en avril et en juin 2015, au cours de conditions météorologiques adaptées, mais aucun individu n'a été rencontré. La tortue d'Hermann reste potentielle plutôt au Sud de la zone de projet, où elle est occasionnellement observée.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Présence sur la zone de projet	Statut de protection	Statut liste rouge	Enjeu local de conservation
Lézard tyrrhénien	<i>Podarcis tiliguerta</i>	Présent	PN, BE2, DH4	NA	Faible
Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	Présente	PN, BE2	L.C.	Faible
Couleuvre verte-et-jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Présent	PN, BE2, DH4	L.C.	Faible
Tortue d'Hermann	<i>Testudo hermanni</i>	Potentiel hors zone	PN, BE2, BE3, DH2 & 4	VU	Fort

Légende des statuts de protection :

PN : Protection Nationale, Arr. du 19 novembre 2007 fixant la liste des reptiles et amphibiens protégés

DH : Directive Habitat, annexes II & IV

Berne : espèce protégée au titre de la convention de Berne relative à la vie sauvage et au milieu naturel de l'Europe, annexe II et III

Statut liste rouge des espèces menacées France 2009 : L.C. (Low Concern) = préoccupation mineure, NA : données insuffisantes,

VU : vulnérable

Les monographies présentées ci-dessous concernent les espèces avérées.



Lézard tyrrhénien *Podarcis tiliguerta*

> Le lézard tyrrhénien - *Podarcis tiliguerta*



R. MORANCY, Viggianello juin 2015

Lézard tyrrhénien



Lézard tyrrhénien

Aire de répartition française

Endémique de Corse et de Sardaigne, ce lézard occupe pratiquement toute la Corse, à l'exception des zones les plus hautes et de certaines zones littorales, colonisées par le lézard des ruines (Plaine orientale, plaine au sud de Bastia, zone calcaire autour de Bonifacio). Il affectionne les milieux rocheux et terreux, naturels ou artificiels. Il trouve refuge dans les anfractuosités de la roche, murets de pierre sèche, ou creuse des petits terriers dans les talus en terre. C'est le lézard le plus fréquent et le plus abondant de Corse, depuis les plages jusqu'à 1800m d'altitude. Abondant, c'est une espèce commune qui n'est pas menacée.

Contexte local :

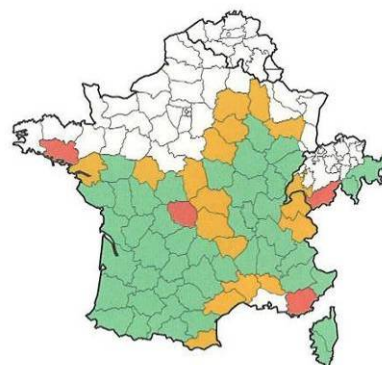
Le lézard tyrrhénien reste très abondant sur l'ensemble du site, particulièrement sur les secteurs présentant un habitat propice à cette espèce : murets de pierre sèche, zone de chaos granitique, amas de blocs et petite zone humide entourée de blocs rocheux au centre du site. Il est observé également au pied des chênes lièges autour du terrain de moto-cross. Il se nourrit des criquets présents en grand nombre sur le sol. Le lézard tyrrhénien présente un **enjeu local de conservation faible**.

> La couleuvre verte-et-jaune *Hierophis viridiflavus*



R. MORANCY, Viggianello juin 2015

Couleuvre verte-et-jaune en chasse en bordure du Vetricelli



Couleuvre verte et jaune

Aire de répartition française

La couleuvre verte-et-jaune fréquente les terrains rocheux, secs et bien ensoleillés, exceptionnellement les milieux un peu plus humides comme les prairies et les bords de rivières. Elle est active le jour, elle est très rapide et très agile et chasse à vue. Elle hiberne d'octobre à avril, dans

les fissures des rochers, les terriers de mammifères. Elle ne semble pas menacée et paraît même en expansion dans le Nord de la France. Elle reste commune en Corse.

Contexte local :

La couleuvre verte-et-jaune semble présente sur l'ensemble du site. Elle a été observée en phase de régulation thermique en avril, au sein de blocs de granite émergeant du sol au milieu du maquis juste au nord du site d'étude et au pied d'un muret de pierre sèche, au milieu de la zone d'étude. Elle a également été observée en chasse (criquets, grenouille de Berger) au niveau du lit du Vetricelli au mois de juin 2015 et aux abords du terrain de moto-cross en juin 2019.

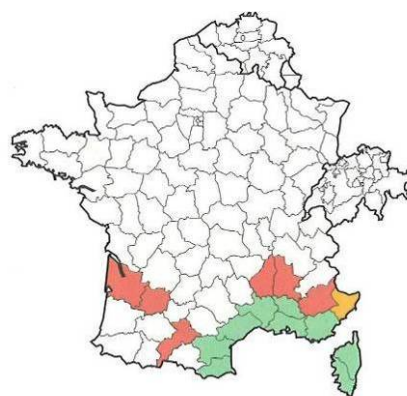
La couleuvre verte-et-jaune présente un **enjeu local de conservation faible**.

> La tarente de Maurétanie - *Tarentola mauritanica*



R. MORANCY, Argelier (11) juin 2019

Tarente de Maurétanie



Tarente de Maurétanie

Aire de répartition française

La Tarente de Maurétanie est présente sur l'ensemble du Bassin méditerranéen. Cette espèce ubiquiste se trouve aussi bien dans des biotopes naturels que dans des milieux anthropisés. Elle se rencontre principalement dans des milieux chauds et secs. L'espèce, qui est en expansion, ne semble pas menacée à moyen terme.

Contexte local :

La tarente de Maurétanie reste peu présente dans la région considérée (côte sud-ouest de la Corse). Potentielle sur le secteur, la tarente n'avait pas été rencontrée en 2015. Elle a été observée en juin 2019 sur le seul secteur véritablement propice à l'espèce sur le site : les bâtiments de la buvette du moto-cross, sur le haut du site.

La tarente de Maurétanie présente un **enjeu local de conservation faible**.

> La tortue d'Hermann - *Testudo Hermann*

La tortue d'Hermann est mentionnée dans la bibliographie sur les communes de Propriano et Viggianello. Pour cela des prospections spécifiques ont été menées sur la zone de projet et à ses abords à la fin du mois d'avril et au mois de juin, lors de conditions météorologiques propices. Ces recherches n'ont pas permis de la trouver sur le site d'étude. Le terrain du site d'étude reste toutefois peu propice à l'espèce : terrain de moto-cross nu, abords remaniés, débroussaillage mécanique chaque année du site, de ses abords et des abords du centre ISDND actuel tout proche, pour lutter contre les risques d'incendies...

Toutefois cette espèce reste présente en contrebas du site (M. LANFRANCHI, communication

personnelle) aux abords de la route et sur les terrains au Sud de cette dernière où la tortue trouve un habitat plus adapté (couvert de graminées sous des champs d'oliviers, présence d'un cours d'eau en fond de talweg et maquis aux alentours). Ces secteurs présentent un habitat plus propice à l'espèce. Plusieurs individus sont observés chaque année en bordure de route et re-déplacés vers le maquis par le personnel du centre ISDND pour éviter d'être écrasés par le passage des camions transportant les différents déchets à destination du centre d'enfouissement.

La tortue d'Hermann présente un **enjeu local de conservation fort**. Elle fait l'objet d'un Plan National d'Action (PNA) pour sa conservation (populations varoises et corses).

Compte tenu du fait que la tortue d'Hermann n'a pas été observée lors des prospections spécifiques ni lors des nombreuses journées de prospections de la zone et de ses abords, pour l'étude des autres compartiments de la faune et de la flore, nous considérons que cette espèce n'est pas présente sur la zone de projet

Le lézard tyrrhénien reste très commun et abondant sur la zone d'étude et aux abords. La couleuvre verte-et-jaune a toujours été observée en périphérie du site, sur des secteurs plus propices à son développement que la partie centrale, dénudée (terrain de moto-cross, déchetterie professionnelle de matériaux inerte). La Tarente de Maurétanie est observée sur le seul petit bâti présent sur le site. Ces 3 espèces présentent un enjeu de conservation faible.

Aucune tortue d'Hermann, espèce à enjeu fort, n'a pas été recensée sur la zone de projet et à ses abords, malgré des prospections spécifiques, le secteur ne lui offrant pas d'habitats véritablement propices.

4.3.4. OISEAUX

L'inventaire des oiseaux a été réalisé par observations directes sur la zone de projet et sur des points d'écoutes (écoute de chants) répartis sur le site et à ses abords. Des prospections ont été menées aux abords du centre ISDND existant, situé en face du site d'étude, afin de recenser les espèces particulières, attirées par cette activité.

Trente et une espèces ont été recensées sur la zone d'étude et les milieux naturels alentours (Cf. tableau en page suivante). Toutes ces espèces restent protégées en dehors du gaei des chênes, de la grive musicienne, du merle, de la perdrix rouge, du pigeon biset et de la corneille mantelée. Des écoutes de nuit ont également été menées sur la zone d'étude et à ses abords. Ces prospections complémentaires ont permis de recenser le **Petit-duc scops** et l'**Engoulement d'Europe**, deux **espèces remarquables présentant un enjeu de conservation modéré**. Ces espèces sont discrètes et difficiles à repérer durant la journée.

Il s'agit d'un cortège classique d'espèces du maquis accompagné par quelques espèces plus forestières, en raison de la présence de vieux chênes lièges sur le site et de secteurs de chênaies aux abords du site.

Des espèces de milieux ouverts, comme le traquet motteux, sont également observées.

Enfin, quatre espèces présentent des densités très fortes qui ne sont pas naturelles pour un tel site. Ces espèces sont attirées par les déchets du centre ISDND actuel sur lequel elles viennent trouver une nourriture abondante et facile d'accès, au milieu des ordures. Il s'agit du **milan royal**, du **grand corbeau**, de la **corneille mantelée** et du **goéland leucophaée**. Ce dernier se concentre parfois par centaines sur les talus du centre ISDND actuel. Les effectifs de milans royaux et de grand corbeaux atteignent pour chaque espèce jusqu'à 50 individus, dénombrés en même temps.

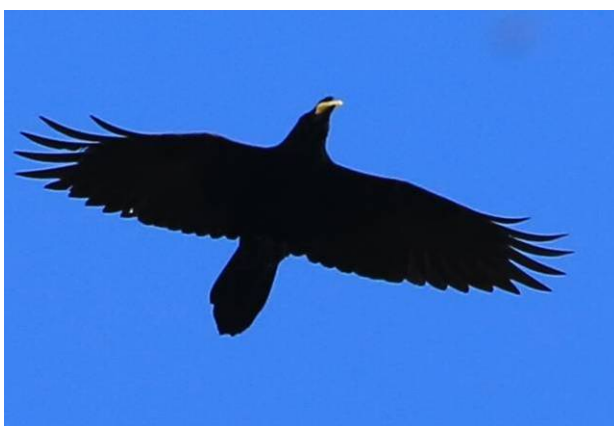
Le résultat des inventaires ornithologiques est présenté dans le tableau ci-dessous.

Espèce	Nom scientifique	Utilisation de la zone d'étude			Enjeu de conservation Nicheurs
		Zone de projet	Maquis alentour	Abords du centre d'enfouissement existant	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	X			Très faible
Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	X			Faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	X			Très faible
Corneille mantelée	<i>Corvus cornix</i>	X	X	X	Très faible
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	X	X	X	Faible
Coucou	<i>Cuculus canorus</i>		X		Faible
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>		X		Modéré
Etourneau unicolore	<i>Sturnus unicolor</i>	X	X		Très faible
Fauvette mélanocéphale	<i>Sylvia melanocephala</i>	X	X		Faible
Fauvette sarde	<i>Sylvia sarda</i>	X	X		Faible
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	X	X		Très faible
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	X	X		Très faible
Guêpier d'Europe	<i>Merops apiaster</i>	X	X		Modéré
Gobe mouche gris	<i>Muscicapa striata</i>	X			Faible
Goéland leucophaée	<i>Larus michahellis</i>	X		X	Très faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	X			Faible
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	X	X		Très faible
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	X	X		Très faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	X	X		Très faible
Milan Royal	<i>Milvus milvus</i>	X	X	X	Modéré
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	X		X	Très faible
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>		X		Faible
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	X	X		Modéré
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	X	X		Très faible
Pigeon biset	<i>Columba livia</i>	X			Très faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	X	X		Très faible
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	X	X		Très faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X	X		Très faible
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		X		Faible
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i>	X			Faible
Verdier	<i>Carduelis chloris</i>	X			Très faible
Nombre total d'espèces		31			

Résultats de l'inventaire ornithologique



Fauvette mélanocéphale



le Grand corbeau est abondant, attiré par les ordures ménagères

La zone de projet *sensus stricto* (emprise du projet de casier d'enfouissement des déchets et bâtiment de tri des déchets) présente un intérêt assez limité pour l'avifaune, en raison du caractère artificialisé (moto-cross), minéral et remanié du site. Ce dernier est un ancien terrain de moto-cross qui a été réaménagé en un parcours de super-cross entouré de talus formant des gradins.

En dehors de quelques rares bosquets maintenus à la faveur de secteurs très pentus ou de zones d'affleurements de blocs granitiques, le sol est le plus souvent à nu ou recouvert d'un tapis herbacé ras (désherbage régulier). Seuls les chênes lièges ont été conservés sur ce site. Les plus grands sujets sont utilisés comme « reposoirs » par les milans royaux, corneilles mantelées et grands corbeaux. Les quelques rares bosquets de chêne liège/lentisques/arbousiers/bruyère arborescente sont utilisés comme zone de refuge par des passereaux : fauvette mélanocéphale, fauvette sarde, pinson des arbres, mésange charbonnière et mésange bleue. La fauvette mélanocéphale est potentiellement nicheuse sur un de ces bosquets, à l'extrémité nord de la zone d'étude.

Le héron cendré, pour qui la zone de projet constitue une zone assez peu propice, a été observé autour d'une mare en train de chasser les grenouilles.

Au-delà de la zone de projet, vers le nord et vers l'ouest, les secteurs de maquis présentent des habitats très favorables pour de nombreuses espèces de petits oiseaux. Constituée d'une grande variété de milieux : forêt, maquis, affleurement de blocs granitiques entrecoupés de quelques milieux plus ouverts (oliveraies, terrains cultivés), cette mosaïque d'habitats offre pour l'avifaune un environnement idéal avec des milieux pour la chasse et l'alimentation au sol, des sites de repos et des zones de nidification.

Parmi les espèces recensées sur le secteur d'étude, 4 présentent un enjeu de conservation modéré : le Petit-duc scops, le Milan royal, l'Engoulevent d'Europe et le Guêpier d'Europe. Aucune espèce présentant un fort enjeu de conservation n'a été observée sur la zone étudiée.

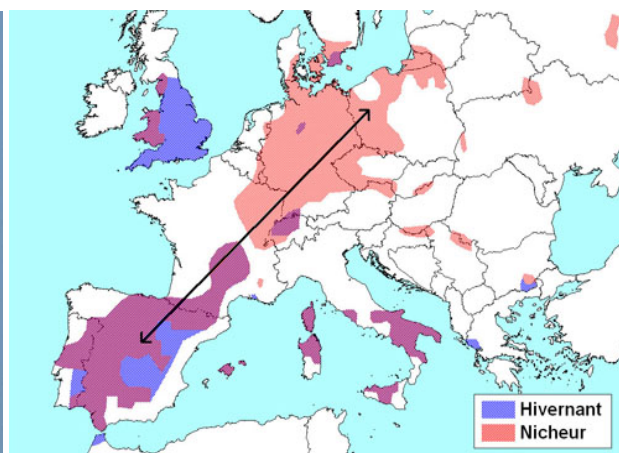
Ces espèces à enjeux de conservation modéré, sont présentées ci-après.

> Le milan royal – *Milvus milvus*



R. MORANCY – Viggianello, octobre 2015

Milan royal survolant la zone d'étude



Aire de répartition du milan royal

Le milan royal est typiquement une espèce des zones agricoles ouvertes associant l'élevage extensif et la polyculture. Il affectionne les paysages mixtes de forêts, champs et étangs. Les surfaces en herbage (pâtures, prairies de fauches) sont généralement majoritaires. Les paysages vallonnés qui constituent le piémont des massifs montagneux lui conviennent parfaitement. Le milan royal ne dépasse guère la zone des 1 000 mètres d'altitude pour établir son nid, qu'il installe au creux d'une fourche d'arbre. Toutefois il franchit régulièrement cette limite pour chercher sa nourriture. Cette

espèce, dont le régime alimentaire est assez varié, est également parfois détritivore.

Les populations du Sud de la France sont probablement sédentaires, comme en Corse, alors que les populations du Centre et du Nord Est sont migratrices. La population française est estimée à 2 340-3 020 couples (enquête LPO/CNRS, 2008). Alors que la tendance d'évolution globale de la population française est négative, avec une forte diminution des milans royaux dans le Nord, le Massif Central et l'Est de la France, on observe une stabilité des effectifs dans les Pyrénées et une en croissance en Corse avec une population estimée entre 200 et 270 couples (enquête rapace de 2002).

Contexte local

Le milan royal est attiré par le centre d'enfouissement des ordures, au milieu duquel il vient chercher sa ressource alimentaire. Observé sur la zone d'étude, il ne la fréquente que comme zone de repos. Les sujets de milans royaux sont en effet souvent observés perchés sur les plus grands arbres (chênes lièges) sur le haut du site et à l'est, lorsque le secteur est calme (absence d'activité sur la zone). Une série de grands chênes-lièges est en effet régulièrement utilisée comme « reposoir » par les milans, mais également par les grands corbeaux et les corneilles mantelées. Le milan royal n'est pas nicheur sur la zone d'étude ni à ses abords immédiats.

Le milan royal présente un **enjeu local de conservation modéré**.



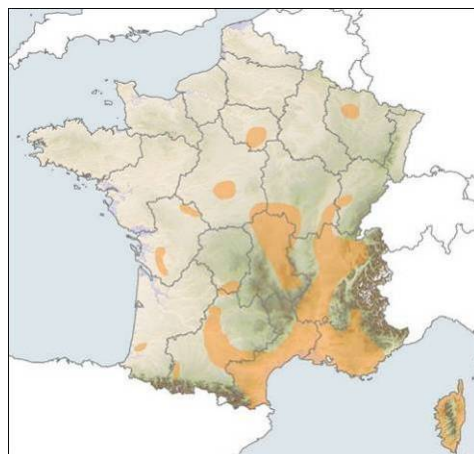
Arbres reposoirs utilisés par les milans royaux, grands corbeaux et corneilles mantelées

> Le guêpier d'Europe *Merops apiaster*



R. MORANCY, Aigues Mortes (30) - mai 2012

Guêpier d'Europe *Merops apiaster*



Aire de reproduction française

Nicheur paléarctique, le guêpier est strictement migrateur et hiverne en Afrique. Espèce insectivore, elle affectionne les milieux humides, cours d'eau et canaux où elle trouve sa nourriture (libellules) en abondance. Espèce grégaire, le guêpier d'Europe vit en colonie et se retrouve vulnérable en cas de

disparition d'un site de nidification. Il recherche les berges et talus sablonneux pour y creuser un terrier et y nicher. Ayant subi un large déclin au niveau européen, l'état actuel de conservation des populations reste inconnu. La population française est estimée entre 6 000 et 10 000 couples nicheurs.

Contexte local :

Le guêpier d'Europe a été observée à plusieurs reprises, de passage au-dessus du site, sur lequel il peut éventuellement venir se nourrir (insectes). Le guêpier niche dans les talus et falaises sablonneuses dans lesquels il creuse un tunnel au fond duquel il établit son nid. Aucun site propice à la nidification du guêpier n'est présent sur le site d'étude. Les talus parfois constitués d'arène granitique, restent trop compacts pour permettre l'installation d'une colonie sur le site. De plus, les dérangements liés aux passages d'engins et de moto cross, rendent le secteur peu favorable. La zone d'étude est donc peu propice à cette espèce qui recherchera plutôt les berges sablonneuses bordant le Rizzanese au sud du site d'étude, comme zone de reproduction.

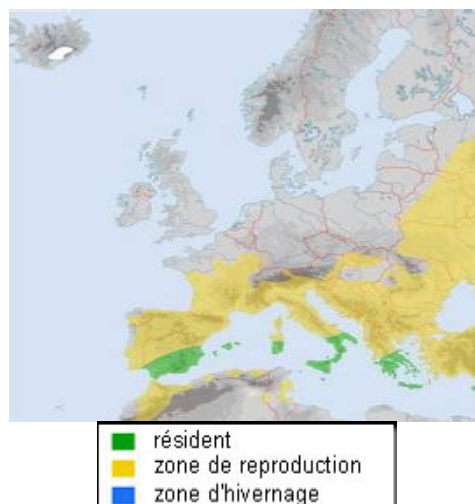
Le guêpier d'Europe présente un **enjeu local de conservation modéré**.

> Le petit-duc scops *Otus scops*



T. HIGLER

Le petit duc scops – *Otus scops*



Aire de reproduction en Europe

Le Petit-duc Scops est le plus petit hibou de France. Nicheur paléarctique, le Petit-duc scops hiverne au sud de l'Italie ou en Afrique subsaharienne. Quelques populations isolées du sud de l'Espagne, du Maghreb et de quelques îles méditerranéennes (notamment Corse, Port-Cros et Porquerolles en France) sont sédentaires. Il revient en Europe à partir de fin mars-début avril. Il est présent sur la moitié sud de la France. Il apprécie particulièrement les biotopes chauds et secs : ainsi le climat méditerranéen lui convient particulièrement.

Le Petit-duc scops est cavicole : il niche dans les cavités de grands ou vieux arbres, et fréquente des zones plus ou moins boisées, des haies, des bosquets, en mélange avec des milieux ouverts où il chasse principalement des insectes (90% de son alimentation et particulièrement de gros insectes). Il peut également occuper des nichoirs installés à son attention. Les couples sont fidèles et reviennent en général nicher aux mêmes endroits. C'est un oiseau strictement nocturne même s'il lui arrive d'être actif le jour.

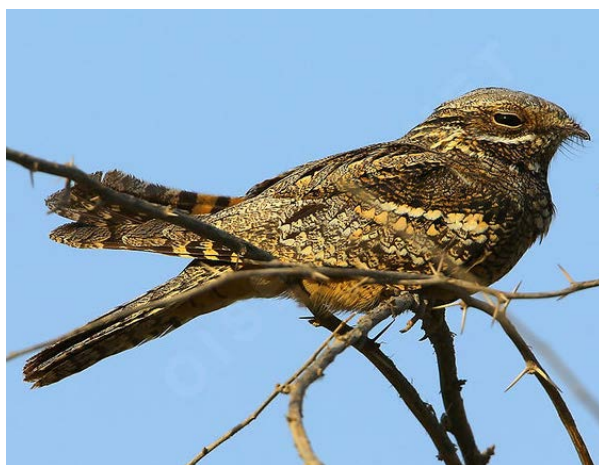
Il est en régression en France et ses effectifs ne sont pas très élevés. L'effectif nicheur en France est estimé entre 1500 et 4500 couples (source INPN). Les dangers qui pèsent sur cette espèce sont liées

à la disparition des cavités ainsi qu'à la raréfaction de ses proies éliminées par un usage excessif de pesticides et d'insecticides.

Contexte local :

Un mâle chanteur a été repéré sur le plus gros chêne-liège du site, en limite est du terrain. Ce chêne-liège présente des cavités, favorables au Petit-Duc scops. Trois autres individus ont été repérés à quelques centaines de mètres du site, au sud (2 individus) et à l'ouest (1 individu). Le petit duc scops est donc potentiellement nicheur sur la zone d'étude sur 1 site (très vieux chêne-liège). La population locale semble bien représentée. Le Petit-duc Scops présente un **enjeu local de conservation modéré**.

> L'engoulevent d'Europe – *Caprimulgus europaeus*



A. Audevar

Engoulevent d'Europe



Aire de nidification de l'espèce

Migrateur, l'engoulevent d'Europe niche en Europe de l'ouest et hiverne dans la moitié sud de l'Afrique. Il arrive entre mars et mai pour repartir de fin août à début novembre. L'engoulevent a des mœurs nocturnes. De jour, il se tient généralement immobile sur une branche, dans le sens de la longueur. Il affectionne les bois clairsemés, les clairières au milieu des pinèdes, landes et friches. Il se nourrit d'insectes volant, le plus souvent de grande taille.

Contexte local :

Un mâle chanteur a été recensé au sud de la zone de projet, en bordure d'une oliveraie et en limite d'un boisement de chêne-liège. Cet oiseau trouve là un biotope idéal. La présence de l'Engoulevent sur la zone d'étude reste peu probable en raison du caractère minéral et remanié du site et également en raison des forts dérangements occasionnels (passage d'engins de chantier, moto-cross...).

L'engoulevent d'Europe présente un **enjeu local de conservation modéré**.

L'attrait de la zone d'étude pour les oiseaux reste limité en raison du caractère remanié et artificialisé du site. Ce secteur, et en particulier les grands chênes-lièges présents sur le haut du site, est essentiellement utilisé comme « reposoir » pour les grands oiseaux attirés par le centre ISDND attenante à la zone d'étude (milan royal, corneille mantelée et grand corbeau). Seuls la présence d'un vieux chêne (arbre gîte), en limite Est du site, présente un intérêt pour une espèce à enjeu, le Petit-duc dcops, observé sur cet arbre. Les autres espèces à enjeu, recensées aux abords (Engoulevent d'Europe et Guêpier d'Europe) n'utilisent pas la zone de projet.

4.3.5. MAMMIFÈRES

A. LES MAMMIFÈRES TERRESTRES

Quatre espèces de mammifères communs, présentant un enjeu local de conservation très faible et nul, ont été observées sur la zone de projet et à ces abords :

- le **sanglier** *Sus scrofa*, présent surtout à la périphérie de la zone de projet et dans le maquis au-dessus. Il n'est régulièrement observé qu'à l'automne, où les pluies rendent les terrains moins secs et donc plus propices à ses recherches alimentaires. Il semble fréquenter le maquis plus haut aux autres saisons.
- le **lapin de garenne** *Oryctolagus cuniculus*, présent mais peu abondant sur plusieurs secteurs
- le **renard roux** *Vulpes vulpes*, observé en chasse au milieu du site et de nuit sur l'ensemble du site.
- et le **chat haret** *Felis catus*, présent plutôt sur la partie basse du site et surtout autour du centre ISDND actuel. En effet, sa présence semble être liée à la proximité du centre ISDND au sud-est du site d'étude, secteur où il doit trouver facilement de quoi se nourrir.

La **belette** *Mustela nivalis* est également signalée sur la commune, mais n'a pas été observée sur la zone d'étude.

Tous ces mammifères sont communs et présentent un enjeu local de conservation très faible.



Renard en chasse sur le site

B. LES CHIROPTÈRES

Concernant les chiroptères (chauves souris), les investigations menées en 2015 n'ont concerné que les habitats et la recherche et cartographie des gîtes favorables aux chauves-souris. En 2019, une campagne spécifique d'identification des espèces fréquentant la zone d'étude a été menée, avec la recherche des activités sur l'aire d'étude (transit, chasse, reproduction).

a. Analyse de la potentialité en gîte

Douze petites zones boisées et quelques arbres isolés (Cf. carte en page suivante, détails sur les tableaux en annexe 2) ont été inventoriés sur le site d'étude. Parmi eux, 10 arbres avec des disponibilités d'accueil pour les chauves-souris ont été identifiés (écorces décollées ou cavités). Tous ces gîtes ont été inspectés à l'endoscope, mais aucun n'abrite de chauves-souris (absence de guano) en période d'activité des chiroptères. Huit ont été évalué avec un niveau d'enjeu « faible » (écorces

décollées ou fissurées avec très peu de volume et d'espace disponible) et deux avec un niveau d'enjeu évalué à « modéré » (cavité à volume moyen ou fort, mais utilisé actuellement par des rats ou des oiseaux).

Trois bâtis sont présents sur la zone d'étude (Cf. Photos ci-dessous) :

- Deux bâtiments avec des murs en parpaings et un toit en tôle : il s'agit de la buvette du moto-cross ;
- Une cabanon en pierre, avec le toit effondré.

Ces bâtiments restent peu propices, aucun ne montre d'indice de présence de fréquentation par les chauves-souris.



A gauche bâtiment "buvette, ID_13", à droite cabanon en pierre (ID_26)



Résultats des prospections diurnes des gîtes potentiels à chauves-souris

Bilan : les prospections menées montrent une très faible disponibilité en gîte sur le site d'étude, concentrée essentiellement sur deux secteurs boisés à l'est et l'ouest du site (Cf. ID_13 et ID_24 en annexe 2) avec deux arbres à enjeu modéré.

b. Analyse de la diversité en espèces

L'inventaire acoustique a permis de mettre en évidence la présence de **9 espèces de chauves-souris** sur la zone d'étude : **Barbastelle d'Europe**, Murin de Daubenton, Noctule de Leisler, Oreillard sp, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Pipistrelle pygmée, Sérotine commune, Vespère de Savi.

Toutes les espèces françaises sont protégées au niveau national. Parmi celles détectées ici, une seule est en plus une espèce d'intérêt communautaire (inscrite en annexes II de la Directive européenne Habitat Faune Flore - en gras dans la liste ci-dessus).

ESPECE	STATUT DE PROTECTION	STATUT LISTE ROUGE	ENJEU LOCAL DE CONSERVATION
Barbastelle d'Europe - <i>Barbastellus barbastella</i>	PN, BE2, BO2, DH2, DH4	LC	Très fort
Oreillard sp - <i>Plecotus sp</i>	PN, BE2, BO2, DH4	LC	Modéré
Noctule de Leisler - <i>Nyctalus leisleri</i>	PN, BE2, BO2, DH4	NT	Faible
Murin de Daubenton - <i>Myotis daubentonii</i>	PN, BE2, BO2, DH4	LC	Faible
Pipistrelle de Kuhl - <i>Pipistrellus kuhlii</i>	PN, BE2, BO2, DH4	LC	Faible
Pipistrelle commune - <i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN, BE2, BO2, DH4	LC	Faible
Pipistrelle pygmée - <i>Pipistrellus pygmaeus</i>	PN, BE2, BO2, DH4	LC	Faible
Vespère de Savi - <i>Hypsugo savii</i>	PN, BE2, BO2, DH4	LC	Faible
Sérotine commune - <i>Eptesicus serotinus</i>	PN, BE2, BO2, DH4	LC	Faible

Légende des statuts de protection :

PN : Protection Nationale,

DH : Directive Habitats, annexes II et IV

BE2 - BE3: espèce protégée au titre de la convention de Berne relative à la vie sauvage et au milieu naturel de l'Europe, annexe II et III

BO2 : espèce protégée au titre de la convention de Bonn relative aux espèces migratrices

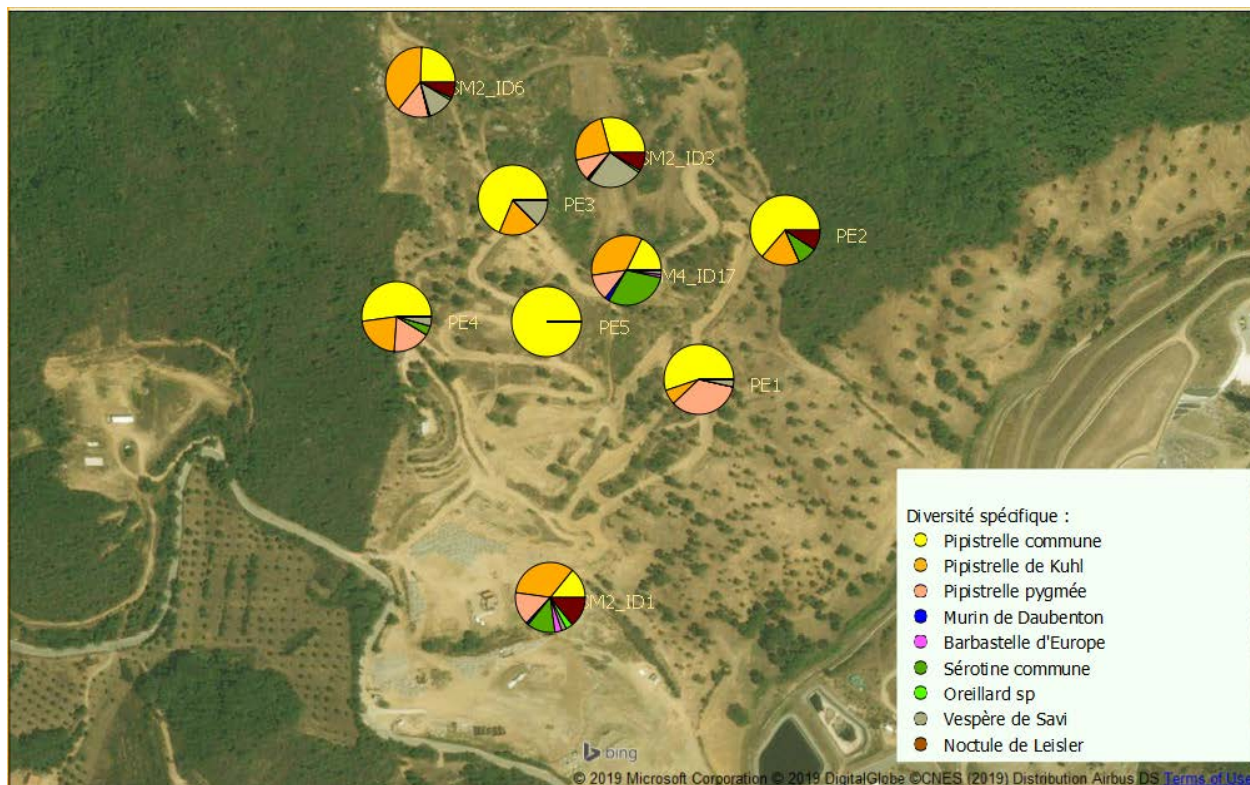
Liste rouge des espèces menacées : LC (Low Concern) = préoccupation mineure, **NT** quasi menacé, **VU** : vulnérable, **EN** : en danger, **CR** : en danger critique d'extinction, **DD** : Données insuffisantes.

c. Analyse de l'activité chiroptérologique nocturne

L'activité sur l'ensemble de la nuit est globalement faible (48 contacts/h) en cette période de mise-bas/élevage des jeunes. Mais elle apparaît modérée au niveau des zones boisées et de leurs lisières. Elle est faible au niveau des zones sans végétation (Cf. tableau en page suivante). L'utilisation du site comme terrain de chasse présente un intérêt limité pour les chiroptères en raison de son caractère dénudé, remanié et artificialisé.

L'activité nocturne du site est dominée par présence des pipistrelles, du Vespère de Savi et de la Sérotine commune, chassant sur le site (Cf. carte en page suivante). La Noctule de Leisler fréquente aussi le site d'étude pour y rechercher de la nourriture, mais dans une moindre mesure.

Plus ponctuellement des passages de Barbastelle d'Europe, d'Oreillard et de Murin de Daubenton sont observés le long des linéaires structurant le site. Aucun individu n'a été observé en sortie de gîte au niveau des boisements contrôlés au crépuscule, situés au point d'écoute n°1 et au point d'écoute n°4 – Cf. localisation sur la carte au paragraphe « méthodologie ».



Résultats des inventaires chiroptérologiques acoustiques nocturnes

Espèces / secteur	ID_1	ID_17	ID_3	ID_6
Barbastelle d'Europe	3	7	3	1
Murin de Daubenton	1	0	0	0
Noctule de Leisler	13	0	39	33
Oreillard sp	3	0	5	5
Pipistrelle commune	13	91	133	109
Pipistrelle de Kuhl	31	177	111	177
Pipistrelle de Kuhl / Pipistrelle de Nathusius	0	1	0	0
Pipistrelle pygmée	14	63	45	65
Pipistrelle sp (P50)	5	4	17	32
Sérotine commune	12	154	2	7
Sérotine ou Noctule	0	1	0	0
Chiroptère sp	0	0	0	1
Vespère de Savi	2	10	117	53
Total général	97	508	472	483
Indice d'activité (contact/heure)	12	63	59	60
Niveau d'activité	Faible	Modéré	Modéré	Modéré

Résultats quantitatifs des inventaires : nombre de contact par espèces, détectés par les enregistreurs automatiques

d. Synthèse de l'activité chiroptérologique sur le site

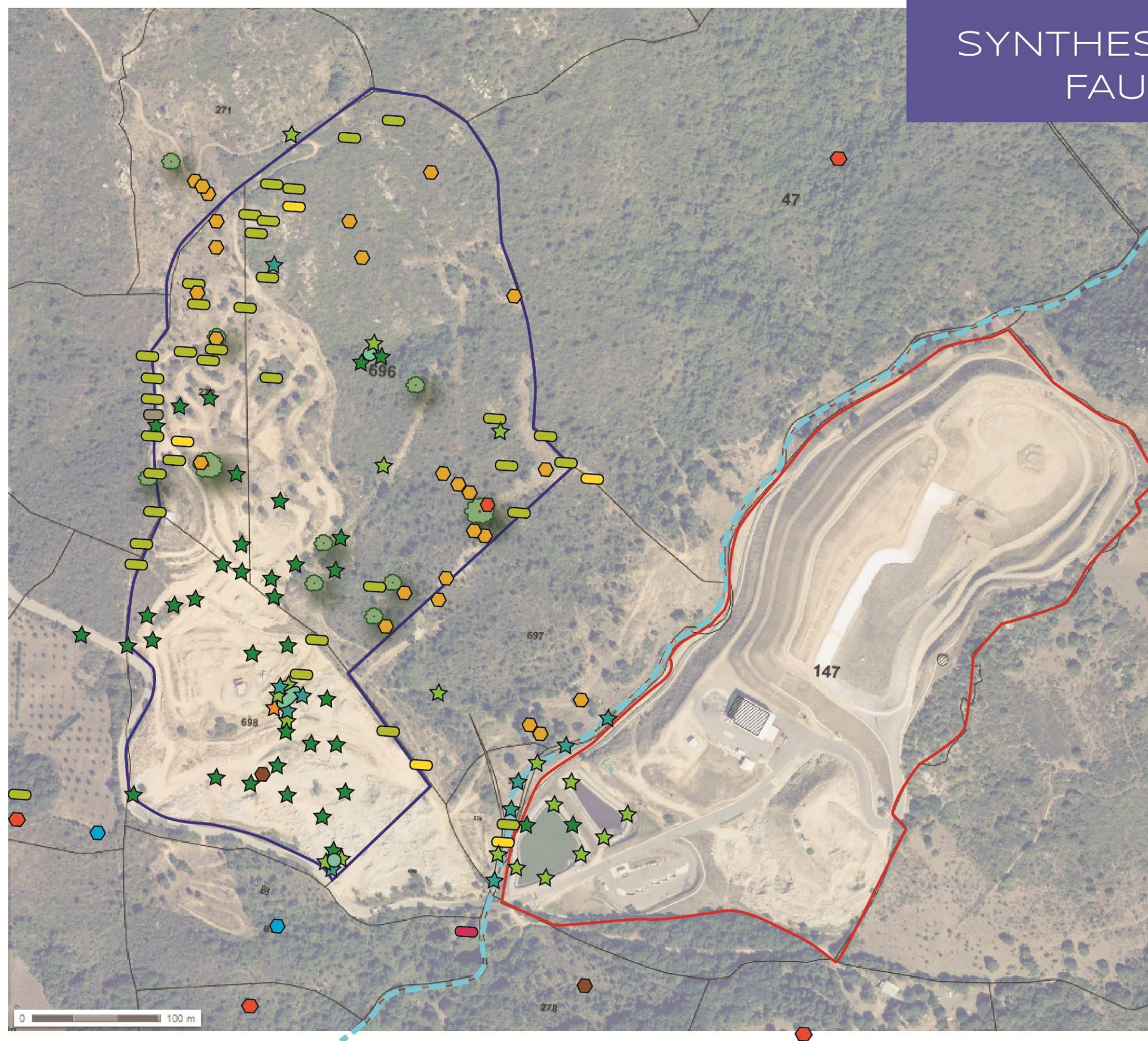
Espèces	NIVEAU D'ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE		ACTIVITE CHIROPTEROLOGIQUE	NB D'ARBRE GITE (NB DE CAVITES)	STATUT CORSE 2010
	Niveau d'activité	Période			
Noctule de Leisler	Non éval.	Printemps	Chasse au-dessus des zones boisées et déplacement en plein ciel.	2 arbres identifiés (1 cavité potentiellement utilisable) -aucun gîte identifié lors de l'étude 2019	ASSEZ COURANT
	Faible	Été			
	Non éval.	Automne			
Barbastelle d'Europe	Non éval.	Printemps	Voie de déplacement au niveau des linéaires structurants le site (bord de piste, lisière de boisement)	2 arbres identifiés (2 cavités potentiellement utilisables) -aucun gîte identifié lors de l'étude 2019	RARE
	Faible	Été			
	Non éval.	Automne			
Vespère de Savi	Non éval.	Printemps	Chasse active sur l'ensemble du site	N'utilise pas les cavités d'arbres	COURANT
	Modéré	Été			
	Non éval.	Automne			
Pipistrelle commune	Non éval.	Printemps	Voie de déplacement et territoire de chasse localisé au niveau des boisements	2 arbres identifiés (2 cavités potentiellement utilisables) -aucun gîte identifié lors de l'étude 2019	COURANT
	Fort	Été			
	Non éval.	Automne			
Pipistrelle de Kuhl	Non éval.	Printemps	Voie de déplacement et territoire de chasse localisé au niveau des boisements	2 arbres identifiés (2 cavités potentiellement utilisables) -aucun gîte identifié lors de l'étude 2019	PEU COURANT
	Fort	Été			
	Non éval.	Automne			
Pipistrelle pygmée	Non éval.	Printemps	Voie de déplacement et territoire de chasse localisé au niveau des boisements	2 arbres identifiés (2 cavités potentiellement utilisables) -aucun gîte identifié lors de l'étude 2019	?
	Fort	Été			
	Non éval.	Automne			
Sérotine commune	Non éval.	Printemps	Voie de déplacement et territoire de chasse localisé au niveau des boisements et principalement le boisement ID_28	2 arbres identifiés (1 cavité potentiellement utilisable) -aucun gîte identifié lors de l'étude 2019	ASSEZ COURANT
	Modéré	Été			
	Non éval.	Automne			
Oreillard sp (Oreillard gris)	Non éval.	Printemps	Voie de déplacement au niveau des linéaires structurants le site (bord de piste, lisière de boisement)	/	PEU COURANT
	Faible	Été			
	Non éval.	Automne			
Murin de Daubenton	Non éval.	Printemps	Voie de déplacement.	/	COURANT
	Faible	Été			
	Non éval.	Automne			

La zone d'étude ne présente que peu d'intérêt pour les mammifères terrestres. Les espèces recensées restent communes, sans enjeu de conservation particulier.

Concernant les chiroptères, 9 espèces ont été recensées, dont la Barbastelle d'Europe (rare en Corse) et la Pipistrelle de Kuhl et l'Oreillard (peu courant en Corse). Les prospections menées montrent une très faible disponibilité en gîte sur le site d'étude, concentrée essentiellement sur deux secteurs boisés en limite est et ouest du site, avec deux vieux chênes lièges à enjeu modéré (présence de cavités et de décollements d'écorce, propice aux noctules, Barbastelle d'Europe, Pipistrelles et Sérotine commune). L'activité nocturne des chauves-souris reste globalement faible sur le site, le terrain de moto-cross dénudé exerçant peu d'attrait, et modérée au niveau des zones boisées et lisières.

La carte en page suivante présente la synthèse des enjeux faunistiques sur l'aire d'étude.

SYNTHESE DES ENJEUX FAUNISTIQUES



LEGENDE

REPTILES

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

AMPHIBIENS

- Crapaud vert
- Discoglosse sarde
- Reinette sarde
- Grenouille de Berger

OISEAUX

- Arbres reposoirs utilisés par le Milan royal, le grand corbeau et la corneille mantelée
- Petit-Duc Scops
- Engoulement d'Europe
- Guêpier d'Europe

INSECTES

- Plante hôte du papillon Porte-queue de Corse

CHIROPTERES

- Arbre gîte potentiel
- Mare temporaire, zone humide
- Ruisseau de Vetricelli
- Emprise du centre ISDND actuel
- Emprise du projet de site ISDND



4.4. TRAMES VERTES ET TRAMES BLEUES

Aucune continuité écologique n'a été mise en évidence sur la zone de projet, aujourd'hui occupée par un terrain de moto cross au centre et une déchetterie pour les professionnels (gravats, matériaux inertes) au sud, dans la partie basse du site. Le site est dénué d'alignements d'arbres, coulées verte ou rivière, pouvant assurer un transit de la faune.

5. EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET

5.1 PREAMBULE

Les paragraphes ci-dessous détaillent les impacts du projet tel qu'il a été prévu initialement. Notons que dans les paragraphes suivants, **seules les espèces protégées ont fait l'objet de cette analyse des impacts bruts, en lien avec la démarche réglementaire menée** dans le cadre de ce dossier.

Remarques :

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. Cette démarche synthétique est volontaire car la démarche dérogatoire est basée sur la notion d'impacts résiduels et non d'impacts bruts.

Pour le groupe des oiseaux, dont beaucoup de représentants sont protégés, l'analyse des impacts concernent les espèces présentant un enjeu local de conservation et/ou celles qui sont susceptibles d'utiliser la zone et donc d'être impactée par le projet. En effet, plusieurs espèces en transit survolent et traversent le secteur sans avoir d'habitat sur la zone de projet (reproduction, alimentation...), ou pour lesquelles l'aire d'étude ne présente aucun attrait. Ce choix a été fait dans l'optique d'alléger ce dossier de saisine. Enfin, afin de ne pas totalement éluder les passereaux, espèces à très faible enjeu utilisant la zone d'emprise (nidification et/ou alimentation), ils ont été regroupés dans une catégorie d'espèces dénommée « oiseaux nicheurs communs ».

L'évaluation des impacts a été réalisée à « dire d'expert » car elle résulte du croisement d'une multitude de facteurs liés :

- ➡ **à l'élément biologique** : état de conservation, dynamique et tendance évolutives, vulnérabilité biologique, diversité génétique, fonctionnalité écologique, etc.
- ➡ **au projet et à ses caractéristiques** :
 - *Nature d'impact* : destruction, dérangement, dégradation...
 - *Son intensité*
 - *Type d'impact* : direct (destruction de gîtes, de zones de reproduction, d'habitat et/ou d'individus) / indirect (dérangement des populations, modification de l'utilisation des habitats)
 - *Durée d'impact* : permanente / temporaire
 - *Portée d'impact* : locale, régionale, nationale

L'importance de chaque impact brut 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 suffisamment d'éléments lui permettant d'apprécier correctement l'impact.

52 IMPACT BRUTS SUR LES HABITATS NATURELS

L'aménagement d'un centre ISDND entraînera, lors de sa création, la suppression de la quasi-totalité des milieux naturels présents sur la zone de projet. Cette analyse des impacts sur les habitats est présentée pour resituer le contexte.

La création du casier d'enfouissement des déchets et ses aménagements périphériques (digues, talus, route de contournement...) représentent une emprise de 6,4 ha de milieux naturels. L'aménagement du centre de tri des déchets et de sa plateforme entraînera l'artificialisation d'une surface de 1 ha. Ce sont donc au total 7,4 ha de milieux naturels qui seront supprimés sur le site

> Les zones rudérales

L'essentiellement de l'emprise du projet se fera sur des **zones rudérales** correspondant à des **zones aménagées** pour la pratique du moto-cross. **L'impact de la suppression de ces milieux restera très faible.**

> Les secteurs de maquis

Ce projet n'engendrera **pas d'impact notable sur le maquis**, dans la mesure où celui-ci n'existe quasiment plus sur le site (débroussaillages réguliers). Des bosquets de maquis de taille modeste ne restent présents qu'au niveau des talwegs, peu accessibles, et autour des zones d'affleurement de blocs granitiques, où les engins de débroussaillage mécanique ne peuvent pénétrer. **L'impact de la suppression de ces bosquets de maquis restera faible.**

Ce projet engendrera un impact indirect sur les zones de maquis situées à l'est et à l'ouest du site. En effet, en phase exploitation ces secteurs devront être débroussaillés pour limiter les risques d'incendies. Là encore, ces milieux étant largement représentés aux abords du site, **l'impact restera faible.**

> Les zones d'affleurement rocheux granitiques

L'impact de la suppression de quelques zones d'affleurement rocheux et de blocs de granite **restera faible**, ces habitats étant communs sur la zone géographique considérée.

> Les chênes lièges (arbres isolés et bosquets de chênes lièges)

Ce projet engendrera la **suppression de chênes lièges** (environ 60 sujets) sur l'emprise du casier qui sera aménagé. Il s'agit de sujets isolés, disséminés en partie autour du terrain de moto-cross. Ces chênes ne constituent pas de massif boisé à proprement parler. Le sous-bois est inexistant, débroussaillé et racé tous les ans. **Cet impact restera faible** compte tenu de la présence d'un grand nombre d'arbres similaires aux abords, notamment à l'est. Notons que cet impact sera atténué par le fait que les chênes lièges présents sur la périphérie du casier d'enfouissement seront conservés dans la mesure du possible.

Seuls 2 sujets de chênes lièges remarquables, très vieux et avec des tailles de troncs considérables et très rares pour cette espèce, ont été répertoriés sur le site. Un très vieux chêne liège est présent en limite ouest du casier d'enfouissement au sein d'un petit bosquet de chênes lièges. De même, en limite est du site, un bosquet d'une douzaine de chênes liège présente un intérêt de conservation, avec un sujet très âgé. Les deux plus gros chênes liège du site présentent par ailleurs des cavités et constituent des arbres gîtes, propices aux espèces d'oiseaux cavicoles et aux chiroptères. **L'impact de la suppression de ces 2 bosquets, chacun présentant un sujet très âgé, sera modéré.**

> Les mares temporaires et milieu humides

Enfin, cet aménagement entraînera la **suppression des petites mares temporaires et de la petite zone humide** située sur la partie basse du site, installée à la faveur d'une résurgence d'eau du sol. Tous ces milieux présentent un enjeu de conservation fort, en raison de leur rareté et de leur rôle écologique.

L'impact de la suppression de ces milieux humides sera fort, compte tenu de leur rôle écologique pour le maintien de la faune et sa reproduction (abreuvement, reproduction des amphibiens...), sur ces types de milieux méditerranéens, relativement secs.

Le projet n'engendrera pas d'impact sur le ruisseau du Vetricelli le long du centre ISDND. Ce ruisseau ne sera pas modifié et ne recevra que les eaux de ruissellement pluvial du bassin versant situé au-dessus du futur projet de centre d'enfouissement des déchets.

5.3. IMPACTS BRUTS SUR LA FLORE

> Effets sur le *Serapias* à petites fleurs

Une seule espèce protégée de la flore a été recensées sur l'aire d'étude : **le *Sérapias à petites fleurs* (*Serapias parviflora*)**, espèce à enjeu local de conservation modéré.

Cinq stations ont été recensées sur l'aire d'étude :

- Une station sur la partie nord, en limite de l'emprise du casier. Cette station sera détruite par le passage de la piste de contournement du site (environ 10 m² de station).
- Deux stations à l'est du site. Ces deux stations seront conservées. Elles ne sont pas sur l'emprise du projet et restent situées sur la seule parcelle privée du site qui n'appartient pas au porteur de projet. Cette parcelle reste en l'état. Elle sera juste débroussaillée tous les ans, par rapport aux contraintes incendies. Cette action permettra de maintenir le milieu ouvert, propice au développement de ce *sérapias* et évitera que cette zone ne soit recouverte à terme par du maquis, entraînant la disparition des stations d'orchidées présentes à cet endroit.
- Deux stations sont situées sur la partie sud du site, au niveau d'un talus entre la partie basse du site (installation de stockage de déchets inertes) et la plate forme de l'unité de tri au-dessus. Ces stations peuvent être conservées, car située hors emprise d'un aménagement.

Au final, le projet n'engendrera la destruction que de 1 à 3 individus (station la plus au nord) sur la vingtaine de pieds de *Serapias parviflora*, recensée sur l'aire d'étude. Cet impact sera définitif et lié à la phase chantier. Cet impact n'engendrera pas d'incidences majeure sur l'état de conservation de l'espèce, ni à l'échelle de la Corse, ni à l'échelle de la microrégion.

En phase exploitation, aux abords de cette station, le milieu restera ouvert (débroussaillages annuels du site) et frais (présence d'un talweg au-dessus), pouvant permettre à cette orchidée de se ré-installer quelques mètres au-dessus de la station détruite. En effet, juste au-dessus de la piste de contournement du site, le terrain restera à l'état naturel et sera fauché tous les ans, permettant de maintenir des conditions favorables à cette orchidée avec un milieu ouvert. Ainsi, les débroussaillages nécessaires autour du futur centre ISDND permettront de créer de nombreuses surfaces d'habitats propices à cette orchidée en périphérie du centre et favoriser peut-être sont développement à l'échelle du site.

➡ **L'impact brut du projet est évalué à faible sur le *sérapias* à petites fleurs.**

5.4. IMPACTS BRUTS SUR LES INSECTES

Aucune espèce protégée d'insectes n'a été recensée sur l'aire d'étude.

Une station de la plante hôte du papillon Porte-queue de Corse (espèce protégée) a été rencontrée au sud de l'aire d'étude sur un secteur naturel qui n'est pas concerné par le projet ni par des circulations d'engins. Cet aménagement n'aura aucun impact sur cette station, si elle venait à être utilisée par le papillon.

➡ **L'impact du projet sur nul sur des insectes protégés.**

5.5. IMPACTS BRUTS SUR LES AMPHIBIENS

> Impact sur la rainette sarde

L'aménagement du projet entraînera

- Des **destructions accidentelles d'individus** lors de la phase chantier (suppression des chênes isolés, broussailles dans les talwegs et terrassements du site). Cette destruction est estimée une cinquantaine d'individus. L'essentiel du peuplement de rainette du site est concentré sur la zone humide centrale, correspondant à une résurgence de source.
- Une **perte d'habitats d'alimentation et de repos**, avec l'artificialisation du site
- Une **perte d'habitats de reproduction**, avec la suppression des 3 zones humides (2 temporaires et une résurgence de source) et des fonds de talwegs temporairement inondés, soit 150 m².

La plus grande partie de la population de rainette sarde présente sur l'aire d'étude disparaîtra avec cet aménagement. Notons toutefois, qu'une population plus importante de rainette existe aux abords de ce secteur géographique et reste située hors emprise de cet aménagement. Cette population est localisée au niveau du ruisseau de Vetricelli et des bassins de rétention du centre ISDND actuel. Cet aménagement ne sera pas de nature à impacter significativement la population locale de rainette sarde présente sur cette zone géographique.

➡ **L'impact global du projet sur le site est évalué à fort.**

> Impact sur la grenouille de Berger

L'aménagement du projet entraînera sur la grenouille de Berger :

- Des **destructions accidentelles d'individus** lors de la phase chantier (débroussaillages et terrassements). Cette destruction est estimée à 150 d'individus environ. La plus grande partie du peuplement de Grenouilles de Berger a été localisée autour de la zone humide qui s'est constituée au niveau de la résurgence de la source, au centre du site (plus d'une centaine d'individus dénombrée en 2015 et également en juin 2019). Le reste de la population est assez dispersée sur le site, avec une petite concentration sur la partie basse (sud) du site.
- Une **perte d'habitats d'alimentation et de repos**, avec la disparition des zones humides du site.
- Une **perte d'habitats de reproduction**, avec la suppression des 3 zones humides (2 temporaires et une résurgence de source) et des fonds de talwegs temporairement inondés, soit 150 m².

La plus grande partie de la population de Grenouille de Berger présente sur l'aire d'étude disparaîtra avec cet aménagement. Notons que, comme pour la rainette sarde, la plus grande partie de la population de grenouille de berger présente sur ce secteur géographique reste située hors emprise de cet aménagement et localisée au niveau du ruisseau de Vetricelli et des bassins de rétention du centre ISDND actuel. Cet aménagement ne sera pas de nature à impacter significativement la population locale de grenouille de berger présente sur cette zone géographique.

➡ **L'impact global du projet sur le site est évalué à fort.**

➤ **Impact sur le crapaud vert**

L'aménagement du projet entrainera sur le crapaud vert :

- Des **destructions accidentelles d'individus** lors de la phase chantier (débroussaillages et terrassements). Cette destruction est estimée à plus d'une centaine d'individus. Le crapaud vert reste dispersé sur l'ensemble du site, notamment sur les secteurs dénudés : pistes, terrains de moto-cross, terrasses aménagées pour les spectateurs, talus en terre, talweg...
- Une **perte d'habitats d'espèce**, avec l'artificialisation du site sur sa partie centrale. Le crapaud vert divague en effet sur de grandes surfaces lors de sa phase terrestre et s'éloigne des zones humides. Avec le projet, environ 7 ha d'habitats d'espèces seront supprimés.
- Une **perte d'habitats de reproduction**, avec la suppression des 3 zones humides (2 temporaires et une résurgence de source) et des fonds de talwegs temporairement inondés. Toutefois cette espèce est très opportuniste pour ses lieux de ponte et cette perte est en réalité plus faible car il utilise toutes les flaques, ornières et moindres petits trous d'eau rencontrés sur les milieux naturels pour pondre.

Contrairement aux autres espèces d'amphibiens, le crapaud vert n'est pas concentré sur les zones humides, mais colonise tout le site. Une partie de sa population pourra donc se maintenir sur le secteur lors des travaux et venir recoloniser les milieux par la suite. Cette espèce peut en effet se reproduire plus facilement dans des flaques et ornières.

➡ **L'impact global du projet sur le site est évalué à modéré.**

➤ **Impact sur le discoglosse sarde**

L'aménagement du projet entrainera sur le discoglosse sarde :

- Des **destructions accidentelles d'individus** lors de la phase chantier (débroussaillages et terrassements du site). Cette destruction est estimée à 1 ou 2 individus environ et localisée uniquement autour de la zone humide qui s'est constituée au niveau de la résurgence de la source, au centre du site. C'est le seul secteur où ce crapaud a été observé. Aucune reproduction de ce crapaud n'a été constatée sur le site. Le secteur est peu favorable à l'espèce qui préférera s'installer le long des ruisseaux en contrebas jusqu'au fleuve Rizzanèse, secteurs aux habitats plus propices.
- Une **perte d'habitats d'alimentation et de repos**, avec la disparition de la zone humide centrale.
- Une **perte d'habitat potentiel de reproduction**, avec la suppression de la zone humide centrale, soit 100 m².
- L'aménagement de ce projet risque de faire disparaître le discoglosse sarde du site

➡ **L'impact global du projet sur le site est évalué à modéré**, l'espèce n'étant que très peu présente sur le site, qui reste peu propice à son développement.

5.6. IMPACTS BRUTS SUR LES REPTILES

➤ **Impact sur le Lézard tyrrhénien**

L'aménagement du projet entrainera :

- Des **destructions accidentelles d'individus** lors de la phase chantier (suppression des chênes isolés, broussailles et terrassements du site). Cette destruction est estimée à plusieurs dizaines d'individus (10 à 50 individus). Toutefois l'espèce reste commune et abondante sur toute l'aire d'étude. Une partie des individus pourra fuir les zones de travaux. La population locale devrait rester peu affectée par ces destructions accidentelles. L'espèce est commune et abondante en Corse et n'est pas menacée.
- Une **suppression d'habitats d'espèce** (gîte, reproduction et alimentation), avec l'artificialisation du site. Dans la mesure où les murs de pierres sèches parfois présents en limite de parcelle seront conservés, une bonne partie de leur habitat de gîte pourra être préservé en périphérie du site. Les effets de ce projet sur le lézard tyrrhénien concerneront donc essentiellement une perte de zones d'habitats d'alimentation sur la partie centrale. Cette perte d'habitats concerne environ 5 ha.
- ➡ **L'impact global du projet sur l'espèce est évalué à modéré.**

➤ Impact sur la Tarente de Maurétanie

L'aménagement du projet entrainera :

- Des **destructions accidentelles d'individus** lors de la phase chantier (déconstruction de la buvette) : 1 à 2 individus sont concernés. Toutefois ces tarentes pourront fuir et trouver à proximité immédiate des habitats propices avec la présence de murets de pierres, qui seront conservés (limite des parcelles).
- Une **suppression de gîtes**, avec la disparition du bâtiment de la buvette moto-cross. Toutefois un autre bâtiment (locaux techniques du site) sera construit sur ce secteur, offrant à l'espèce des possibilités de gîte. L'impact est donc à peu près nul
- ➡ **L'impact global du projet sur l'espèce est évalué à très faible.**

➤ Impact sur la Couleuvre verte-et-jaune

L'aménagement du projet pourra entrainer :

- Des **destructions accidentelles d'individus** lors de la phase chantier (terrassements). Ces destructions apparaissent faibles, l'espèce évoluant plutôt en périphérie du site. De plus, cette espèce farouche devrait fuir les zones de travaux, dénudées, sans attrait pour elle, et se réfugier dans le maquis aux abords. Le risque réel de destruction d'individus devrait rester très faible (1 à 2 individus). La couleuvre verte-et-jaune est commune en Corse et n'est pas menacée.
- Une **suppression d'habitats d'espèce** (gîte, reproduction et alimentation), avec l'artificialisation du site sur sa partie centrale. Cette espèce est observée en périphérie du site, sur des secteurs d'habitat propice (murets de pierres sèches, chaos de blocs granitiques...), lui offrant gîte et protection. La partie centrale de la zone de projet n'est à priori pas utilisée par la couleuvre. La perte d'habitats d'espèce est estimée à 3ha.
- ➡ **L'impact global du projet sur l'espèce est évalué à faible.**

***NB :** Concernant la tortue d'Hermann, l'espèce n'est pas jugée potentielle sur la zone de projet. Elle n'est donc pas prise en compte dans cette analyse. L'impact devrait rester nul sur cette espèce, celle-ci n'utilisant pas la zone de projet.*

5.7. IMPACTS BRUTS SUR LES OISEAUX

5.7.1 IMPACTS SUR LES ESPÈCES À ENJEU DE CONSERVATION MODÉRÉ

> Impacts sur l'engoulevent d'Europe

Cet oiseau ne fréquente pas la zone de projet mais l'oliveraie et les boisements, lisières boisements/maquis clairsemés/friches, présents au sud de la zone de projet. Son habitat ne sera donc ni concerné, ni affecté par le projet.

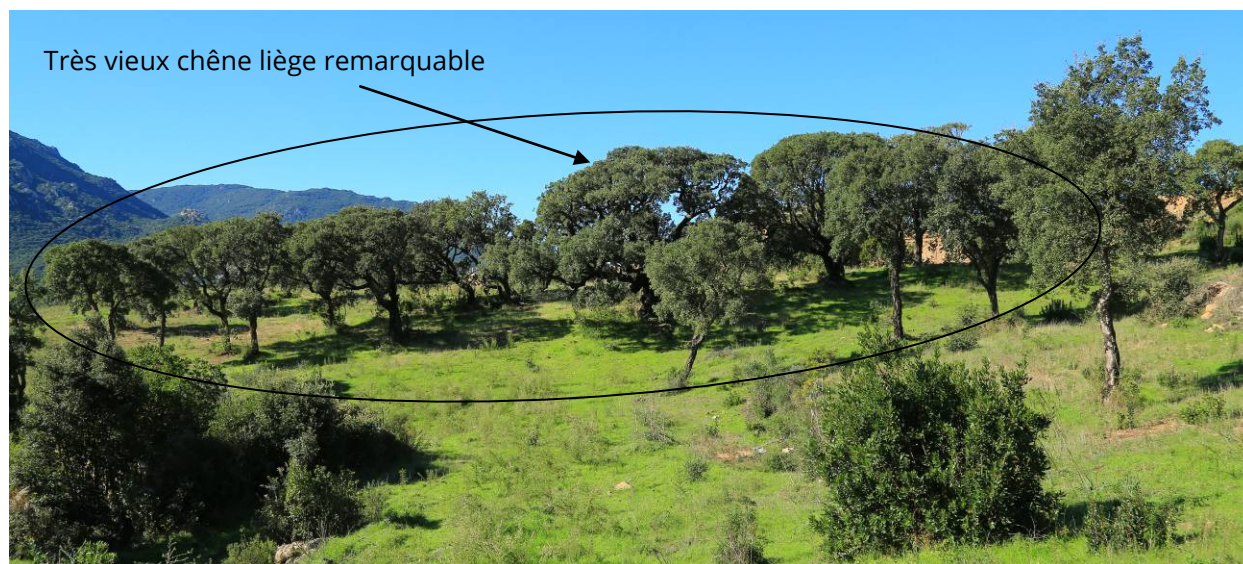
Compte tenu de la présence de l'engoulevent à proximité immédiate du centre ISDND actuel et de l'absence de dérangement de l'espèce (aux mœurs nocturnes), lié à l'activité de ce centre, on peut supposer que le transfert de cette activité sur le nouveau projet de centre ISDND n'affectera pas la venue de l'engoulevent d'Europe sur ce secteur. De plus l'essentiel des aménagements est prévu sur la partie centrale du site, donc à distance de la zone fréquentée par l'engoulevent d'Europe.

Aucune destruction d'individu n'est à attendre

➡ **L'impact de ce projet sera très faible sur cette espèce.**

> Impacts sur le petit-duc Scops

Plusieurs individus de petit-duc scops ont été identifiés dans un rayon de 500m autour de la zone de projet. Ils ne semblent pas être du tout dérangés par l'activité du centre ISDND actuel. Le petit-duc scops s'accommode d'ailleurs assez bien de la présence humaine. Ces individus ne devraient donc pas être perturbés par l'aménagement de ce projet. Le Petit-duc scops est une espèce cavicole, c'est-à-dire qu'il niche dans des cavités d'arbre (loge de pic, cavité naturelle...). Seul un individu a été repéré sur l'aire d'étude. Il est présent sur le très vieux chêne liège présent l'est du site. Ce chêne, présentant des cavités, reste propice à la nidification du petit-duc scops.



Bosquet de chênes lièges sur lequel est présent le Petit-duc-scops, sur la partie Est du site

L'impact global du projet sur le petit-duc scops sera

- La suppression d'un site de nidification potentiel sur l'aire d'étude.
- Le risque de destruction d'une nichée, si la période de travaux se déroule au printemps.

➡ **L'impact sur le petit-duc scops est donc évalué de faible à modéré.**

> Effets sur le milan royal

Le milan royal est très abondant sur le secteur en raison de la présence de la décharge actuelle, sur laquelle il vient se nourrir. La fermeture du centre actuel et l'ouverture d'un nouveau centre ISDND sur la zone de projet engendrera juste un transfert des individus d'un site à l'autre. Sa ressource alimentaire ne sera pas modifiée. La population locale de milan royaux établie sur Viggianello devrait se maintenir à l'identique par rapport à la situation actuelle. **La création de ce nouveau projet ne n'aura qu'un impact très limité voire nul sur la population de milans royaux du secteur.**

Le projet prévoit de supprimer un certain nombre de chênes lièges, dont certains sont utilisés comme « reposoir » par les milans, mais aussi par les grands corbeaux et les corneilles mantelées. Ces oiseaux devraient normalement se reporter vers les grands arbres à la périphérie de la zone de projet. Notons qu'aucun de ces grands arbres n'est utilisé pour la nidification. **L'impact de la suppression de ces grands chênes sera nul sur la reproduction du milan et devrait être négligeable sur les habitudes comportementales de l'espèce qui devrait se reporter en périphérie du projet de centre ISDND.**

- ➡ L'impact de l'aménagement d'un nouveau centre ISDND **devrait rester nul sur le Milan royal.**

> Impacts sur le guêpier d'Europe

Le guêpier d'Europe n'utilise pas particulièrement la zone de projet. Il a été observé en transit et en vol au dessus du site. Ce dernier n'est pas utilisé pour la reproduction ni pour l'alimentation.

- ➡ L'aménagement du projet n'aura **aucun impact sur le maintien de la présence du guêpier d'Europe** dans la région.

572 IMPACTS SUR LES OISEAUX NICHEURS COMMUNS

Pour les espèces présentant un enjeu local de conservation faible (mésanges, chardonneret élégant, moineau friquet, pinson des arbres, bruant zizi, fauvette mélanocéphale, rouge-gorge familier, merle noir...), l'aménagement n'aura qu'un impact très limité.

Le projet engendrera pour certaines espèces de petits passereaux :

- une perte d'habitat d'alimentation (milieux ouverts herbacés) et un déplacement vers les zones naturelles des alentours ; toutefois ces habitats seront recréés (débroussaillages des abords du centres ISDND),
- une perte possible d'habitat de nidification avec un déplacement des oiseaux pour les espèces nicheuses probables comme la fauvette sarde ou la fauvette mélanocéphale (nicheuses probables sur le haut de la zone d'étude, dans des petits bosquets de maquis),
- un risque de destruction d'individus, si les travaux de débroussaillages sont effectués au printemps, lors de la période de nidification. Un à deux couples nicheurs de fauvettes sur la zone de projet pourraient être concernés.

- ➡ L'impact du projet sur les oiseaux nicheurs communs **est évalué à faible.**

573 IMPACTS SUR LES OISEAUX DETRITIVORES

Quatre espèces sont concernées : le goéland leucophaea, la corneille mantelée, le grand corbeau et le milan royal.

Ce projet entrainera un déplacement de l'avifaune détritivore d'un site à l'autre : de l'ancien, qui sera fermé, recouvert, végétalisé et donc sans attrait pour ces espèces, vers le nouveau, en exploitation.

- ➡ **L'impact de cet aménagement devrait donc rester nul** sur l'équilibre et le maintien des populations présentes sur le site.

L'impact de cet aménagement restera globalement faible sur l'avifaune. Seul le petit duc scops pourrait être impacté avec la suppression d'un arbre gîte, propice à sa nidification.

5.8. IMPACTS BRUTS SUR LES MAMMIFÈRES

Les seuls mammifères protégés recensés sur l'aire d'étude sont des chauves-souris

Les impacts potentiels sur les chiroptères sont les suivants :

- **Destruction de gîtes potentiels** (*impact direct et permanent*) : l'abattage des boisements induira la destruction de 7 arbres avec des gîtes potentiels ayant un niveau d'enjeu faible (1/3) et un arbre gîte ayant un niveau d'enjeu modéré (2/3). En périphérie immédiate du site, de nombreux arbres avec des gîtes potentiels sont présents et avec des potentialités plus fortes que les arbres présents sur le site. De même en périphérie éloignée, de nombreux boisement sont présents, ainsi que la ripisylve de la Rizzanèse qui fournit également une forte disponibilité en gîte. L'impact des abattages sur les populations de chiroptères utilisant les cavités d'arbre comme gîte **est jugé donc comme très faible à nul.**
- **Destruction d'individus** (*impact direct et permanent*) : même si aucun gîte n'est réellement suspecté, nous n'en excluons pas la possibilité.

Ainsi, lors des abattages les individus présents dans les cavités ne s'échapperont pas de leur gîte mais resteront confinés à l'intérieur. Plusieurs facteurs pourront entrainer leur destruction : chute au sol du fût de l'arbre, tronçonnage dans le gîte, brulage ou transformation du bois. Si toutefois les individus s'échappent du gîte lors de l'abattage en pleine journée le risque de prédation est augmenté (Faucon crécerelle par exemple). **L'impact est jugé comme faible.**
- **Destruction de corridor de déplacement** (*impact direct et temporaire*) : les lisières de boisement par l'abattage constituent des voies de déplacement qui assurent une fonctionnalité écologique de déplacement inter-gîte ou entre le gîte et le territoire de chasse utilisés notamment par la Barbastelle d'Europe et l'Oreillard gris. Les linéaires utilisés par ces espèces seront en partie concernés (notamment ceux sur le nord du site) ce qui induira qu'une modification faible de leur voie de déplacement. **L'impact des abattages est donc très faible à nul sur le site.**
- **Destruction de territoire de chasse** (*impact direct et temporaire*) : les zones boisées et leur lisière constituent des territoires de chasse pour les chauves-souris. Les zones de chasse situées dans le secteur de création des casiers d'enfouissement seront détruites, mais les boisements concernés en périphérie conserveront leur attractivité. Ainsi l'impact de la destruction de la surface chassable **est jugé très faible à nul.**

- ➡ Les **effets** du projet **sur les chiroptères** devraient donc **rester très faibles à nuls.**

5.9. IMPACTS BRUTS SUR LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

Le projet n'engendrera pas de coupures, de perturbations ou de modifications des trames vertes et bleues, aucune n'ayant été mise en évidence sur la zone de projet.

- ➡ L'aménagement du projet n'engendrera **aucun effet de coupure de corridors écologiques**.

5.10. SYNTHESE DES PRINCIPAUX IMPACTS BRUTS DU PROJET

Le tableau ci-dessous présente une synthèse des principaux impacts bruts pressentis par ce projet sur les espèces à enjeux observées sur la zone d'étude.

Groupe	Espèce	Présence dans la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Impacts pressentis
FLORE	Sérapias à petites fleurs (<i>Serapias parviflora</i>)	Avérée	Modéré	Faible
AMPHIBIENS	Rainette sarde (<i>Hyla sarda</i>)	Abondant Localement	Faible	Fort
	Grenouille de Berger (<i>Pelophylax bergeri</i>)	Abondant Localement	Faible	Fort
	Crapaud vert (<i>Bufo viridis</i>)	Avérée, abondant	Faible	Modéré
	Discoglosse sarde (<i>Discoglossus sardus</i>)	Avérée, rare	Modéré	Fort
REPTILES	Lézard tyrrhénien (<i>Podarcis tiliguerta</i>)	Avérré, abondant	Faible	Modéré
	Couleuvre verte-et-jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	Avérée	Faible	Faible
	Tarente de maurétanie (<i>Tarentola mauritanica</i>)	Avérée	Faible	Très faible
OISEAUX	Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Avérée	Modéré	Très faible
	Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	Avérée	Modéré	Aucun
	Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Présent aux abords	Modéré	Aucun
	Petit-Duc Scops (<i>Otus scops</i>)	Présent aux abords	Modéré	Modéré
	Oiseaux nicheurs communs	Avérée	Faible	Faible
CHIROPTERES	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastellus barbastella</i>)	Avérée	Très fort	Faible
	Oreillard sp (<i>Plecotus sp</i>)	Avérée	Modéré	Faible
	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leislerii</i>)	Avérée	Faible	Très faible
	Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	Avérée	Faible	Aucun
	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Avérée	Faible	Très faible
	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Avérée	Faible	Très faible
	Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Avérée	Faible	Très faible
	Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	Avérée	Faible	Très faible
	Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Avérée	Faible	Très faible

Cette analyse des impacts montre que la réalisation de ce projet engendrera principalement un impact notable sur le compartiment des amphibiens. Ces derniers verront des habitats essentiels à leur maintien supprimés de l'aire d'étude (zones humides) et une importante destruction d'individus lors des travaux et dans une moindre mesure sur le compartiment des oiseaux, avec la suppression d'un arbre à cavité potentiel pour le Petit-duc scops (arbre fréquenté par l'espèce, mais pas de reproduction mise en évidence) et le compartiment de reptiles, avec des destructions accidentelles de Lézard tyrrhénien.

Pour tous les autres groupes, les impacts du projet resteront faibles à très faibles (autres espèces d'oiseaux et de reptiles, la flore et les chiroptères). Ceci est principalement dû à la nature du site, déjà fortement remanié (milieux rudéraux fortement perturbés, terrain de moto-cross...), qui limite grandement l'installation d'une faune et d'une flore caractéristiques.

6. MESURES D'ATTÉNUATION DES IMPACTS DU PROJET

L'article L.122 du Code de l'Environnement prévoit plusieurs types de mesures pour atténuer les effets des projets d'aménagements «...les mesures envisagées pour supprimer, réduire et, si possible, compenser les conséquences dommageables pour l'environnement...».

Les **mesures d'atténuation** visent à atténuer les impacts négatifs d'un projet. Elles sont de deux sortes :

- les **mesures d'évitement**
- et les **mesures de réduction**.

La mise en place des **mesures d'évitement** correspond à une alternative au projet, de moindre impact. En d'autres termes, elles impliquent une révision du projet initial notamment en reconsidérant les zones d'aménagement et d'exploitation. Ces mesures permettront de supprimer totalement des impacts négatifs sur le milieu naturel et/ou les espèces exposés.

Les **mesures de réduction** interviennent lorsque les mesures d'évitement ne sont pas envisageables. Elles permettent de limiter les impacts pressentis relatifs au projet.

Les mesures d'atténuation consistent donc essentiellement à modifier certains aspects du projet afin de supprimer ou de réduire ses effets négatifs sur l'environnement. Les modifications peuvent porter sur trois aspects du projet :

- sa conception,
- son calendrier de mise en œuvre et de déroulement,
- son lieu d'implantation.

6.1 MESURES D'ÉVITEMENT

6.1.1 MESURE ET CONSERVATION DE LA ZONE HUMIDE CENTRALE, AU NIVEAU DE LA RÉSURGENCE DE LA SOURCE

Compte tenu de l'importance de cette zone humide comme habitat vital pour le maintien des amphibiens sur le site (présence des 4 espèces recensées sur le site, peuplement abondant, zone de reproduction), du caractère pérenne de cette zone liée à la résurgence d'une source (végétation caractéristique de massettes, souchets, scirpes et joncs), **la conservation de cette zone humide et son intégration au projet (intégrée aux aménagements paysagers) a été décidée avec le Maître d'ouvrage.**

Conscient des impacts générés par le projet, le maître d'ouvrage a revu le plan masse de son aménagement afin de préserver cette zone humide sur la partie centrale du site.

Située au sud du casier d'enfouissement et juste à l'est du grand bâtiment de tri des déchets, cette zone devait initialement être recouverte par l'aménagement d'un bassin de rétention. Ces bassins ont été déplacés plus à l'est par rapport au projet initial, de manière à préserver cette petite zone humide.

Cette mesure permet de diminuer fortement l'impact du projet sur les amphibiens (destruction d'espèces protégées et suppression de leur habitat) en conservant la zone d'habitat la plus importante du site.

Une fois l'aménagement réalisé, une opération de génie écologique sera menée pour restaurer cette zone, afin d'en augmenter son attrait pour les amphibiens.

Cette réduction d'impact sera très importante, dans la mesure où ces milieux sont indispensables à la

survie des espèces et surtout à leur reproduction. Cette réduction d'impact sera importante pour la grenouille de berger, la rainette sarde et le discoglosse sarde qui vivent et se reproduisent majoritairement sur cette zone et dans une moindre mesure pour le crapaud vert, espèce plus opportuniste qui utilise également les flaques et ornières pour pondre.

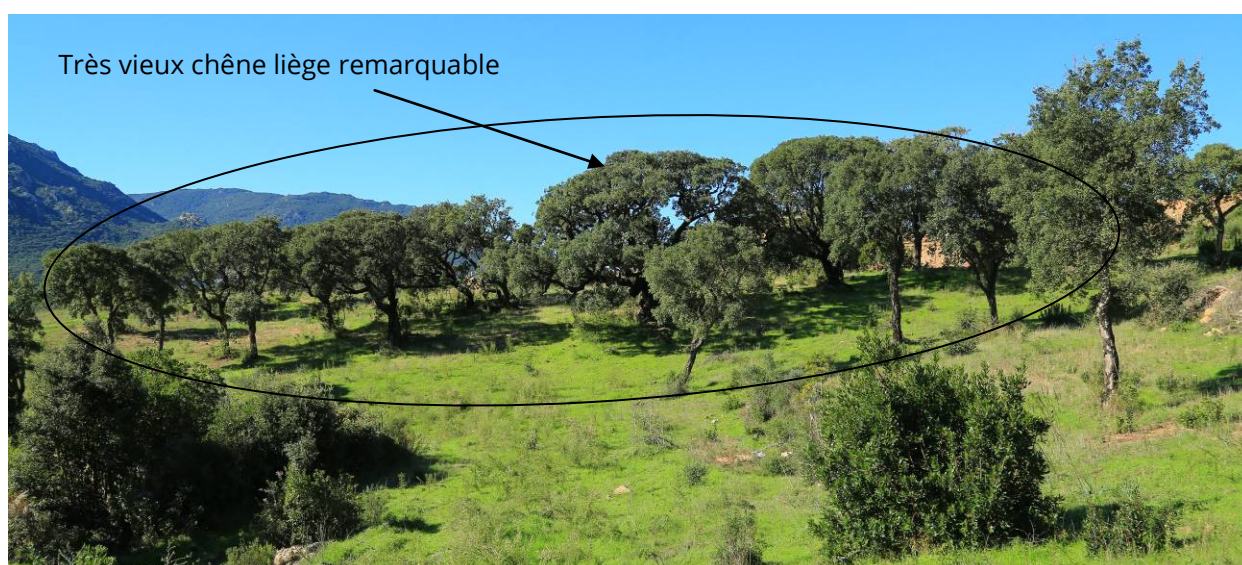
Les autres mares temporaires, situées sur l'emprise du futur casier, ne pourront être préservées.

- ➡ **EFFETS ATTENDUS :** Cette mesure aura un effet positif très fort, en évitant la destruction de plus de 2 centaines d'amphibiens des 4 espèces recensées, lors du chantier, et en préservant la zone humide la plus importante du site (habitat refuge et zone de reproduction). L'impact final du projet sur les milieux humides et le compartiment des amphibiens passera donc de fort à modéré.

6.12 MESURE E2 : CONSERVATION DES PLUS GROS CHENES, ARBRE «GÎTE» POUR LA FAUNE

En concertation avec le Maître d'Ouvrage, il a été décidé de conserver les deux très vieux chênes lièges du site, tous deux remarquables par leur taille. Ces sujets jouent un rôle écologique important (arbre gîte) pour les oiseaux cavicoles et les chiroptères.

Compte tenu de la présence d'un très vieux chêne liège à l'est du site, utilisé par un Petit-Duc scops et de l'enjeu de conservation de cette espèce, le contour envisagé du casier de stockage des déchets a été modifié de manière à conserver ce vieux chêne-liège avec le bosquet d'une dizaine de chêne liège présent autour, à cet endroit (Cf. photo ci-dessous). La conservation de ce très vieux sujet, qui présente une taille exceptionnelle pour un chêne-liège, sera également favorable aux chiroptères arboricoles, en raison des gîtes potentiels qu'il présente (cavités sous des décollements d'écorces, cavités dans le tronc et les branches). Le futur casier d'enfouissement contournera donc ce secteur de manière à le conserver, ce qui aura pour impact de diminuer le volume du casier d'enfouissement.



Bosquet de chênes lièges qui sera conservé vu depuis la limite de propriété

De même, un autre très vieux chêne-liège côté ouest du site, qui présente une taille également exceptionnelle sera préservé en limite ouest du site. Là encore, le contour du casier d'enfouissement des déchets a été modifié de manière à conserver ce secteur intact. Cette solution a été choisie, car compte tenue de la nature des sols et du système racinaire de ces arbres, il n'était pas possible de les transplanter un peu plus loin.

- ➡ **EFFETS ATTENDUS :** Cette mesure aura un effet positif et limitera notablement l'impact du projet sur le Petit-duc scops et les chiroptères en préservant un habitat de refuge/nidification/gîte à chiroptères.
- ➡ Cette mesure permet de maintenir 5 000 m² d'habitats naturels supplémentaires sur le site, par rapport au projet initial (1 500m² de bosquet de chêne liège, 500m² de maquis bas et 3 000m² de milieux rudéraux). La surface du casier d'enfouissement et de ses aménagements connexes (piste de contournement, digues...) passe de 7 ha à 6,4 ha avec cette mesure.

A MESURE E3 : ADAPTATION DU CALENDRIER DE TRAVAUX À LA PHÉNOLOGIE DES ESPÈCES IMPACTÉES

L'objet de cette mesure est d'adapter la période de travaux à la phénologie des espèces impactées. Cette mesure a pour objectif principal de **limiter la mise en échec (directe et indirecte) de la reproduction des oiseaux** pouvant utiliser la végétation du site et de ses abords pour la nidification. Cette mesure concerne principalement les petits passereaux protégés nicheurs, seules espèces à utiliser l'aire d'étude et ses abords pour la reproduction.

Ainsi, les travaux les plus importants de la phase chantier (terrassements et déroctages), créant beaucoup de bruits, vibrations et trafic d'engins, seront réalisés **en dehors de la période de nidification qui s'étale de début avril à fin juillet**. Tout dérangement lors de cette période pourrait conduire à un abandon des nids, en phase de couvaison ou de nourrissage et entraîner indirectement la mort d'espèces protégées.

Le maître d'ouvrage **dispose donc d'une période d'intervention de 8 mois consécutifs pour réaliser les travaux les plus lourds et engendrant le plus de nuisances (terrassements)**. Les travaux de finition et de réalisation des différents ouvrages et équipements (étanchéité des casiers, réseaux hydrauliques...) pourront être réalisés dans la continuité des terrassements. Ces travaux de finition, beaucoup moins générateurs de nuisances et de dérangements, pourront se poursuivre sur le printemps suivant, à condition qu'il n'y ait pas eu d'interruption du chantier, favorisant une recolonisation du site par la faune.

	Janv.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
TRAVAUX												

Période à proscrire pour réaliser les travaux de terrassement
 Période à laquelle les travaux peuvent être réalisés

Calendrier des travaux à adopter

Cette mesure a un effet très limité sur les amphibiens. Dans le cas présent elle évitera des destructions de pontes ou de têtards dans les ruisseaux et mares, lors de leur apparition au printemps.

- ➡ **EFFETS ATTENDUS :** Cette mesure permettra donc d'éviter toute destruction d'oiseaux protégés (juvéniles d'oiseaux essentiellement, par abandon des couvées) lors de la période de reproduction, période la plus critique pour les oiseaux.

62 MESURES DE RÉDUCTION

A MESURE R1 : DÉFAVORABILISATION DE L'EMPRISE

La **mesure de défavorabilisation** consiste à rendre la zone de projet non attractive pour l'ensemble de la faune en supprimant tous les habitats pouvant attirer et abriter des animaux : végétation arbustive et arborée, gîtes, abris, refuges et habitats propices à la reproduction, etc., **avant le démarrage des travaux**. Les groupes ciblés sont les oiseaux, les reptiles et les amphibiens.

Cette opération consistera donc à :

1. **Débroussailler l'emprise des travaux** : les arbres et arbustes isolés ainsi que les bandes de maquis situés sur l'emprise des aménagements prévus seront supprimés. Ces opérations permettront d'éviter que ces arbustes ne soient utilisés par les passereaux pour nicher. Ceci permettra d'éviter tout risque de destruction de couvées d'oiseaux protégés lors des terrassements.
2. Cette opération pourra se faire de façon manuelle ou mécanique (épareuse, broyeur forestier) à condition toutefois **de respecter une hauteur de coupe de 15cm**. En effet, des reptiles et amphibiens (crapaud verts surtout) trouvent refuge au sein de ces bosquets. Si le broyeur racle le sol, de nombreux amphibiens risquent d'être détruits. Cette hauteur de coupe permettra de sauvegarder l'essentiel des amphibiens et reptiles présents, qui sont souvent enfouis au pied de la végétation en dehors des périodes humides (amphibiens). Ces espèces désertent ensuite naturellement l'emprise devenue non propice et iront s'installer au-delà de l'emprise du projet, sur des zones plus favorables.
3. **Démonter et éliminer tous les gîtes favorables aux reptiles et amphibiens** : amas de gravats, murets de pierres sèches, tas de souches et bois morts... Pour cela, le **passage préalable d'un écologue** sera nécessaire sur l'emprise du chantier pour éliminer les principaux gîtes et refuges à reptiles : démontage et éparpillement des débris pour les rendre inutilisables. Si des murets de pierre doivent être supprimés, ils seront démontés avec l'aide de l'entreprise de travaux au moyen d'une mini-pelle. Les pierres seront récupérées et stockées sur un terrain en dehors de l'emprise du centre d'enfouissement. En effet, ces pierres pourront être réutilisées pour re-recréer des gîtes à reptiles sur des terrains en amont du site. Afin de tendre vers l'impact résiduel le plus faible possible, un herpétologue accompagnera l'entreprise au cours de ces opérations et prendra les mesures adéquates en cas de découverte d'espèces protégées lors de ces opérations.

Ces opérations seront réalisées en fin d'été ou à l'automne précédant le démarrage des travaux sur le site (fin août/septembre/octobre), à une période où les nidifications sont finies et avant que certaines espèces ne se gîtent pour hiberner (reptiles par exemple qui entrent en léthargie vers la mi-novembre).

- ➡ **EFFETS ATTENDUS** : que le maximum d'espèces protégées de reptiles, amphibiens et oiseaux aient désertés l'emprise du projet au moment du démarrage des terrassements, de manière à diminuer très fortement le risque de destruction accidentelle d'espèces protégées.

622 MESURES R2 : INSTALLATION DE NICHORS

Afin de ne pas pénaliser le Petit-Duc Scops présent sur l'aire d'étude et de ne pas affecter ses populations avec ce projet, il est proposé d'installer une dizaine de nichoirs sur les quelques grands arbres propices aux abords de la zone de projet.

Situés un peu à distance du projet, ces nichoirs pourraient offrir plus de possibilités de nidification pour le Petit-duc scops mais aussi quelques autres espèces d'oiseaux utilisant des cavités pour nicher. Ces nichoirs seront spécifiques et adaptés au petit-duc Scops (taille du nichoir, taille du trou d'envol). Ils pourront également être utilisés par d'autres espèces comme la huppe fasciée. L'objectif de cette mesure

d'atténuation des effets, est de limiter l'impact de la suppression des vieux chênes sur le site, et donc de sites potentiels de nidification pour l'espèce. Ces chênes étant pour certains âgés, ils auraient pu devenir propice à l'espèce d'ici quelques années.

Il a été choisi d'implanter ces nichoirs, en concertation avec le Maître d'ouvrage, aux abords d'une parcelle d'oliviers, situées au sud-ouest de l'aire d'étude. Il a volontairement été choisi de ne pas installer ces nichoirs sur le site même du centre d'enfouissement, trop proche des installations, en raison des nuisances et dérangements pouvant être causés par l'activité du centre d'enfouissement.

Ces nichoirs seront implantés au sein d'un bosquet de chênes verts et chênes lièges, présent sur une butte, au milieu d'une oliveraie. Cette oliveraie a été acquise par le porteur de projet. Il n'y a donc aucune contrainte foncière pour la mise en place de cette mesure.

Une dizaine de nichoirs seront implantés au total, entre 4 et 5/6m de hauteur selon les arbres choisis. Des reconnaissances sur cette zone ont permis de vérifier et sélectionner les arbres potentiels pour l'installation de nichoirs.

- ➡ **EFFETS ATTENDUS :** cette mesure permettra de renforcer les populations locales d'espèces cavicoles, donc le Petit-duc scops, en leur offrant plus de possibilité de nidification. Sur le long terme, l'aménagement de ce centre ISDND ne devrait pas impacter les populations locales de Petit-duc scops et pourraient même les renforcer.

623. MESURES R3 : CONSERVATION LE PLUS POSSIBLE DES GÎTES À REPTILES

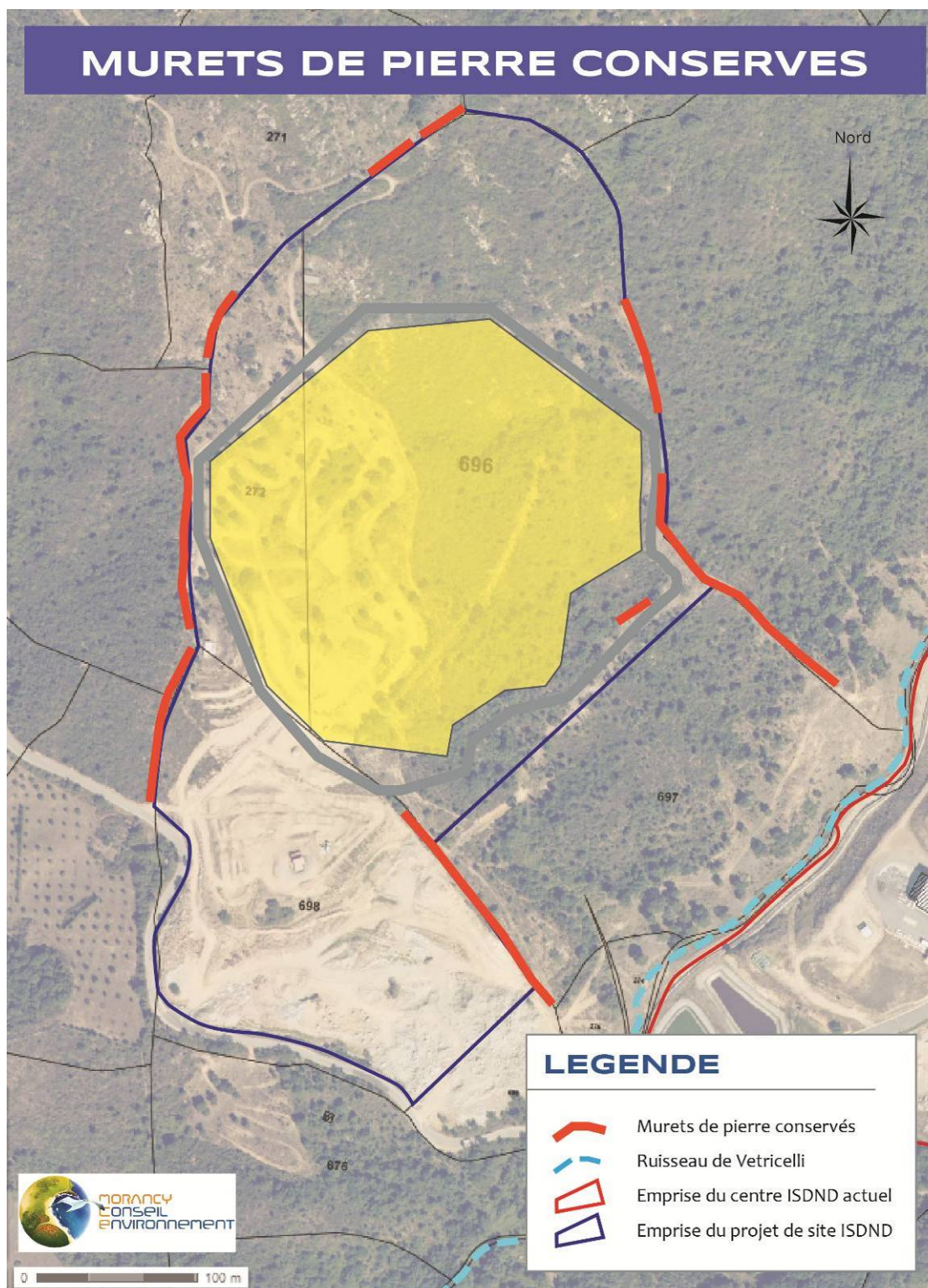
Une importante partie de la périphérie du site est bordée, en limite de parcelle, par des vieux murs de grosses pierres sèches. Ces murs constituent un habitat très intéressant pour les reptiles (abris, caches, lieu d'hibernation). Ces vieux murs pourront être conservés en quasi-totalité, sur les linéaires sur lesquels ils sont présents, permettant ainsi de conserver en périphérie du site des habitats de refuges et d'hibernation pour les reptiles.

- ➡ **EFFETS ATTENDUS :** limiter la perte d'habitat de refuge et d'hibernation pour les lézards et couleuvres présents sur le secteur et permettre leur maintien aux abords du site. Les abords du centre d'enfouissement seront débroussaillés, offrant aux reptiles des habitats ouverts, propices pour leurs recherches alimentaires (chasse d'insectes au sol).



Aspects de différents murs de pierres sèches présents en périphérie du site qui pourront être conservé en majorité

La carte en page suivante présente tous les linéaires de murs qui seront conservés sur le site.



Pour cela, les limites de parcelles seront matérialisées par une clôture simple mais bien visible (grillage plastique orange utilisé pour le balisage des chantiers, maintenue par un rideau de piquets en bois ou gros fers à béton, par exemple), matérialisant la limite à ne pas franchir par les conducteurs d'engins lors de la réalisation de la piste périphérique et de tous les travaux de terrassement et d'aménagement du casier de stockage des déchets.



Exemple de balisage à mettre en place sur les secteurs à mettre en défens

- ➡ **EFFETS ATTENDUS : préserver les milieux naturels périphériques, la faune et la flore remarquables, de dégradations par remaniement du sol et circulation d'engins.**

625. MESURE R5 : MISE EN PLACE D'UNE CLOTURE SEMI-PERMEABLE POUR LES AMPHIBIENS SUR LE HAUT DU SITE

Afin de permettre la fuite des grenouilles et crapauds de l'emprise de chantier, lors du démarrage des travaux et d'empêcher par la suite leur retour sur le site, il est proposé de mettre en place une clôture anti-amphibiens. En effet, le crapaud vert particulièrement, apprécie les terrains dénudés, au sol terreux ou sableux et recherche les moindres flaques et ornières pleines d'eau pour se reproduire. La zone de terrassement représentera donc en cours de chantier un habitat attractif pour l'espèce. Afin d'empêcher son retour sur site, une barrière anti-amphibiens avec système anti-retour sera installée sur la partie haute du site, de manière à permettre leur fuite en direction des mares aménagées et habitats ouverts présents au-dessus du site et d'empêcher par la suite leur retour sur la zone de chantier. Seule la partie haute du site, en contact avec des habitats propices et les mares, reste pertinent pour l'installation d'un tel dispositif.

Cette barrière anti-retour sera constituée d'une membrane en PEHD ou d'une bâche plastique lisse et résistante, fixée sur des pieux en bois incliné à 45° également. La membrane sera clouée ou agrafée sur ces pieux. Ce dispositif sera incliné à 45° vers l'extérieur, permettant le passage des amphibiens sur la rampe ainsi créée, mais empêchant leur retour. La partie basse sera enfouie sur 20cm. Ce dispositif devra faire 30 à 40cm de haut. Les raccords en membranes ou bâches seront collés ou soudés, afin d'être totalement imperméable aux amphibiens. Les pieux pourront être reliés par 2 à 3 fils pour rigidifier le système. Les pieux seront espacés de 1 à 2m selon le type de membrane ou bâche utilisé.

Ce dispositif sera installé durant la phase chantier et pourra être retiré ensuite. En phase fonctionnement les crapauds pourront venir et se déplacer sur les talus du casier d'enfouissement, mais ne pénétreront pas à l'intérieur, la zone ne leur étant pas du tout favorable.

En phase activité, le risque d'écrasement de crapauds sur la piste de contournement du site reste nul. La circulation sur cette voie sera très rare (piste de sécurité et d'entretien du site) et aucune circulation de nuit ne sera générée par l'exploitation. Le crapaud vert se déplaçant la nuit, aucune destruction d'individus n'est à attendre.

Des exemples du type de dispositifs proposés sont présentés sur les photos ci-après.



Exemple de barrière anti-retour, spécifique aux amphibiens.

- ➡ Cette mesure permettra d'éviter de nombreuses destructions accidentelles d'amphibiens par écrasement et permettra leur fuite vers des milieux propices (habitats rudéraux, milieux ouverts, mares) en empêchant leur retour sur le site.

7. EFFETS CUMULÉS

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,...). 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'une infrastructure 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.

Au sens de l'article R122-5 du code de l'environnement, l'évaluation des effets cumulatifs prend en compte l'ensemble des aménagements connus. Sont considérés dans ce cas, tous les projets qui ont fait l'objet d'un dépôt d'un document d'incidences au titre de l'article R. 214-6 du code de l'environnement, d'une enquête publique ou d'une étude d'impact et pour lesquels un avis de l'autorité administrative de l'Etat compétente en matière d'environnement doit être rendu.

Les effets cumulatifs sont le résultat du cumul et de l'interaction de plusieurs effets directs et indirects générés par un même projet ou par plusieurs projets dans le temps et l'espace et pouvant conduire à des changements brusques ou progressifs des milieux. Il importe d'analyser les effets cumulatifs lorsque :

- des effets ponctuels se répètent fréquemment dans le temps ou l'espace et ne peuvent plus être assimilés par le milieu,
- l'effet d'une activité se combine avec celui d'une autre, qu'il s'agisse d'une activité existante ou d'un projet en cours d'instruction. Dans certains cas, le cumul des effets séparés de plusieurs projets ou programmes de travaux peut conduire à un effet synergique, c'est-à-dire à un effet supérieur à la somme des effets élémentaires,
- il y a cumul d'actions en chaîne, induites par un projet unique sur un compartiment particulier du milieu.

Dans le cadre de ce projet et au sens de l'article R122-5 du code de l'environnement, deux installations autorisées sont présentes à proximité :

- Le centre I.S.D.N.D. actuel, en exploitation.
- Le centre I.S.D.I., située sur les parcelles du projet, au bas du site.

Lorsque le nouveau centre ISDND (objet de ce dossier) entrera en activité, le centre ISDND actuel sera arrêté et fermé. Il ne recevra plus d'apports de déchets. Le centre ISDND actuel ne sera plus en exploitation. Il sera revêtu d'une membrane étanche, recouvert d'une couche de terre et revégétalisé. Il ne génèrera plus de nuisances olfactives, visuelles, ou d'attraction d'une avifaune détritivore et reprendra un aspect naturel.

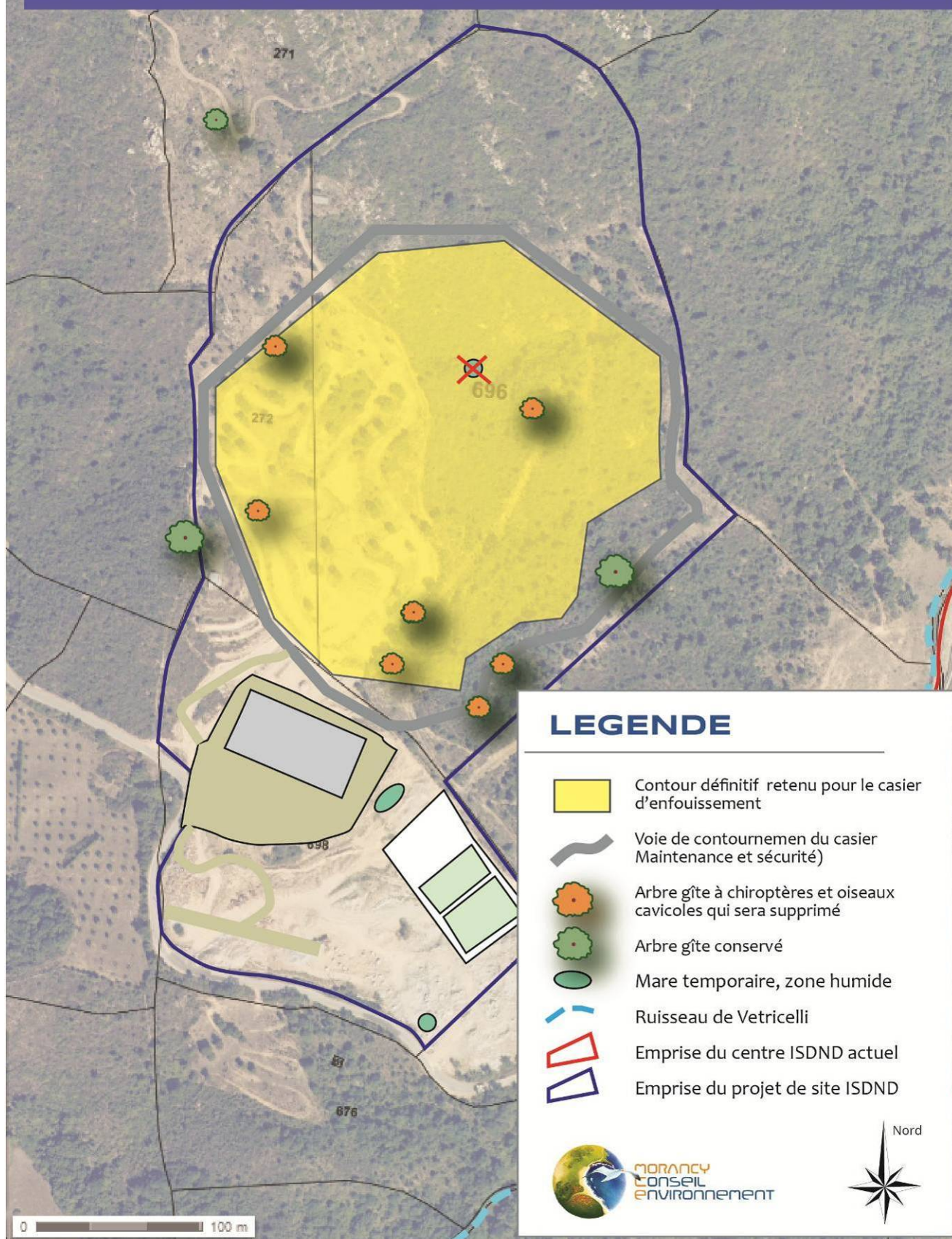
Les seuls rejets du site en post-exploitation seront limités aux lixiviats et biogaz que le site continuera de produire et qui seront traités pendant la durée réglementaire d'au moins 25 ans. Ces traitements sont réalisés sur place au moyen des installations déjà présentes qui traitent les rejets actuels : incinération des biogaz produits et unité de traitement et d'épuration des lixiviats.

- ➡ **Les impacts du centre ISDND actuel qui ne sera donc plus en activité, seront donc très réduits et ne sont pas susceptibles de générer des impacts qui viendront se combiner et se cumuler avec ceux du nouveau centre. Les nuisances du centre actuel (olfactives, visuelles, attractivité d'oiseaux détritivores...) se reporteront sur le nouveau centre ISDND. Les nuisances du nouveau centre ISDND pourraient même être moins importantes que celles du centre actuel, en raison du tri sélectif réalisé en amont, qui permettra de valoriser un certain volume de déchets causant des nuisances (envol de plastiques, papiers, compostage des végétaux...).**

Le centre ISDI situé au bas de nouveau projet continuera son activité. Ce centre d'enfouissement de déchets inertes ne reçoit que des gravats, des terres et blocs rocheux excédentaires issus de terrassement. Tous ces matériaux ne génèrent pas de pollutions (lixiviats, substances polluantes) ou de nuisances (olfactives...).

- ➡ **Ce centre n'est donc pas susceptible de générer d'impacts cumulés ou combinés sur l'environnement du secteur**

IMPACTS DEFINITIFS DU PROJET



8. EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET

8.1 METHODES D'EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS

Pour analyser les **impacts résiduels** du projet, nous avons procédé de façon similaire à l'analyse des impacts bruts. Ainsi, une analyse aussi bien qualitative que quantitative a été menée. Elle est également effectuée à dire d'expert et peut parfois prendre en considération des retours d'expérience.

Notons que cette analyse des impacts résiduels considère la bonne application des mesures d'évitement et de réduction proposées ci-dessus.

Ainsi, pour l'évaluation des **impacts résiduels** et de leur intensité, nous avons procédé à une analyse multifactorielle :

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

L'importance de chaque impact résiduel est étudiée en leur attribuant une valeur selon la même grille de valeurs que celle précédemment utilisée :

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

* Uniquement dans le cas où l'expert estime ne pas avoir suffisamment d'éléments lui permettant d'apprécier correctement l'impact

L'impact résiduel est déterminé sur chaque espèce protégée évaluée précédemment (impacts bruts) avant mesures de suppression et de réduction des effets et pour laquelle un impact a été mis en évidence.

Chaque « niveau d'impact résiduel » sera accompagné par un commentaire, précisant les raisons ayant conduit à attribuer telle ou telle valeur. Les principales informations seront synthétisées sous forme de tableaux récapitulatifs. Il s'agit là d'une étape cruciale pour la suite du dossier, car elle conditionne les mesures compensatoires qui seront, éventuellement, à proposer.

82 IMPACTS RESIDUELS

Après mise en place de ces mesures de suppression et d'atténuation des impacts, des effets persistent encore sur les amphibiens : les impacts restent modérés pour ce compartiment.

En effet, sur la partie haute du projet de casier d'enfouissement des déchets, une petite mare temporaire sera supprimée par l'emprise de ce casier (terrassement et comblement de la mare). Bien que cette mare s'assèche dès les premières chaleurs de la fin du printemps, elle joue un rôle important pour la reproduction des rainettes sardes et crapauds verts au début du printemps. Des individus restent présents aux abords, dans les talwegs, enfouis dans le sol ou sous des blocs pour passer la saison chaude. De même, dans ce même talweg un peu plus en aval, des petites mares temporaires se forment selon les années en fonction des érosions générées par les orages (petites dépressions). Or une partie de ce talweg disparaîtra sous l'emprise des terrassements liés à la création du casier. Une compensation de ces destructions d'habitat pour une faune protégée (amphibiens) est donc proposée en mesures compensatoires.

Concernant les oiseaux et les reptiles par contre, les mesures proposées permettent de réduire significativement les impacts subis pour toutes ces espèces pour en devenant « très faible ».

Un impact résiduel faible persiste également sur la flore. Les terrassements qui seront réalisés sur les secteurs de mares temporaires et fonds de talwegs humides dépourvus de végétation arbustive, vont entraîner une perte d'habitats favorables à l'orchidée *Serapias parviflora*.

Le tableau présenté dans les pages suivantes récapitule tous ces impacts et les évalue (nombre d'individus, surfaces concernées), avant et après mise en place des mesures d'évitement et de réduction d'impacts.

Compartiment considéré	Espèce considérée	Enjeu local de conservation	Impact brut attendus	Bilan de l'impact brut	Mesures mises en place	Impact résiduel	Bilan Impact résiduel
FLORE	Sérapias à petites fleurs (<i>Serapias parviflora</i>)	Modéré	Une station sur les 6 recensées sera supprimée par l'emprise du projet. Destruction de 1 à 3 individus et perte d'une station de 10 m². Risque de destruction des stations en bordure par les circulations d'engins. Perte définitive de quelques petites stations potentielles.	Faible	E1 et R4	Une station (10m²) sur les 6 recensées sera supprimée par l'emprise du projet. Destruction de 1 à 3 individus. Perte définitive de quelques petites stations potentielles.	Très faible
AMPHIBIENS	Rainette sarde (<i>Hyla sarda</i>)	Faible	Perte d'habitats d'alimentation, de gîte et de reproduction (150m²) avec la disparition des 3 zones humides du site. Destruction accidentelle : environ 50 individus	Fort	E1, E3, R1, R4 et R5	Perte d'habitats d'alimentation, de gîte et de reproduction limitée à 50m² Destruction accidentelle : environ 10 individus	Modéré
	Grenouille de Berger (<i>Pelophylax bergeri</i>)	Faible	Perte d'habitats d'alimentation, de gîte et de reproduction (150m²) avec la disparition des 3 zones humides du site. Destruction accidentelle : environ 150 individus	Fort	E1, E3, R1, R4 et R5	Perte d'habitats d'alimentation, de gîte et de reproduction limitée à 50m² Destruction accidentelle : environ 50 individus	Modéré
	Crapaud vert (<i>Bufo viridis</i>)	Faible	Perte d'habitats d'alimentation, de gîte et de reproduction (150m²) avec la disparition des 3 zones humides du site. Destruction accidentelle : environ 100 individus	Modéré	E1, E3, R1, R4 et R5	Perte d'habitats d'alimentation, de gîte et de reproduction très limitée à 50m² Destruction accidentelle : environ 50 individus	Modéré
	Discoglosse sarde (<i>Discoglossus sardus</i>)	Modéré	Perte d'habitats d'alimentation, de gîte et de reproduction avec la disparition des 3 zones humides du site (150m²). Destruction accidentelle : 1 à 2 individus	Fort	E1, E3, R1, R4 et R5	Perte d'habitats d'alimentation, de gîte et de reproduction très limitée (25m²) Destruction accidentelle d'individus : non à priori	Faible
REPTILES	Lézard tyrrhénien (<i>Podarcis tiliguerta</i>)	Faible	Suppression d'habitats d'espèces (7 ha). Altération d'habitats d'espèce (2 ha). Destruction accidentelle : 10 à 50 individus	Modéré	E2, E3, R1, R3 et R4	Suppression d'habitats d'espèces (6 ha). Des milieux similaires seront recréés par les débroussaillages nécessaires en périphérie du site. Destruction accidentelle : 5 à 20 individus	Très faible
	Couleuvre verte-et-jaune (<i>Hierophis viridiflavus</i>)	Faible	Suppression d'habitats d'espèces (3 ha). Destruction accidentelle : 1 à 2 individus	Faible	E2, E3, R1, R3 et R4	Suppression d'habitats d'espèces (2.5 ha). Destruction accidentelle d'individu toujours possible, mais très faible	Très faible
	Tarente de maurétanie (<i>Tarentola mauritanica</i>)	Faible	Suppression de gîtes, mais reconstruction d'un nouveau. Destruction accidentelle : 1 à 2 individus	Très faible	E2, E3, R1, R3 et R4	Destruction accidentelle d'individu toujours possible : 1 à 2 ind.	Très faible
OISEAUX	Milan royal (<i>Milvus milvus</i>)	Modéré	Ne se reproduit pas sur le secteur. Espèce très peu affectée par le projet. Déplacement de son site d'alimentation sur le nouveau projet	Très faible	E2 et R4	Non	Aucun
	Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	Modéré	Espèce évoluant dans le ciel au dessus du site, non affectée par le projet	Aucun	E1, E3 et R4.	Non	Aucun
	Engoulevent d'Europe (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	Modéré	Espèce non affectée par le projet	Aucun	E3, R1 et R4.	Non	Aucun
	Petit-Duc Scops (<i>Otus scops</i>)	Modéré	Reproduction possible sur le secteur, suppression d'un arbre à cavité, fréquenté par l'espèce	Modéré	E2, E3, R1, R2 et R4	Conservation de l'arbre à cavité utilisé, suppression de l'impact + aménagement de nichoirs	Très faible
	Oiseaux nicheurs communs	Faible	Reproduction possible sur le secteur de 2 espèces, suppression des chênes et bosquets sur l'emprise du projet. Risque de destruction d'individus si travaux au printemps	Faible	E1, E2, E3, R1 et R4	Plus de risques de destruction d'individus d'espèces protégées	Très faible

Rappel des mesures :

Mesures d'évitement

- Mesure E1 : conservation de la zone humide centrale, au niveau de la résurgence de la source
- Mesure E2 : conservation des plus gros chênes, arbre «gîte» pour la faune
- Mesure E3 : Adaptation du calendrier de travaux à la phénologie des espèces impactées

Mesures de réduction

- Mesure R1 : Défavorabilisation de l'emprise
Mesure R2 : installation de nichoirs
Mesure R3 : conservation le plus possible des gîtes à reptiles
- Mesure R4 : strict respect des emprises du projet
 - Mesure R5 : mise en place de barrière semi-perméable pour les amphibiens sur la partie haute du site

Compartiment considéré	Espèce considérée	Enjeu local de conservation	Impact brut attendus	Bilan de l'impact brut	Mesures mises en place	Impact résiduel	Bilan Impact résiduel
CHIROPTERES	Barbastelle d'Europe (<i>Barbastellus barbastella</i>)	Très fort	2 arbres identifiés, potentiels (2 cavités potentiellement utilisables) Aucun gîte utilisé, identifié lors de l'étude 2019 Altération de territoires de chasse et de corridors de déplacement	Faible	E1, E2, E3, R1 et R4	Les 2 arbres à cavité importants sont conservés	Très faible
	Oreillard sp (<i>Plecotus sp</i>)	Modéré	Altération de corridors de déplacement	Faible	E2, E3, R1 et R4	Non	Très faible
	Noctule de Leisler (<i>Nyctalus leislerii</i>)	Faible	2 arbres identifiés, potentiels (1 cavité potentiellement utilisable) Aucun gîte utilisé, identifié lors de l'étude 2019 Altération de territoires de chasse et de corridors de déplacement	Très faible	E1, E2, E3, R1 et R4	Les 2 arbres à cavité importants sont conservés	Très faible
	Murin de Daubenton (<i>Myotis daubentonii</i>)	Faible	Altération de corridors de déplacement	Aucun	E2, E3, R1 et R4	Non	Aucun
	Pipistrelle de Kuhl (<i>Pipistrellus kuhlii</i>)	Faible	2 arbres identifiés, potentiels (2 cavités potentiellement utilisable) Aucun gîte utilisé, identifié lors de l'étude 2019 Altération de territoires de chasse et de corridors de déplacement	Très faible	E1, E2, E3, R1 et R4	Les 2 arbres à cavité importants sont conservés	Très faible
	Pipistrelle commune (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	Faible	2 arbres identifiés, potentiels (2 cavités potentiellement utilisable) Aucun gîte utilisé, identifié lors de l'étude 2019 Altération de territoires de chasse et de corridors de déplacement	Très faible	E1, E2, E3, R1 et R4	Les 2 arbres à cavité importants sont conservés	Très faible
	Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	Faible	8 arbres identifiés, potentiels (9 cavités potentiellement utilisable) Aucun gîte utilisé, identifié lors de l'étude 2019 Altération de territoires de chasse et de corridors de déplacement	Très faible	E1, E2, E3, R1 et R4	Les 2 arbres à cavité importants sont conservés	Très faible
	Vespère de Savi (<i>Hypsugo savii</i>)	Faible	Altération de territoires de chasse et de corridors de déplacement	Très faible	E1, E2, E3, R1 et R4	Non	Très faible
	Sérotine commune (<i>Eptesicus serotinus</i>)	Faible	2 arbres identifiés, potentiels (1 cavité potentiellement utilisable) Aucun gîte utilisé, identifié lors de l'étude 2019 Altération de territoires de chasse et de corridors de déplacement	Très faible	E1, E2, E3, R1 et R4	Les 2 arbres à cavité importants sont conservés	Très faible

Conclusion : un impact résiduel persiste encore sur le compartiment des amphibiens.

Des mesures de compensation de ces impacts inévitables sont donc proposées dans les paragraphes suivants.

9. MESURES DE COMPENSATION

9.1 PREAMBULE

Ces mesures à caractère exceptionnel interviennent lorsque les mesures d'atténuation proposées n'ont pas permis de supprimer et/ou réduire tous les impacts. Il subsiste alors des impacts résiduels 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).

9.2 MESURES COMPENSATOIRES PROPOSÉES

Mise en place des mesures compensatoire	
Qui ?	Le Maître d'ouvrage assurera la réalisation des mesures compensatoires proposées. Il sera pour cela assisté d'un écologue pour les prescriptions techniques des aménagements à réaliser
Quoi ?	Les mesures visent à compenser la perte d'habitats humides liée à l'emprise du projet. Ces habitats sont vitaux et nécessaires pour le maintien du peuplement d'amphibiens diversifié et dense, présent sur le site
Où ?	La compensation sera réalisée sur site , aux abords immédiat de la zone de projet et des habitats utilisés actuellement par ces batraciens. Tous ces aménagements sont situés sur des terrains appartenant au porteur de projet, acquis dans le cadre de ce projet . Il n'y a donc pas d'incertitudes ou de contrainte foncière pour la mise en place des mesures proposées. La réalisation des mares au nord du site sera réalisée sur une parcelle de 2.77 ha (parcelle n°271). Cette parcelle sera débroussaillée tout les ans en raison des contraintes d'exploitation du centre ISDND, par rapport au risque incendie. Ces débroussaillages permettront de maintenir sur le long terme un milieu ouvert, propice aux amphibiens et reptiles.
Quand ?	Ces mesures pourront être mise en place dès le début de chantier, de manière à attirer les amphibiens sur des secteurs propices, hors de la zone de travaux, limitant ainsi les destructions accidentelles d'individus lors du chantier.
Comment ?	Ces mesures sont détaillées dans les paragraphes ci-dessous

921 MESURE COMPENSATOIRE C1 : RECRÉATION DE MARES TEMPORAIRES

Afin de compenser la perte d'habitat pour les amphibiens que générera l'aménagement d'un centre ISDND sur ce site, il est proposé de recréer des petites mares temporaires et/ou pérennes autour du site, sur des secteurs propices. Ces mares permettront à cette faune inféodée aux points d'eau pour la reproduction, de continuer à se maintenir sur le site, compte tenu des potentialités favorables pour ces espèces aux abords de la zone de projet.

Ainsi, des reconnaissances spécifiques ont été menées au mois d'octobre 2015, puis complétées par des investigations menées en juin 2019, pour repérer les sites les plus propices à l'aménagement de zones humides et rechercher du matériel végétal pour recréer ces milieux.

Quatre zones ont été retenues pour ces réaménagements.

Ces secteurs correspondent à des secteurs plats ou en légère dépression, sur lesquels il suffira de sur-creuser légèrement le terrain naturel pour aménager une mare.

Prescriptions techniques pour la réalisation de ces mares :

- Ces mares devront être faciles à mettre en œuvre et réalisées avec quelques simples coups de godet de pelle mécanique.
- La profondeur de la mare sera de 0.50/0.60m au secteur le plus profond.
- Le fond de la mare sera aménagé en pente douce jusqu'à cette profondeur de -0.50m. Rappelons en effet que le crapaud vert se reproduit uniquement dans des mares peu profondes, ornières en eaux, flaques...
- Les contours de la mare suivront le terrain naturel pour s'insérer au sein du secteur où elle sera implantée.
- Le fond de la mare sera étanché de préférence avec de l'argile compactée ou avec une membrane étanche, afin de maintenir cette petite zone en eau le plus longtemps possible dans la saison et permettre ainsi aux pontes d'amphibiens et aux têtards d'arriver à maturité, jusqu'à la métamorphose. Pour cela une épaisseur de 0.30m d'argile est recommandée en cas d'utilisation d'argile. La mare devra être sur-creusée de cette profondeur.
- Les eaux de pluies du bassin versant naturel amont devront être redirigées vers ces mares afin d'en assurer l'alimentation, lorsque possible.
- Une partie de la périphérie de ces mares, devra être plantée d'une végétation caractéristique des zones humides. Ainsi des carex, massettes, souchets, joncs et scirpes pourront être plantés. Des plantes plus résistantes, supportant des périodes de sécheresse, comme des scirpes en jonc *Scirpoides holoschoenus*, très commune en région méditerranéenne et déjà présentes sur le site, seront également utilisées. Sur les mares pérennes une plus grande partie de l'année, des massettes (*Typha latifolia*) pourront être plantées.
- On recherchera à recréer un contour de mare le plus hétérogène possible, avec par exemple la présence de petits blocs d'enrochement, d'une souche d'arbre... afin de créer une zone d'habitat la plus diversifiée possible.
- Compte tenu des sites où seront implantées ces mares (milieux naturels), on limitera au maximum l'apport de matériaux artificiels.
- Des plantes de milieux humides seront transplantées sur le pourtour de ces mares, afin de recréer rapidement les conditions de zones humides et de refuge pour les amphibiens. Le matériel végétal utilisé pour végétaliser ses zones humides pourra être prélevé à proximité. Les reconnaissances effectuées aux abords ont permis de repérer un talweg aboutissant dans une mare naturelle au sud

ouest de l'aire d'étude. Ce talweg, humide la plus grande partie de l'année, possède une vaste surface de végétation caractéristique des zones humides avec des carex, des scirpes, des joncs et des massettes. Quelques pieds de chaque plante pourront être prélevés sur ce site sans dommages pour cette zone et être transplantés en bordure de chaque mare.

- Ces mares seront agrémentées avec des blocs, offrant des habitats variés et des refuges permettant aux amphibiens de se protéger et de s'enterrer pour passer la saison chaude.
- La réalisation de ces mares devra être encadrée par un expert écologue.
- Préalablement à la réalisation de ces mares, un inventaire floristique sera réalisé sur chaque site prévu, afin de recenser la présence éventuelle d'une flore patrimoniale à prendre en compte dans cet aménagement.

Prescriptions techniques pour l'entretien de ces mares :

Un entretien annuel devra être réalisé sur ces mares. Il consistera à :

- Vérifier le bon état des merlons en aval de la mare et le renforcer au besoin, si ce merlon a été altéré par des écoulements importants de certains talwegs.
- Vérifier que les ruissèlements naturels des terrains en amont sont toujours bien dirigés vers la mare, de façon à assurer son alimentation naturelle. Rectifier ces arrivées au besoin manuellement à l'aide d'un outil.
- Assurer un fauchage annuel de la végétation autour de la mare, afin de maintenir le milieu ouvert (fauchage à l'automne ou en hiver). En effet la présence d'un sol humide aux abords favorisera la colonisation par des espèces ligneuses du maquis, pouvant conduire à l'échelle de quelques années seulement, à l'envahissement des abords de la mare et à sa disparition avec la fermeture du milieu. Ce fauchage sera réalisé manuellement (débroussailleuse), afin de préserver le bon état écologique de la végétation en bordure de la mare. Le passage d'une épaveuse peut parfois tout détruire si elle passe trop près du sol et racle le substrat.
- Le maintien d'un milieu ouvert et humide en périphérie des mares sera propice à une recolonisation par les sérapias.
- L'entretien et la gestion des mares sera assurée par le maître d'ouvrage qui dispose en interne des moyens techniques pour réaliser ces entretiens. Il prendra appui et conseil auprès d'un écologue, qui sera mandaté pour lui définir les modalités de gestion à prévoir. Un point sera fait chaque année, à l'occasion des passages réalisés lors des suivis scientifiques de l'opération, pour adapter au besoin certaines pratiques, en fonction de l'évolution naturelles du site et de la végétation des mares.

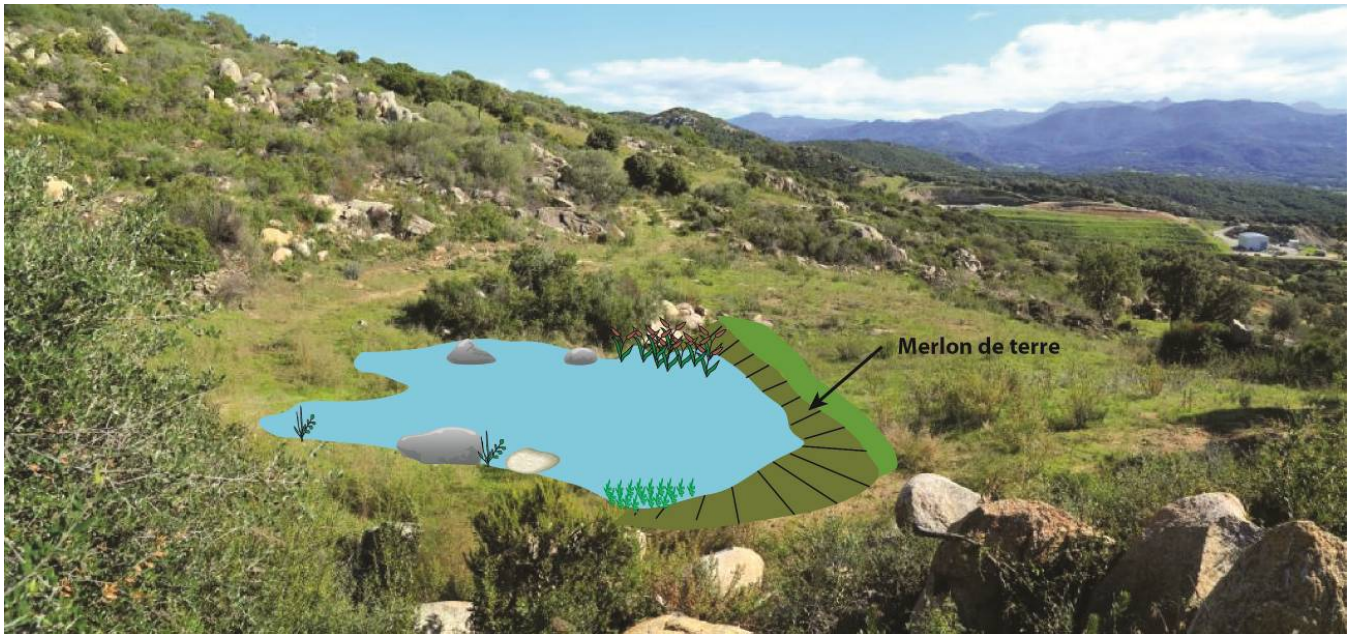
Cette mesure aura ainsi l'avantage de recréer de l'habitat favorable aux amphibiens en leur offrant des zones de refuge et de reproduction. Pour plus d'efficacité, ces secteurs ont été choisis en dehors de l'emprise du site d'ISDND projeté, à sa périphérie et en lien direct avec les milieux naturels environnants.

- **L'objet de cette mesure est de maintenir sur site l'importante population d'amphibiens du secteur, mise en évidence lors du diagnostic écologique du site.**
- **Les débroussaillages réglementaires autour du futur centre ISDND, permettront de maintenir de vastes surfaces de milieux ouverts en périphérie du site et autour des mares, propices aux amphibiens et reptiles.**

Ces 4 secteurs sont présentés ci-après et localisés sur la carte des mesures proposées, en fin de paragraphe.

Mare M1 :

Cette mare sera aménagée, dans une boucle d'un ancien chemin désaffecté. Un merlon de terre sur sa partie aval permettra de créer la retenue d'eau nécessaire. Le creusement restera limité.

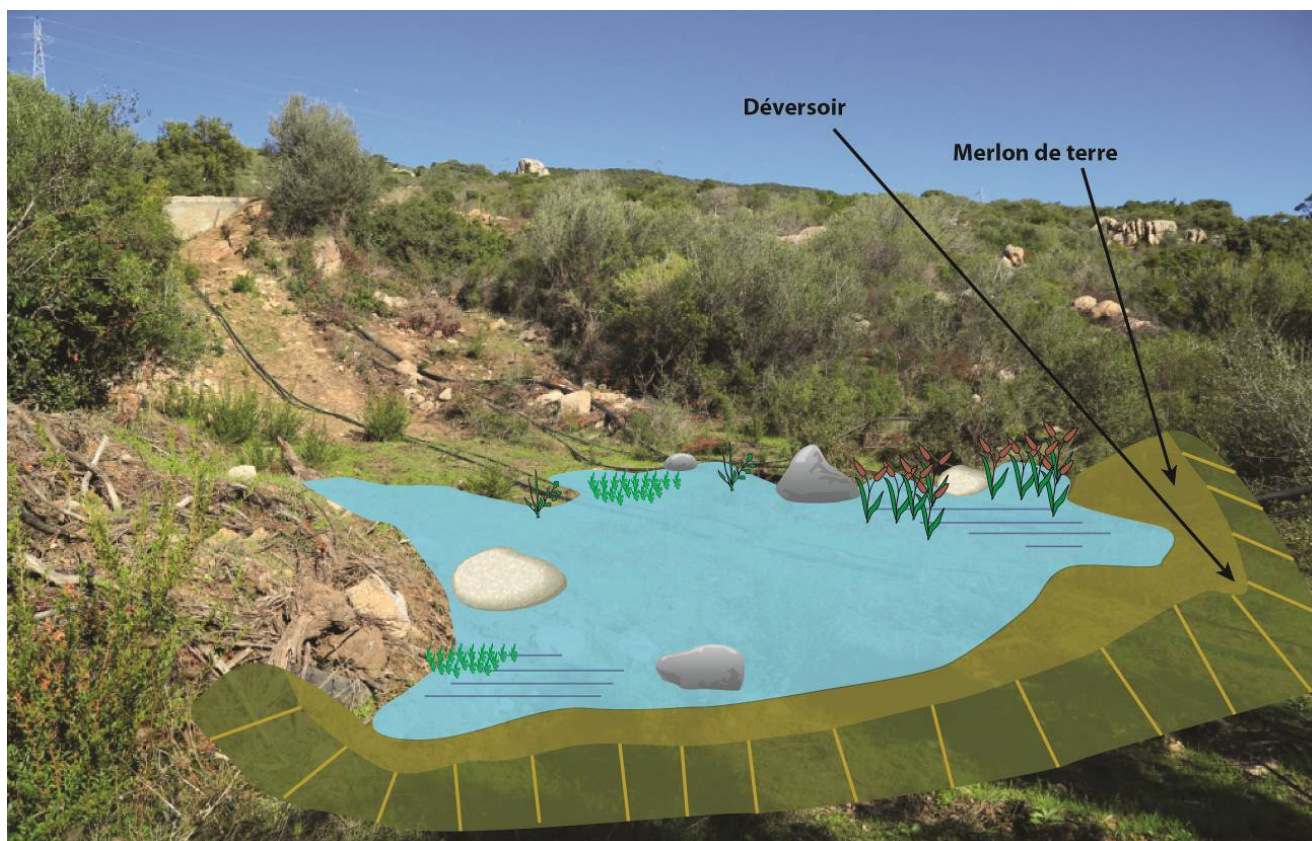


Proposition d'aménagement de la mare M1

Cette mare aura une superficie de 150m² environ, plus des surfaces de terrains humides autour, en amont. Le secteur relativement plat en amont, sera propice à l'installation d'orchidées Sérapias.

Mare M2 :

Cette mare sera aménagée en contrebas de la citerne réservoir d'eau, présente sur le haut du site, dans un talweg naturel. Un merlon de terre sur sa partie aval sera modelé afin de constituer une retenue d'eau. Un déversoir sera aménagé au sein de ce merlon, pour permettre des sur-verses lors des pluies, sans dégrader le merlon servant de retenue.



Exemple d'aménagement de mare à réaliser sur le site M2

Cette mare sera alimentée naturellement par les ruissellements pluviaux du talweg en amont. Une alimentation artificielle en eau pourra également être réalisée si besoin, avec la présence du réservoir d'eau au-dessus du site.

Cette mare aura une superficie de 50 à 75 m² environ.

Mare M3 :

Cette mare sera également disposée au sein d'un léger talweg naturel, en amont du projet de centre ISDND.

Une déviation des eaux de ruissèlement pluvial du chemin situé au-dessus pourra être aménagée en complément pour assurer un apport naturel d'eau plus important que ce que le petit bassin versant pourra apporter naturellement à cette mare.



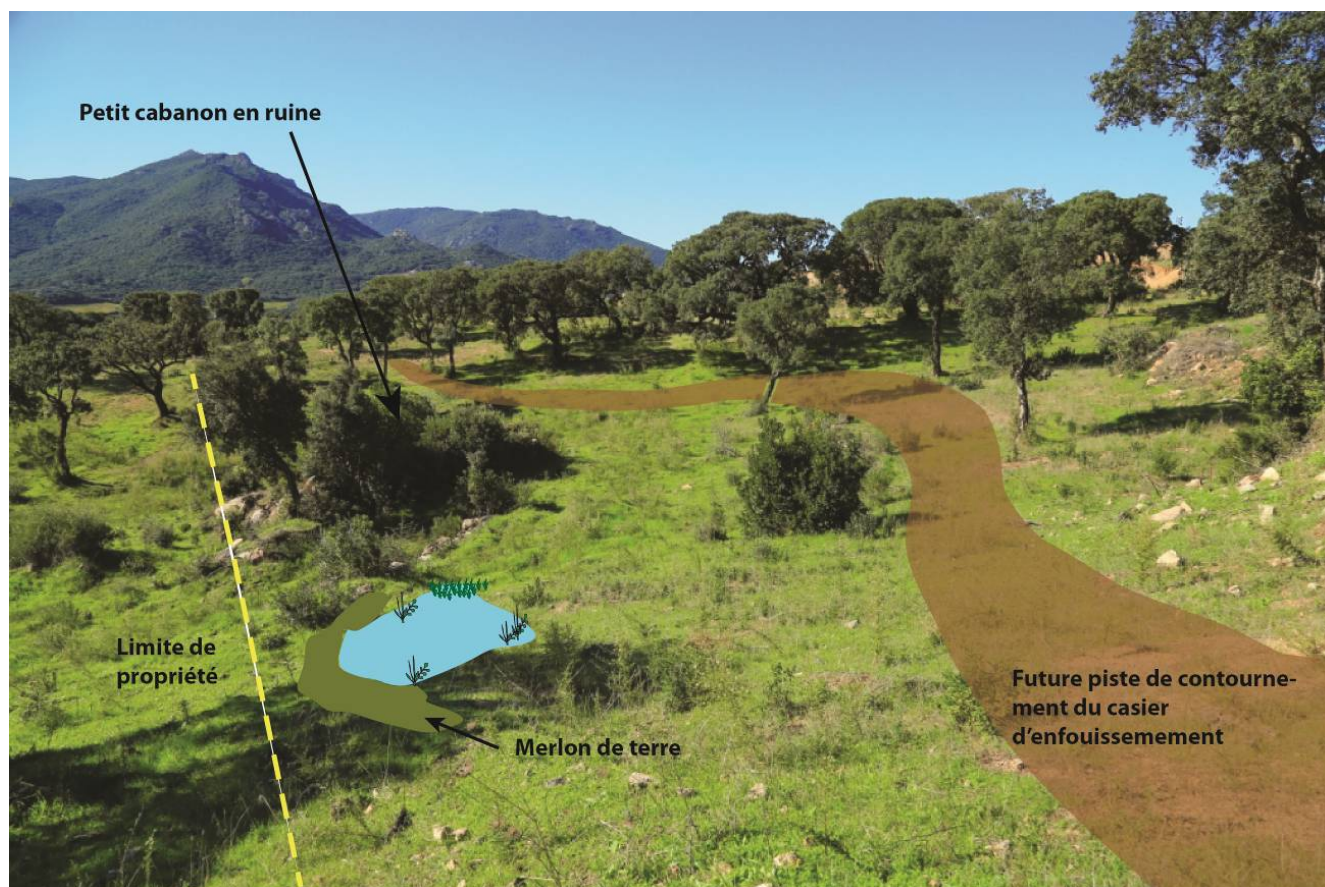
Proposition d'aménagement de la mare M3

Cette mare aura une superficie de 150 à 200 m² environ. Ses bordures, fauchées tous les ans, pourront constituer un habitat propice aux orchidées Sérapias.

Mare M4 :

Cette mare sera localisée au sud-est du site, en limite de propriété. Elle se situera au sud du bosquet de chênes lièges qui sera préservé et au sud du projet de piste de contournement du casier d'enfouissement.

Cette mare sera la plus petite en superficie (50m² au maximum) mais bénéficiera d'un secteur déjà frais où se concentrent des ruissèlements pluviaux. En aval des scirpes en jonc sont déjà présentes sur des terrains humides le long d'un talweg très peu marqué. Les abords de ce secteur, entretenus, offriront un habitat propice aux orchidées Sérapias, par ailleurs présents aux abords.

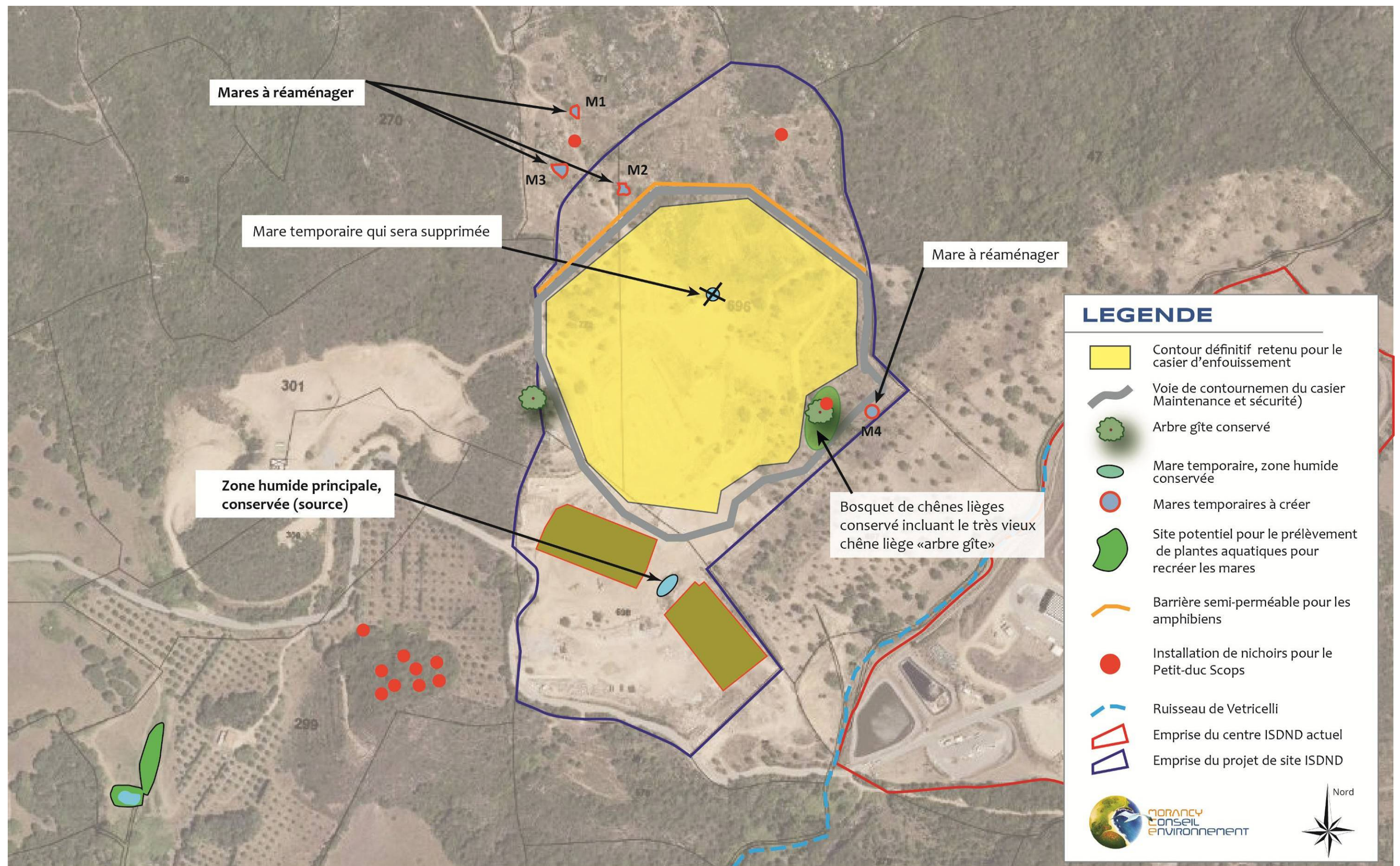


Exemple de réaménagement de mare à réaliser sur le site M4

Notons que ces aménagements doivent rester simples et naturels. Il ne s'agit pas de bassins d'ornementation. Tous les matériaux (merlon de terre, blocs d'enrochement...) sont disponibles sur le site. Seul de l'argile ou une membrane imperméable devra être apporté pour étanchéifier le fond de la mare.

Enfin la petite zone humide présente au centre du site sera conservée et réaménagée, afin d'être préservée.

La carte ci-après localise l'emplacement des aménagements prévus sur la zone de projet.



BILAN DES MESURES PROPOSEES

Remarque sur les surfaces d'habitat de milieux ouverts recréées ou entretenues par les débroussaillages réglementaires du site.

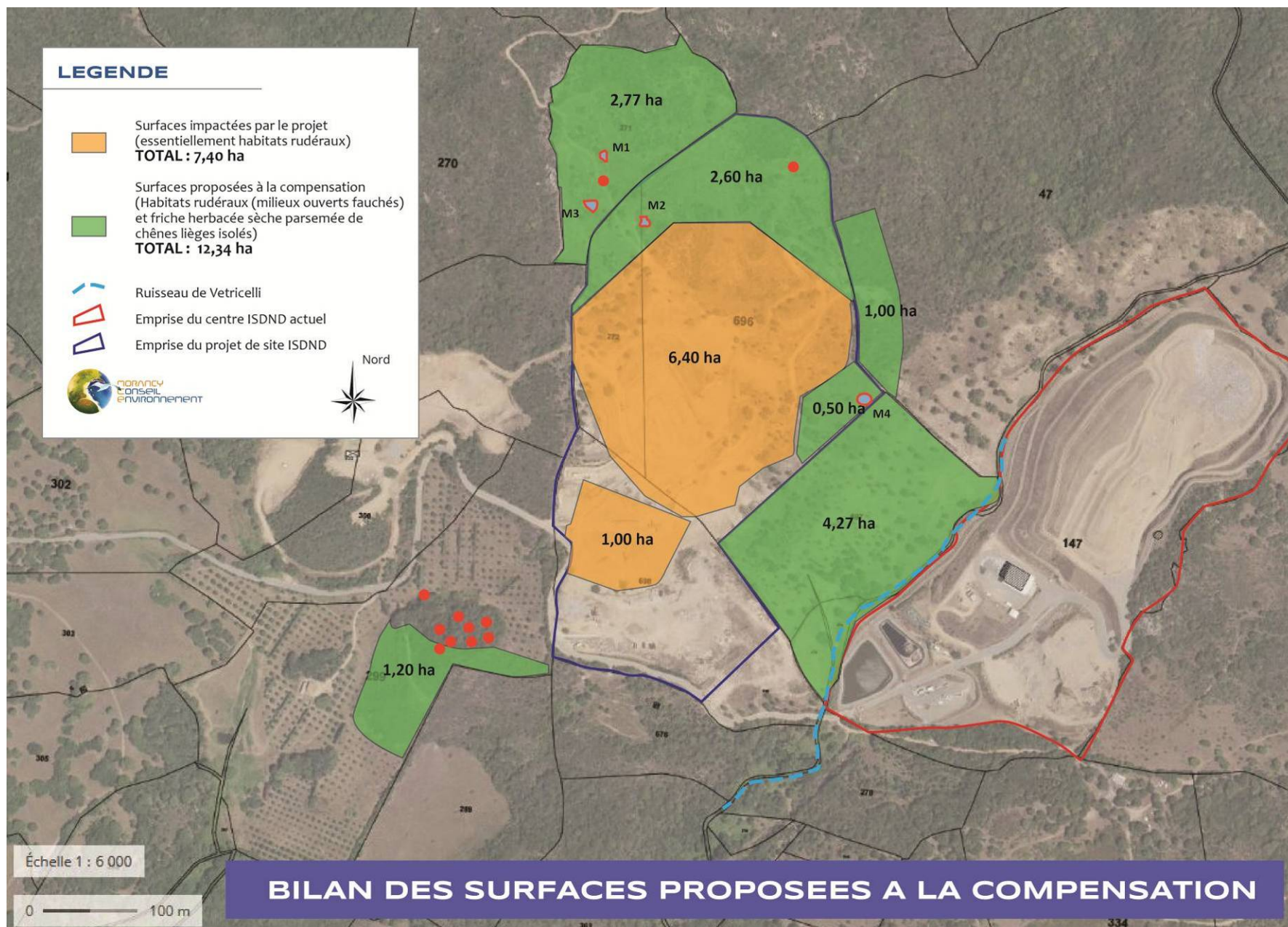
Les entretiens manuels nécessaires aux abords des mares pour les maintenir en état, ainsi que les débroussaillages réglementaires qui seront effectués chaque année en périphérie de l'ensemble du site, permettront de reconstituer plusieurs hectares de milieux rudéraux ouverts et de les maintenir dans cet état.

Ces habitats de milieux ouverts sont très propices aux amphibiens, notamment au crapaud vert, et aux reptiles. Ces surfaces viendront compenser les **7,40 ha** de milieux rudéraux qui seront supprimés avec le projet.

Avec l'entretien d'une butte de maquis autrefois débroussaillée sur le secteur de l'oliveraie située au Sud-ouest de l'aire d'étude (propriété également acquise par le maître d'ouvrage), les surfaces qui seront maintenues en milieu ouvert seront ainsi de **12,64 ha**.

Le ratio de compensation au niveau des habitats (milieux ouverts rudéraux) est donc de 1,7.

La carte en page suivante présente les différentes surfaces comptabilisées.



922 MESURE C2 : SUM ÉCOLOGIQUE

Un suivi écologique sera réalisé et comprendra 2 volets :

1. Une assistance écologique en phase chantier
2. Un suivi scientifique en fin d'aménagement du projet.

A ASSISTANCE ÉCOLOGIQUE EN PHASE CHANTIER

Un écologue interviendra avant le début des travaux d'aménagement afin de baliser et mettre en défens les secteurs à préserver (présence d'orchidées), emprise chantier à ne pas dépasser. Ce travail se fera avec le chef de chantier qui encadrera les travaux de terrassement et d'aménagement du site.

Avant cela, des relevés floristiques complémentaires seront réalisés avant le début des travaux :

- Un passage sera réalisé sur l'emprise des zones à terrasser, afin de vérifier l'absence d'autres éventuels enjeux,
- Au niveau des stations préalablement identifiées où le *Serapias parviflora* est présent, pour vérifier l'extension de ces stations aux abords et préciser les limites de la zone à mettre en défens.
- Au droit des secteurs de mares qui seront créées, comme précisé au § 9.2.1., afin de prendre en compte les espèces patrimoniales éventuellement présentes et éviter qu'elles ne soient impactées par la création de ces aménagements.

Par la suite un suivi de chantier mensuel sera réalisé par un écologue, afin de suivre notamment la phase des terrassements, travaux les plus impactants pour les milieux naturels.

L'écologue assistera l'entreprise de travaux sur toutes les questions environnementales en cours de chantier et interviendra en cas de découverte d'espèces protégées en cours de chantier.

B SUM SCIENTIFIQUE EN FIN D'AMÉNAGEMENT DU PROJET.

Un suivi du site sera réalisé tous les ans pendant 5 ans pour vérifier la validité des mesures mises en place, puis ensuite tous les 3 ans pendant 9 ans, pour s'assurer du maintien des populations affectées sur le secteur d'étude et à ses abords.

Ce suivi devra concerner :

- **L'évolution des populations de Petit-Duc Scops et d'Engoulevent d'Europe aux abords du site.** Ce suivi sera réalisé aux périodes propices et devra s'attacher à vérifier l'impact réel du projet sur ces espèces (dérangement, déplacement des populations, nouvelle colonisation aux abords, fuite et disparition des espèces).
- **Les amphibiens.** Pour cela un suivi de la colonisation des mares temporaires créées autour du site sera mené (inventaire de la diversité, dénombrement, présence de reproduction et succès de celle-ci) et d'une manière générale, le maintien ou non des amphibiens sur ce secteur.
- Ce suivi vérifiera si le maintien des populations d'amphibiens sur la zone humide préservée au sein du secteur d'étude est assuré.
- Suivi de la présence de l'orchidée *Serapias parviflora*, et de son éventuelle colonisation des secteurs de mares compensatoires.

Ce suivi écologique permettra de vérifier, à l'issue de chaque campagne annuelle, le bien fondé des mesures proposées et au besoin d'adapter ces aménagements par des propositions de compléments,

l'objectif final de toutes ces mesures étant de préserver les populations remarquables de la zone géographiques considérée (oiseaux et amphibiens), même si celles-ci doivent se déplacer un peu, suite à l'exploitation de ce centre.

Ce suivi écologique sera réalisé par un écologue.

Deux passages au printemps seront nécessaires aux années N+1, N+2, N+3, N+4, N+5 puis N+8, N+11 et N+14.

Chaque suivi annuel fera l'objet d'un rapport.

Un rapport final en fin de suivi dressera le bilan de cette opération dans le temps et vérifiera que les objectifs de départ ont été atteints. Ce rapport sera diffusé à la DREAL.

93. COÛT DES MESURES

- Installation de 10 nichoirs : fourniture et pose sur les arbres sélectionnés : environ 1 300 € HT
- Création de 4 mares : environ 2 000 € HT par mare, en fonction des moyens matériels et matériaux que le maître d'ouvrage dispose en interne + 600 €/mare pour l'encadrement par un écologue (préconisations, aménagement, transplantation de végétaux.
- Réaménagement de la zone humide centrale : 3 000€ HT
- Mise en place d'une barrière amphibiens semi-perméable 10€ HT le m x 340m : : 3 400 € HT
- Encadrement écologique du chantier : balisage et mise en défens des secteurs sensibles à préserver avant le début des travaux : 1 journée d'écologue : 600 € HT la journée + suivi mensuel du chantier (encadrement écologique) base : 1 visite par mois de septembre 2019 à juillet 2020, soit 11 suivis (visite de chantier, assistance à l'entreprise, CR de chantier), soit 12 000 € HT au total.
- Coût du suivi écologique : 4 000 € /an, soit 20 000 € HT sur 5 ans puis 3 x 4 000 € ; soit 12 000 € HT pour les 3 campagnes suivantes, espacées de 3 ans sur la période de 9 ans. Rapport final et bilan du suivi en fin d'opération 3 000 € HT

Total coût des mesures : 61 900 € HT (coût 2019)

9.4. CONCLUSION SUR LES EFFETS DU PROJET APRES MISE EN PLACE DES MESURES COMPENSATOIRES

Les surfaces en eau des mares au printemps, propices à la reproduction des amphibiens, sont évaluées à 150 m² avant aménagement du projet :

- 100m² pour la zone humide centrale (source) avec 100m² supplémentaires d'habitats d'espèces autour, avec la végétation aquatique,
- Et 2 x 25 m² pour les petites mares en fonds de talweg. Pas ou très peu de végétation de milieux humides en périphérie.

Bilan après mesures :

- ➡ La **mesure d'évitement E1** consistant à **préserver la zone humide centrale permet de conserver ces milieux (100m² de surface en eau et 100m² de végétation de milieux humide)**. Ces surfaces pourront facilement être doublées avec un aménagement écologique de ce secteur.
- ➡ La mesure de **compensation C1** consistant à créer 4 mares en périphérie du site permettra la **création d'environ 425 m² de mares en eau**, soit, avec la végétation de milieux humides qui se développera en périphérie, **plus de 1000 m² d'habitats d'espèces**.
- ➡ Plusieurs centaines de mètres carrés d'habitats propices à l'orchidée Sérapias à petite fleur, sera également ainsi recréé en périphérie des mares, permettant de compenser très largement la station de sérapias de 10 m², détruite par l'emprise du projet.

Avec la mise en place de ces mesures (Evitement et compensation), les surfaces d'habitats propices aux amphibiens (habitats d'espèces, d'alimentation et de reproduction), seront largement supérieures aux surfaces perdues avec le projet (compensation avec un ratio de l'ordre de 1 à 10)

De même, les surfaces d'habitats qui seront débroussaillées (travaux réglementaires par rapport au risque incendie et abords des mares) en périphérie du projet, permettront de créer et/ou maintenir sur le site 12,34 ha d'habitats ouverts rudéraux, propices aux reptiles et amphibiens, qui viendront compenser les 7,4 ha, supprimés par l'emprise du projet sur les milieux rudéraux (ratio de compensation de 1,7).

Groupe	Espèce	Impacts résiduels	Mesures mises en œuvre	Impacts après compensation
AMPHIBIENS	Rainette sarde (<i>Hyla sarda</i>)	Modéré	C1, C2	Très faible
	Grenouille de Berger (<i>Pelophylax bergeri</i>)	Modéré	C1, C2	Très faible
	Crapaud vert (<i>Bufo viridis</i>)	Modéré	C1, C2	Très faible
	Discoglosse sarde (<i>Discoglossus sardus</i>)	Faible	C1, C2	Très faible

Le tableau de synthèse ci-dessus montre qu'après mise en place des mesures compensatoires, les impacts passent de modérés à très faibles pour les amphibiens et deviennent donc acceptables.

10. AUTEURS DE L'ETUDE

Le dossier d'étude d'impact a été réalisé par le bureau d'études



Siège social : 263 avenue de Saint Antoine. 13015 Marseille - Tel 04 91 09 38 68

Agence Languedoc-Roussillon : 8, rue de Las Trilles. 66 300 Banyuls-Dels-Aspres – Tél : 06 17 61 60 10

sous la responsabilité de :

- **Richard MORANCY**, ingénieur écologue, chef de projet. Réalisation des inventaires floristiques et faunistiques

Avec la participation

- **Marie Odile DURAND**, expert chiroptérologue, réalisation des inventaires faunistiques (mammifères et chiroptères)
- **Laurence FRATICELLI**, ingénieur environnement
- **Florence MERY**, technicienne environnement.

11. ANNEXES

11.1 ANNEXE 1 : RELEVÉ FLORISTIQUE DE L'AIRE D'ETUDE

(Référentiel utilisé pour la flore : Taxref Version 12 de l'INPN).

Espèces relevées sur l'ensemble de la zone d'étude			
Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut de protection	Enjeu de conservation
<i>Achillea millefolium</i> L., 1753	Achillée millefeuille, Herbe au charpentier, Sourcils-de-Vénus		
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L., 1753	Plantain d'eau		
<i>Allium triquetrum</i> L., 1753	Ail à 3 angles		
<i>Anacamptis papilionacea</i> (L.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase, 1997	Orchis papillon	PR Midi-Pyrénées	Faible
<i>Anemone hortensis</i> L., 1753	Anémone des jardins		
<i>Anisantha sterilis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome stérile		
<i>Arbutus unedo</i> L., 1753	Arbousier		
<i>Arundo donax</i> L., 1753	Canne de Provence, Grand roseau		Envahissant
<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge sauvage		
<i>Asphodelus ramosus</i> subsp <i>ramosus</i> L., 1753	Asphodèle à petits fruits, asphodèle rameux		
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	Avoine barbue		
<i>Bellis perennis</i> L., 1753	Pâquerette vivace		
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux		
<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P.Beauv., 1812	Brachypode rameux		
<i>Briza minor</i> L. 1753	Petite amourette		
<i>Buxus sempervirens</i> L., 1753	Buis commun		
<i>Calendula arvensis</i> L., 1763	Soucis des champs		
<i>Callitriche</i> sp.	Callitriche, étoile d'eau		
<i>Cichorium intybus</i> L., 1753	Chicorée amère, chicorée sauvage		
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten., 1838	Cirse commun, Cirse à feuilles lancéolées		
<i>Cistus creticus</i> L., 1759	Ciste de Crète		
<i>Cistus monspeliensis</i> L., 1753	Ciste de Montpellier		
<i>Cistus salviifolius</i> L., 1753	Ciste à feuilles de sauge		
<i>Clematis flammula</i> L., 1753	Clématite brûlante	PR Basse-Normandie	
<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des camps, Vrillée		
<i>Convolvulus sepium</i> L., 1753	Liset, liseron des haies, grand liseron		
<i>Cynoglossum creticum</i> Mill. 1768	Cynoglosse de Crète, Cynoglosse peinte		
<i>Cyperus eragrostis</i> Lam., 1791	Souchet vigoureux, Souchet robuste		
<i>Dactylis glomerata</i> L., 1753	Dactyle aggloméré		
<i>Daphne gnidium</i> L., 1753	Daphné garou	PR Aquitaine, Pays de la Loire	
<i>Daucus carota</i> subsp. <i>carota</i> L., 1753	Daucus carotte		
<i>Diplotaxis tenuifolia</i> (L.) DC., 1821	Diplotaxe vulgaire, Roquette jaune		

<i>Dipsacus fullonum</i> L., 1753	Cabaret des oiseaux, Cardère à foulon, Cardère sauvage
<i>Echium italicum</i> L. 1753	Vipérine d'Italie
<i>Echium plantagineum</i> L. 1771	Vipérine faux plantain
<i>Epilobium</i> sp.	Epilobe
<i>Erica arborea</i> L., 1753	Bruyère arborescente
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues
<i>Ferula communis</i> L., 1753	Grande fêrue
<i>Festuca</i> spp.	Fétuque
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun
<i>Fumaria caprealata</i> L., 1753	Fumeterre blanche, Fumeterre grimpante
<i>Fumaria officinalis</i> L. 1753	Fumeterre officinale, Herbe à la veuve, Pied-de-Céline
<i>Galactites tomentosa</i> Moench, 1794	Chardon élégant
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante
<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean
<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Koch, 1824	Ache faux-cresson ou ache nodiflore
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage, Orge Queue-de-rat
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean
<i>Iris pseudacorus</i> L., 1753	Iris faux acore, Iris des marais
<i>Juncus bufonius</i> L., 1753	Jonc des capauds
<i>Juniperus oxycedrus</i> L., 1753	Genévrier oxycèdre, Cèdre piquant
<i>Knautia integrifolia</i> (L.) Bertol., 1836	Knautie
<i>Lamium purpureum</i> L., 1753	Lamier pourpre, Ortie rouge
<i>Lathyrus clymenum</i> L., 1753	Gesse
<i>Lathyrus</i> sp.	Gesse
<i>Lavendula stoechas</i> L., 1753	Lavande des Maures
<i>Lemna</i> sp.	Petite lentille d'eau
<i>Lonicera implexa</i> Aiton, 1789	Chèvrefeuille des Baléares
<i>Lupinus angustifolius</i> L., 1753	Lupin à feuilles étroites
<i>Lupinus micranthus</i> Guss., 1828	Lupin à petites fleurs
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U. Manns & Anderb., 2009	Mouron des champs, mouron rouge
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve
<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh., 1792	Menthe à feuilles rondes, menthe suave, menthe odorante
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	Muscari à toupet
<i>Myrtus communis</i> L., 1753	Myrte commun
<i>Nasturtium officinale</i> W.T. Aiton, 1812	Cresson de fontaine
<i>Olea europaea</i> L. 1753	Olivier, Olivier commun
<i>Onopordon illyricum</i> L., 1753	Chardon d'Illyrie
<i>Papaver rhoeas</i> L. 1753	Coquelicot
<i>Papaver hybridum</i> L., 1753	Papaver hybride
<i>Papaver somniferum</i> subsp. <i>setigerum</i> (DC.) Arcang., 1882	Pavot somnifère sauvage
<i>Phedimus stellatus</i> (L.) Raf., 1817	Orpin pourpre

<i>Phillyrea angustifolia</i> L., 1753	Alavert à feuilles étroites, filaire à feuilles étroites	PR Poitou-Charentes	
<i>Phytolacca americana</i> L., 1753.	Raisin d'Amérique		Envahissant
<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753	Lentisque		
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures		
<i>Plantago coronopus</i> L., 1753	Plantain corne de cerfs		
<i>Poa annua</i> L., 1753	Pâturin annuel		
<i>Polypodium cambricum</i> L., 1753	Polypode austral	PR Limousin	
<i>Populus nigra</i> L., 1753	Peuplier noir (sensus lato)		
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante		
<i>Quercus ilex</i> L., 1753	Chêne vert		
<i>Quercus suber</i> L., 1753	Chêne liège		
<i>Rhamnus alaternus</i> L., 1753	Nerprun alaterne		
<i>Raphanus raphanistrum</i> L. 1753	Ravenelle, radis sauvage		
<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens, Rosier des haies		
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance sauvage, Garance voyageuse		
<i>Rubus fruticosus</i> L., 1753	Ronce commune		
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Rosier à feuilles d'orme, Ronce à feuilles d'Orme		
<i>Rumex acetosa</i> L. 1753	Grande Oseille, Oseille aigre, Oseille commune, Oseille des prés		
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Rumex crépu		
<i>Salix purpurea</i> L., 1753	Saule pourpre, osier rouge		
<i>Scirpoides holoschoenus</i> (L.) Soják, 1972	Scirpe en jonc		
<i>Sedum rupestre</i> L., 1753	Sedum rupestre		
<i>Sedum album</i> L., 1753	Sedum blanc		
<i>Sedum caeruleum</i> L., 1771	Orpin bleuâtre		
<i>Senecio vulgaris</i> L. subsp. <i>vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun		
<i>Serapias parviflora</i> Parl., 1837	Serapias à petites fleurs	PN	Modéré
<i>Serapias cordigera</i> L., 1763	Serapias cœur	PR Aquitaine, Midi-Pyrénées, Bretagne, Pays-de-la-Loire, Poitou-Charentes	Faible
<i>Serapias lingua</i> L., 1753	Serapias langue	PR Centre, Bretagne et Limousin	Faible
<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.f.) Briq., 1910	Serapias soc de charrue		Faible
<i>Silene latifolia</i> Poir., 1789	Compagnon blanc, Silène à feuilles larges		
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn. 1791	Chardon-Marie, Artichaut sauvage, Chardon argenté, Chardon de Notre-Dame, Chardon marbré		
<i>Smilax aspera</i> L. 1753	Salsepareille	PR Pays de la Loire	
<i>Trifolium incarnatum</i> var. <i>molinerii</i> (Balb. ex Hornem.) DC., 1815	Trèfle de Molineri		
<i>Trifolium ligusticum</i> Balb. ex Loisel., 1807	Trèfle de Ligurie	PR Languedoc-Roussillon	Faible
<i>Trifolium pratense</i> L., 1753	Trèfle des prés, Trèfle violet		

<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant	
<i>Trifolium stellatum</i> L., 1753	Trèfle étoilé	PR Poitou-Charentes
<i>Trifolium vesiculosum</i> Savi, 1798	Trèfle vésiculeux	
<i>Typha latifolia</i> L., 1753	Massette	
<i>Umbilicus rupestris</i> (Salisb.) Dandy, 1948	Nombril de Vénus	
<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme de Daléchamp	
<i>Urtica dioica</i> subsp. <i>dioica</i> L., 1753	Ortie dioïque, grande ortie	
<i>Verbascum sinuatum</i> L., 1753	Molène sinuée	
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> L., 1753	Véronique mouron d'eau	

Statuts de protection :

- PN : Protection nationale
- PR : Protection régionale

112 ANNEXE 2 : CARNET DE TERRAIN DES RELEVES SUR LES HABITATS ET GITES PROPICES AUX CHIROPTERES

Image 1	Image 2	Image 3	Observation_Commentaire	Identifiant
			Résurgence avec milieu humide en pleine résilience. Enregistrement continu sur une nuit (SM2 9683) et Point d'écoute nocturne 10 min. GPS n° eau 1.	ID_1
			Zone 8. Petite zone ouverte au Nord Est du site. 4 chêne lièges sans gîte potentiel. Points d'écoutes nocturnes 20 min.	ID_2
			Ouverture d'un layon au sein du maquis de cistes, rejoignant la piste qui ceinture les casiers. Situé en dessous d'une arête granitique. Deux chênes lièges sans dispo en gîtes y sont présents. Enregistrement continu nocturne (SM2 10557). GPS n° geocache 1.	ID_3
			Abris en bloc et toiture en toles pour le pompage d'eau. Aucun indice de présent et pas favorable. Point d'écoute nocturne 10 min.	ID_4
			Emplacement de la future mare M1. Landes à cistes bordés d'oliviers (sans disponibilité en gîte).	ID_5

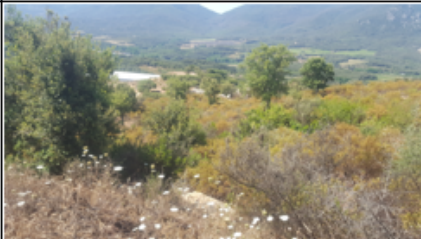
Image 1	Image 2	Image 3	Observation_Commentaire	Identifiant
			Zone arbre 9. Piste descendant le site à travers le maquis à cistes au coeur des futures mares compensatoires. Alignement de 6 de chênes lièges avec des gîtes potentiels faiblement favorables (niveau 1/3). Enregistrement nocturne continu SM2 9675. GPS "Geocache 2".	ID_6
			Zone 10. Secteur de la mare M3, 7 arbres. 5 oliviers sans gîte potentiel. Maquis à cistes. 1 jeune chêne lièges sans gîte potentiels. 1 chêne plus âgé avec des décollements d'écorces et un tronc en train de se creuser. GPS "forêt 2".	ID_7
			Secteur zone 11 au dessus de la citerne. 2 chêne lièges sans gîte potentiel.	ID_8
				ID_9
			Bosquets de 3 chêne lièges sans disponibilité en gîte.	ID_10

Image 1	Image 2	Image 3	Observation_Commentaire	Identifiant
			Zone arbre 1. Bosquet de chênes lièges (une quinzaine) situé sur la zone des futurs casiers. GPS "forêt 3". Très faible dispo en gîte (légers décollement d'écorce)	ID_11
			Zone arbre n°1. Chêne âgé avec quelques roulures et écorces qui se soulèvent au niveau des moignons. Niveau enjeux 1.	ID_12
			Zone arbres 2. Secteur qui sera préservé à côté de la buvette. Deux arbres gîte favorables, mais sans chauves-souris ni indices de présences. Points d'écoutes nocturnes 40 min.	ID_13
			Zone arbres 2. Chêne âgé avec tronc en cours de creusement. Favorable 2/3. Inspection lampe RAS. Trace d'un nid d'oiseau.	ID_14
			Zone arbre 2. Chêne liège avec une cavité dans un moignon de branche qui ne se prolonge pas; nid de fourmis. Utilisé pas chenilles. hauteur du gîte = 2m50. Vérification endoscope, aucun indice présence vu. Favorable 1/3.	ID_15

Image 1	Image 2	Image 3	Observation_Commentaire	Identifiant
			Zone n° 3 de bosquet de chênes. 7 chêne lièges sans disponibilité en gîte.	ID_16
			Zone d'arbre n° 4. 11 chêne lièges d'âge différents. 1 arbre potentiellement favorable. Enregistrement nocturne en continu SM4bat. Geocache 3. GPS "Forêts 4".	ID_17
			Zone arbre n° 4. Chêne liège avec un peu d'écorces décollées mais sans réelle disponibilité pour les chauves-souris. Aucun indice de présence observé. Indice favorabilité = 0	ID_18
			Zone d'arbres 5. Chêne lièges avec sous-bois constitué de maquis à ciste. Alignements d'arbres descendant dans la zone des futurs casiers. 18 arbres dont deux avec des potentialités en gîtes. Photo 1 vue du bas. Photo 2 vue du haut. Photo 3 vue du flanc extérieur. Point d'écoutes nocturnes 10 min.	ID_19
			Zone arbre 5. Chêne liège avec écorce décollée. Niveau de favorabilité 2. Peut être utilisé ponctuellement. Aucun indice de présence observé lors de l'inspection lampelendoscope.	ID_20

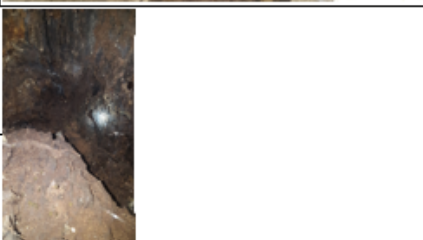
Image 1	Image 2	Image 3	Observation_Commentaire	Identifiant
			zone arbre 5. Ecorces décollés au niveau d'un moignon de branche mais très peu favorable car ouvert vers le haut ; hauteur du gîte = 2 ; Aucun indice de présence constaté lors de la vérification avec endoscope/lampe. Niveau de favorabilité 1/3. GPS "forêt 5"	ID_21
			Zone arbre 6. Chêne lièges. 13 arbres sans gîtes potentiels. Point d'écoutes nocturnes 10 min.	ID_22
			1 Arbre isolé à côté du bâtiment. essence = chêne liège ; type de gîte = écorces décollées ; hauteur du gîte = 2m ; vérification endoscope/lampe = aucun indice de présence observé ; favorable 1/3. Mais pas dans l'état de colonisation par les processionnaire du chêne, écorces pleine de toile	ID_23
			Secteur 7. Gros chêne liège dans secteur conservé. Contrôle endoscope / lampe : crottes de rat dans le tronc creux; hauteur du gîte = ouverture 80cm du sol ; Niveau d'enjeux = 2/3.	ID_24
			Secteur 7. Bosquets de 15 chênes lièges qui sera conservé. Dont 1 seul avec des gîtes potentiels. Points d'écoutes nocturnes 40 min.	ID_25

Image 1	Image 2	Image 3	Observation_Commentaire	Identifiant
			Ancienne cabane en pierre sans toit à proximité de la future mare M4. Aucune potentialité. GPS eau 4. 40 min d'écoute nocturne réalisée.	ID_26
			Arbre isolé. essence = chêne liège ; type de gîte = 2 moignons de branche en train de creuser ; hauteur du gîte = 2m ; vérification endoscope/lampe mais sans mise en évidence d'indice de présence ; Favorable 1/3 dans l'état.	ID_27
			zone 12. Arbre isolé. essence = chêne liège ; type de gîte = début de décollement d'écorces ; hauteur du gîte = 2 ; vérification endoscope N ; favorable 0 (en devenir).	ID_28
			Zone 12. Arbre isolé. essence = chêne liège ; type de gîte = écorces décollées ; hauteur du gîte = 1 ; vérification endoscope/lampe sans mise en évidence d'indice de présence ; favorable 1/3.	ID_29
			Zone boisée 12. 16 chênes lièges sans gîte potentiel.	ID_30

Image 1	Image 2	Image 3	Observation_Commentaire	Identifiant
			Arbre isolé de la zone 12. essence = chêne liege ; type de gîte = écorce ; hauteur du gîte = 2m ; vérification endoscope/lampe sans mise en évidence d'indice de présence. favorable 1/3.	ID_31
			Arbre isolé près des bâtiments de tri. Ecorce décollées en cours de formation. Niveau de favorabilité actuelle nulle.	ID_32

Statut des différentes espèces de chiroptères présents en Corse

Nom commun	Nom scientifique	Directive Habitat Natura 2000	Convention Berne	Convention Bonn	Liste Rouge mondiale 2008	Liste Rouge Européenne 2006	Liste Rouge Nationale 2017	Liste Rouge Region 2010	Statut Corse 2010	esp déterminante régionale ZNIEFF 2005
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	II	II	II	LC	NT	LC	NT	courant	x
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	II	II	II	LC	NT	LC	VU	peu courant	x
Rhinolophe euryale	<i>Rhinolophus euryale</i>	II	II	II	NT	VU	LC	EN	rare	x
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	IV	II	II	LC	NT	LC	LC	courant	-
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	II	II	II	VU	VU	NT	EN	rare	x
Murin à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	IV	II	II	LC	LC	LC	LC	peu courant	x
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	II	II	II	NT	VU	NT	NT	très rare	x
Murin de Natterer (Population Corse)	<i>Myotis spC</i>	IV	II	II	LC	LC	VU	VU	très rare	x
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	II	II	II	LC	LC	LC	NT	assez courant	x
Murin du Maghreb	<i>Myotis punicus</i>	II	-	-	NT	NT	VU	VU	peu courant	x
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	IV	II	II	LC	LC	NT	LC	assez courant	x
Grande Noctule	<i>Nyctalus lasiopterus</i>	IV	II	II	NT	DD	VU	VU	très rare	x
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	IV	II	II	LC	LC	NT	LC	assez courant	-
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	IV	III	II	LC	LC	NT	LC	courant	-
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	IV	II	II	LC	LC	LC	DD	?	-
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	IV	II	II	LC	LC	LC	LC	peu courant	-
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	IV	II	II	LC	LC	LC	LC	courant	-
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	IV	II	II	LC	LC	LC	LC	peu courant	x
Oreillard montagnard	<i>Plecotus macrobullaris</i>	IV	-	-	LC	NT	VU	DD	?	x
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	II	II	II	NT	VU	LC	LC	rare	x
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	II	II	II	NT	NT	VU	VU	peu courant	x
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	IV	II	II	LC	LC	NT	LC	courant	-

113. ANNEXE 3 : FORMULAIRES CERFA

- Formulaire CERFA n°13 614-01 pour la destruction d'habitat de faune protégée
- Formulaire CERFA n°13 616-01 pour la perturbation intentionnelle et la destruction éventuelle d'individus de faune protégée
- Formulaire CERFA n°13 617 pour la destruction de flore protégée

14. ANNEXE 4 : PLANS ET COUPES DU PROJET