

**CARRIERE LA ROQUE : RENOUELEMENT D'AUTORISATION D'EXPLOITER, STOCKAGE DE MATERIAUX INERTES**  
**COMMUNE DE ROQUEFORT-LES-PINS (06) (DOCUMENT EN COURS D'ELABORATION, VERSION SANS MESURE COMPENSATOIRE)**

Ref : PA141030-MF1

DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION A L'INTERDICTION DE DESTRUCTION D'ESPECES VEGETALES PROTEGEES  
DEFINITION DE MESURE DE REDUCTION D'IMPACT CONCERNANT LA FAUNE

*Pour le compte de :*  
**Entreprise Jean SPADA**



PROVISOIRE

Rapport remis-le :

15 janvier 2016

Pétitionnaire :

### Entreprise Jean SPADA

22, Chemin des Presses - B.P. 49  
06801 Cagnes-sur-Mer Cedex  
☎ : 04.92.13.72.72

Etude réalisée par :

### NATURALIA Environnement Sarl

Rue Lawrence Durrell  
Site AGROPARC – BP 31 285  
84911 AVIGNON Cedex 9  
☎ : 04 90 84 17 95  
[www.naturalia-environnement.fr](http://www.naturalia-environnement.fr)

Coordination et validation : Mathieu FAURE  
Rédaction : Mathieu FAURE  
Expertise floristique : Robin PRUNIER  
Aurélie POUMAILLOUX  
Nicolas BIANCHIN  
Marion ANQUEZ  
Romain SAUVE  
Olivier MAILLARD  
Cartographie :

Date	Validation	Commentaires
30 avril 2015	MF/ ED	Première version
15 janvier 2016	MF / ED	Impact / Mesure

# Sommaire

<b>I. INTRODUCTION.....</b>	<b>5</b>	VI.1. EVITEMENT .....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
<b>II. CONTEXTE REGLEMENTAIRE .....</b>	<b>5</b>	<b>VI.2. REDUCTION.....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
<b>III. JUSTIFICATION ET PRESENTATION DU PROJET .....</b>	<b>6</b>	<b>VII. MESURES CONCERNANT LA FAUNE .....</b>	<b>21</b>
III.1. LE DEMANDEUR.....	6	VII.1. MESURES D'EVITEMENT .....	21
III.2. LOCALISATION DU PROJET.....	6	VII.2. MESURES DE REDUCTION .....	21
III.3. PRESENTATION DU PROJET.....	7	VII.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT .....	22
III.3.1. Délais et calendrier prévisionnel .....	7	<b>VIII. EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET .....</b>	<b>24</b>
III.3.2. Remise en état du site.....	7	<b>IX. OBJET DE LA SAISINE DE LA COMMISSION FLORE DU CNPN .....</b>	<b>25</b>
III.4. JUSTIFICATION DU PROJET ET ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE .....	7	<b>X. PRESENTATION DES ESPECES VEGETALES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION .....</b>	<b>26</b>
III.4.1. Un projet d'intérêt public majeur.....	7	<b>XI. EFFETS CUMULATIFS.....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
III.4.2. Absence de solution alternative.....	7	XI.1. DEFINITION ET METHODE .....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
III.5. ETUDES PREALABLES.....	8	XI.2. AVIS DE L'AUTORITE ENVIRONNEMENTALE DISPONIBLES .....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
III.5.1. Situation administrative.....	8	<b>XII. MESURES COMPENSATOIRES .....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
III.5.2. Incidences du projet vis-à-vis du réseau Natura 2000 .....	8	XII.1. PREAMBULE .....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
III.5.3. Exploitation.....	8	XII.2. DEFINITION DE LA STRATEGIE COMPENSATOIRE.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
<b>IV. PRESENTATION DU CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET .....</b>	<b>9</b>	XII.3. SCENARII COMPENSATOIRES PROPOSES .....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
IV.1. BILAN DES PERIMETRES D'INTERET ECOLOGIQUE.....	9	XII.3.1. MC1 – Acquisition foncière et/ou mise en place d'un APPB aux Bréguières, un espace refuge pour une flore anthropophile en régression ( <i>Phalaris aquatica</i> , <i>Malva punctata</i> , <i>Cephalalaria transylvanica</i> ) ..	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
IV.1.1. Les périmètres d'inventaires .....	9	XII.3.2. MC2 – Acquisition foncière et rétrocession sur les prairies humides littorales des Alpes maritimes, réhabilitation de sites favorables à <i>Phalaris aquatica</i> , <i>Ranunculus velutinus</i> et <i>Bellevalia romana</i> ..	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
IV.1.2. Les périmètres contractuels .....	9	XII.3.3. MC3 – Acquisition et gestion d'ancienne carrière.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
IV.1.3. Les périmètres de protection réglementaire.....	10	XII.1. SCENARIO COMPENSATOIRE RETENU.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
IV.2. METHODE D'INVENTAIRES .....	11	<b>XIII. RECAPITULATIF DES MESURES ENVISAGEES ..</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
IV.2.1. Calendrier des prospections : Effort d'échantillonnage .....	11	XIII.1. CALENDRIER.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
IV.2.2. Méthodes d'inventaires .....	11	XIII.2. CHIFFRAGE TOTAL DES MESURES.....	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
IV.3. CARACTERISTIQUES GENERALES DU MILIEU.....	12	<b>XIV. CONCLUSION.....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
IV.4. BILAN SOMMAIRE DES PROSPECTIONS REALISEES .....	13	<b>XV. BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.</b>
IV.4.1. La flore .....	13		
IV.4.2. Les espèces invasives : .....	14		
IV.4.3. La faune .....	15		
IV.4.4. Evaluation des enjeux sur l'aire d'étude .....	16		
IV.5. EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES .....	17		
IV.5.1. Méthode d'analyse des impacts.....	17		
IV.5.2. Principaux impacts imputables au projet.....	18		
<b>V. PRESENTATION DE LA TYPOLOGIE DES MESURE .....</b>	<b>20</b>		
V.1. LES MESURES D'EVITEMENT .....	20		
V.2. LES MESURES DE REDUCTION.....	20		
V.3. LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT .....	20		
<b>VI. MESURES CONCERNANT LA FLORE.....</b>	<b>20</b>		

## Table des illustrations

Figure 1 : Plan de situation de la commune de Roquefort-les-pins (Réalisation : Environnement Méditerranée Conseil).....	6
Figure 2 : Plan de situation de la carrière de la Roque (Réalisation : Environnement Méditerranée Conseil) .....	7
Figure 3 : Illustration de la carrière de La Roque (Photo : Naturalia).....	7
Figure 4 : Localisation de l'aire d'étude vis-à-vis des sites du réseau Natura 2000 et des espaces naturels sensibles.....	10
Figure 5 : Localisation de l'aire d'étude vis-vis des ZNIEFF et APPB .....	11
Figure 6 : Différentes illustrations de la zone d'étude .....	13
Figure 7 : Localisation des espèces patrimoniales sur la zone d'emprise (Naturalia, 2014) .....	14
Figure 8 : Crapaud commun adulte et illustration de mares ultra temporaires (hors ISDI), à l'issue d'épisodes pluvieux (Photos sur site).....	15
Figure 9 : Bilan des prospections faunistiques .....	15
Figure 10 : Trois espèces patrimoniales d'invertébrés recensées sur ou à proximité des zones périphériques : l'Escargot de Nice, le Dolichopode dauphinois et la Mante terrestre (Photos: Naturalia) .....	22
Tableau 1 : Bilan des périmètres d'inventaires localisés à moins de 4 km du projet.....	9
Tableau 2 : Bilan des périmètres contractuels aux environs du projet .....	9
Tableau 3 : Bilan des périmètres de protection réglementaire aux environs du projet .....	10
Tableau 4 : Calendrier des prospections .....	11
Tableau 5 : Présentation succincte de la méthodologie employée pour les groupes faunistiques .....	12
Tableau 6 : Evaluation des enjeux sur l'aire d'étude .....	17
Tableau 7 : Bilan des impacts bruts du projet sur les espèces végétales et animales protégées .....	19
Tableau 8 : Evaluation des impacts résiduels du projet .....	24
Tableau 9 : Evaluation des impacts résiduels du projet .....	24
Tableau 10 : Espèces concernées par la demande de dérogation.....	25
Tableau 11 : <b>Calendrier des mesures</b> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Tableau 12 : <b>Coût total des mesures</b> .....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>

## Résumé non technique

Chapitre	Descriptif				
<b>Le demandeur</b>	Entreprise Jean SPADA. 266 Avenue de la Californie – BP 3198 06204 Nice Cedex 3				
<b>Contexte réglementaire</b>	La demande de dérogation aux interdictions mentionnées à l'article L. 411-1 est faite dans l'intérêt de la sécurité publique conformément à l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement (« dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement »).				
<b>Présentation du projet</b>	<p>Le présent dossier est une demande de renouvellement d'autorisation d'exploiter une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ci-après nommée « ISDI ») sur l'ancienne carrière de la Roque à Roquefort-Les-Pins pour un volume de stockage de 5 330 000 m<sup>3</sup> sur une durée de 12 ans, avec une capacité de stockage annuelle maximale de 900 000 tonnes /an.</p> <p>La motivation de cette demande et du choix du site est double :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Répondre aux besoins de traitement de déchets inertes sur le Département des Alpes-Maritimes et plus particulièrement dans l'Ouest du département.</li> <li>- Utiliser un site présentant déjà toutes les caractéristiques nécessaires pour une exploitation optimale d'une ISDI.</li> </ul>				
<b>Présentation du contexte écologique</b>	<p>La carrière la Roque s'inscrit dans un environnement naturel où la pression immobilière n'est pas omniprésente. Le pourtour de la carrière est composé d'un habitat de pinède relativement homogène. A noter également la présence d'un cours d'eau temporaire qui traverse la zone d'étude en suivant un axe nord-ouest / sud est, il s'agit du Mardaric. La délimitation de la carrière est composée d'anciens fronts de taille d'une hauteur approximative de 50m.</p> <p>Cette dernière, en exploitation jusqu'en 2011, est composée exclusivement de matériaux inertes tels que les gravats ou la terre issue des aménagements périphériques (Nice, Monaco, etc...). Le sol localement argileux retient l'eau lors d'épisodes pluvieux à la faveur de mares temporaires. Le cortège floristique est composé exclusivement d'espèces rudérales ou caractéristiques des habitats remaniés. Deux espèces végétales protégées ont été mises en évidence : la Lavatère ponctuée et l'Alpiste aquatique.</p>				
<b>Objet de la saisine</b>	<b>Espèce</b>	<b>Protection</b>	<b>Répartition de l'espèce au sein de la zone d'étude</b>	<b>Impacts résiduels</b>	<b>Mesures appliquées à l'espèce</b>
	<p><b>Lavatère ponctuée</b> <i>Malva punctata</i> (L.) Alef., 1862</p>	Protection régionale en PACA	Présente de manière disséminée, principalement dans la moitié nord du site. L'effectif total présent est estimé à 124 individus.	<p><b>Modéré</b></p> <p>Destruction de la majorité de la population en présence</p>	<p><b>Mesures de réduction (évitement) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afin de limiter la destruction d'individus, trois zones distinctes pour l'exploitation ont été délimitées.</li> </ul> <p><b>Mesures d'accompagnement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accompagnement chantier</li> </ul> <p><b>Mesures de compensation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En cours d'acquisition puis rétrocession d'une parcelle de 1,3 ha minimum, répondant aux exigences écologiques de l'espèce</li> </ul>
	<p><b>Alpiste aquatique</b> <i>Phalaris aquatica</i> L., 1755</p>	Protection régionale en PACA	Présente de manière disséminée sur l'ensemble du site, profitant de l'apport de terres extérieures comme vecteur de dissémination des graines. La somme de stations ponctuelles représente un effectif total estimé à 193 touffes.	<p><b>Faible</b></p> <p>Destruction de la majeure partie des effectifs en présence, cependant l'espèce devrait probablement se maintenir sur les abords de la zone d'exploitation (talus et fossés sur le côté ouest).</p>	<p><b>Mesures de réduction (évitement) :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Afin de limiter la destruction d'individus, trois zones distinctes pour l'exploitation ont été délimitées.</li> </ul> <p><b>Mesures d'accompagnement :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Accompagnement chantier</li> </ul> <p><b>Mesures de compensation :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- En cours d'acquisition puis rétrocession d'une parcelle de 1,3 ha minimum, répondant aux exigences écologiques de l'espèce</li> </ul>

## I. INTRODUCTION

L'entreprise Jean SPADA souhaite exploiter une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) au niveau de l'ancienne carrière de la Roque sur la commune de Roquefort-les-Pins (06).

Lors de l'élaboration de la demande d'autorisation d'exploiter, Naturalia a été missionné dans un premier temps pour réaliser un état initial faune / flore / habitats sur la zone d'exploitation.

Les prospections ont mis en évidence la présence de 2 espèces végétales protégées localisées au sein de la zone d'emprise. En dépit des mesures d'évitement et de réduction d'impacts proposées, la destruction d'une partie des pieds de *Phalaris aquatica* et *Lavatera punctata* apparaît inévitable.

La persistance d'impacts résiduels sur ces espèces motive donc la demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées, au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement.

Le présent dossier a donc pour objectif de présenter :

- la justification du projet,
- l'état des connaissances sur les populations locales des espèces protégées (effectifs, distribution) impactées par le projet,
- les mesures d'insertion appropriées pour éviter / supprimer ou réduire les impacts liés au projet,
- la définition de mesures de compensation ainsi que leurs modalités d'application.

## II. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Sur le territoire régional, de nombreuses espèces bénéficient d'une protection. La liste de ces espèces a été fixée par l'Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région PACA.

Leur destruction, leur coupe, leur mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement sont interdits (article L411-1 du Code de l'Environnement).

Toutefois une dérogation peut être obtenue, après avis du Conseil National de Protection de la Nature, lorsqu'il n'existe aucune alternative.

### Code de l'environnement :

#### **Article L411-1**

Modifié par LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 124

I. - Lorsqu'un intérêt scientifique particulier ou que les nécessités de la préservation du patrimoine naturel justifient la conservation de sites d'intérêt géologique, d'habitats naturels, d'espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées et de leurs habitats, sont interdits :

1° La destruction ou l'enlèvement des œufs ou des nids, la mutilation, la destruction, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'animaux de ces espèces ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur détention, leur mise en vente, leur vente ou leur achat ;

2° La destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement de végétaux de ces espèces, de leurs fructifications ou de toute autre forme prise par ces espèces au cours de leur cycle biologique, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat, la détention de spécimens prélevés dans le milieu naturel ;

3° La destruction, l'altération ou la dégradation de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ;

4° La destruction, l'altération ou la dégradation des sites d'intérêt géologique, notamment les cavités souterraines naturelles ou artificielles, ainsi que le prélèvement, la destruction ou la dégradation de fossiles, minéraux et concrétions présents sur ces sites.

II. - Les interdictions de détention édictées en application du 1°, du 2° ou du 4° du I ne portent pas sur les spécimens détenus régulièrement lors de l'entrée en vigueur de l'interdiction relative à l'espèce à laquelle ils appartiennent.

#### **Article L411-2**

Modifié par LOI n° 2010-788 du 12 juillet 2010 - art. 124

Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions dans lesquelles sont fixées :

1° La liste limitative des habitats naturels, des espèces animales non domestiques ou végétales non cultivées ainsi que des sites d'intérêt géologique, y compris des types de cavités souterraines, ainsi protégés ;

2° La durée et les modalités de mise en œuvre des interdictions prises en application du I de l'article L. 411-1 ;

3° La partie du territoire national sur laquelle elles s'appliquent, qui peut comprendre le domaine public maritime, les eaux intérieures et la mer territoriale ;

4° La délivrance de dérogation aux interdictions mentionnées aux 1°, 2° et 3° de l'article L. 411-1, à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

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 ;

5° La réglementation de la recherche, de la poursuite et de l'approche, en vue de la prise de vues ou de son, et notamment de la chasse photographique des animaux de toutes espèces et les zones dans lesquelles s'applique cette réglementation, ainsi que des espèces protégées en dehors de ces zones ;

6° Les règles que doivent respecter les établissements autorisés à détenir ou élever hors du milieu naturel des spécimens d'espèces mentionnés au 1° ou au 2° du I de l'article L. 411-1 à des fins de conservation et de reproduction de ces espèces ;

7° Les mesures conservatoires propres à éviter l'altération, la dégradation ou la destruction des sites d'intérêt géologique mentionnés au 1° et la délivrance des autorisations exceptionnelles de prélèvement de fossiles, minéraux et concrétions à des fins scientifiques ou d'enseignement.

**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 portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées**

**Article 2**

La demande de dérogation est, sauf exception mentionnée à l'article 6, adressée, en trois exemplaires, au préfet du département du lieu de réalisation de l'opération. Elle comprend :

- Les nom et prénoms, l'adresse, la qualification et la nature des activités du demandeur ou, pour une personne morale, sa dénomination, les noms, prénoms et qualification de son représentant, son adresse et la nature de ses activités ;
- La description, en fonction de la nature de l'opération projetée :
  - du programme d'activité dans lequel s'inscrit la demande, de sa finalité et de son objectif ;
  - des espèces (nom scientifique et nom commun) concernées ;
  - du nombre et du sexe des spécimens de chacune des espèces faisant l'objet de la demande ;
  - de la période ou des dates d'intervention ;
  - des lieux d'intervention ;
  - s'il y a lieu, des mesures d'atténuation ou de compensation mises en œuvre, ayant des conséquences bénéfiques pour les espèces concernées ;
  - de la qualification des personnes amenées à intervenir ;
  - du protocole des interventions : modalités techniques, modalités d'enregistrement des données obtenues ;
  - des modalités de compte rendu des interventions.

**Article 3**

(Modifié par Arrêté du 28 mai 2009 - art. 2)

La décision est prise après avis du Conseil national de la protection de la nature, sauf pour :

- 1° les dérogations aux interdictions de détention, d'utilisation ou de transport, à d'autres fins qu'une introduction dans la nature, d'animaux vivants d'espèces protégées, hébergés ou à héberger :
    - soit dans des établissements autorisés en application de l'article L. 413-3 du code de l'environnement ;
    - soit par des personnes bénéficiant d'une autorisation préfectorale de détention, délivrée en application de l'article L. 412-1 du code de l'environnement.
  - 2° les dérogations aux interdictions de détention, de transport ou d'utilisation d'animaux naturalisés d'espèces protégées ;
  - 3° Les dérogations délivrées dans les conditions et les limites fixées, après avis du Conseil national de la protection de la nature, par arrêté conjoint des ministres chargés de la protection de la nature, de l'agriculture, et le cas échéant, des pêches maritimes, conformément à l'article R. 411-13 du code de l'environnement.
- Aux fins de consultation du Conseil national de la protection de la nature, deux copies de la demande sont adressées par le préfet au ministère chargé de la protection de la nature.
- A l'exception des décisions relatives à des transports entre établissements ou personnes autorisés à détenir des animaux d'espèces non domestiques, les décisions sont publiées au recueil des actes administratifs du département.

**III. JUSTIFICATION ET PRESENTATION DU PROJET**

**III.1. LE DEMANDEUR**

Dénomination :	Entreprise Jean SPADA	
Adresse (siège social) :	266, Avenue de la Californie - B.P. 3198 06204 Nice Cedex 3	
Téléphone :	04.92.29.27.27	
Télécopie :	04.92.29.27.29	
Contact :	Jean NOIRAY, président du Directoire	
Site internet :	<a href="http://www.tp-spada.com/">http://www.tp-spada.com/</a>	

**III.2. LOCALISATION DU PROJET**

Le projet concerne l'ancienne carrière de La Roque, implantée au sud de la commune de Roquefort-les-pins (département des Alpes-Maritimes) et accessible par la route départementale RD2085.



Figure 1 : Plan de situation de la commune de Roquefort-les-pins (Réalisation : Environnement Méditerranée Conseil)

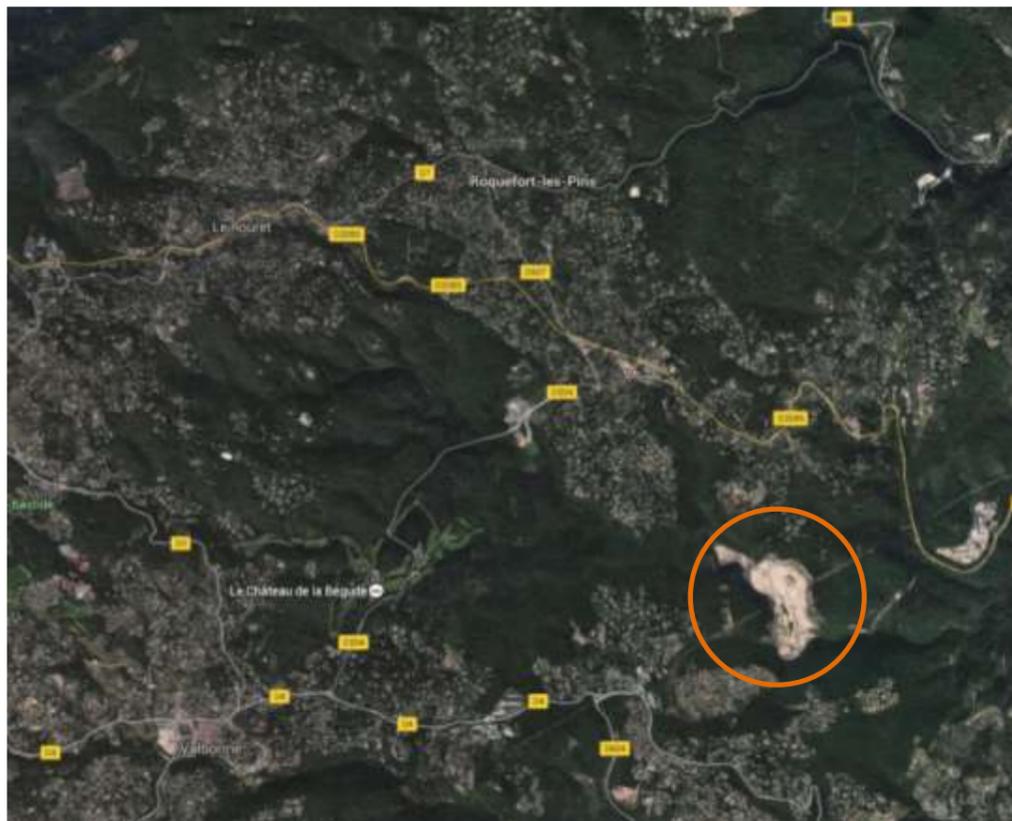


Figure 2 : Plan de situation de la carrière de la Roque (Réalisation : Environnement Méditerranée Conseil)

### III.3. PRESENTATION DU PROJET

Le projet vise à exploiter une Installation de Stockage de Déchets Inertes (ISDI) pour un volume de stockage de 5 330 000 m<sup>3</sup> sur une durée de 12 ans, avec une capacité de stockage annuelle maximale de 900 000 tonnes / an.

Il consiste à remblayer l'ancienne carrière de la Roque, et d'y associer l'aménagement de 7 plateformes d'une superficie de 61 500 m<sup>2</sup> en conformité avec le SCOT.

Le volume disponible est ainsi de 5 330 000 m<sup>3</sup>, soit 10 660 000 tonnes de disponible.

#### III.3.1. DELAIS ET CALENDRIER PREVISIONNEL

L'ISDI est actuellement en activité et ce pour une durée de 12 ans.

#### III.3.2. REMISE EN ETAT DU SITE

La remise en état du site est prévue par l'aménagement de 7 plateformes pour une surface de 61 500 m<sup>2</sup>. Dans le cadre de l'aménagement de ces plateformes, il est prévu :

- Un planning / programme de revégétalisation ;
- Une méthodologie de travail pour assurer une bonne stabilité de l'ensemble stockage.

### III.4. JUSTIFICATION DU PROJET ET ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE

#### III.4.1. UN PROJET D'INTERET PUBLIC MAJEUR

Le projet permettra de répondre aux besoins de traitement de déchets inertes sur le département des Alpes-Maritimes. En effet, les installations de stockage de déchets inertes de ce département ne permettent pas de traiter l'ensemble des déchets du BTP. Il existe une problématique primordiale pour le traitement des déchets inertes dans le 06, et encore plus dans l'Ouest du Département.

Le projet de réalisation de l'ISDI de la Roque présente un double intérêt public:

- « Organiser le maintien, l'extension ou l'accueil des activités économiques » : l'existence de l'ISDI de la Roque permet le maintien de l'activité économique du secteur du BTP qui en l'absence de l'ISDI n'a pas de solutions de traitement des déchets inertes, ou sinon à des coûts économiques remettant en cause la viabilité des entreprises et des projets ;
- « de sauvegarder ou de mettre en valeur le patrimoine bâti ou non bâti et les espaces naturels » : comme précisé ci-dessus, l'absence de solution de traitement des déchets inertes a pour conséquence l'apparition de multiples décharges sauvages entraînant des nuisances pour l'Environnement (dégradation).

Force est de constater que l'arrêt de l'exploitation de l'ISDI depuis 2012 a engendré sur la commune de Roquefort les Pins et communes limitrophes (Ex. de Villeneuve-Loubet) une importante augmentation de dépôt sauvage, dont le plus proche est situé à quelques dizaines de mètre de l'entrée de la carrière La Roque.

#### III.4.2. ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE

Le **site choisi présente d'ores et déjà toutes les caractéristiques nécessaires** pour une exploitation optimale d'une ISDI puisqu'il s'agit d'un renouvellement d'exploitation au sein d'une ancienne carrière.



Figure 3 : Illustration de la carrière de La Roque (Photo : Naturalia)

Du fait de son exploitation dans les règles de l'art entre 2010 et 2012 en tant qu'ISDI, de nombreux équipements nécessaires à l'exploitation d'une ISDI sont d'ores et déjà présents sur site, à savoir :

- Bassins RET n°1 d'un volume de 4 200 m<sup>3</sup> ;
- Pont bascule double pesée ;
- Bâtiment accueil / pesée ;
- Bâtiments administratifs comprenant bureaux et salle de réunion ;
- Vestiaire ;
- Clôture du site de l'ISDI ;
- Réseau de collecte des eaux ;
- Voies d'accès conformément au Plan de Prévention contre les Risques d'Incendie de Forêt ;
- Cuve servant de réserve incendie.

Il n'y a donc **aucun aménagement supplémentaire à prévoir** dans le cadre de l'exploitation d'une ISDI.

### III.5. ETUDES PREALABLES

#### III.5.1. SITUATION ADMINISTRATIVE

La société SPADA exploitait l'Installation de Stockage de Déchets Inertes (ci-après nommée « ISDI ») de La Roque sur la Commune de Roquefort-Les-Pins depuis Février 2010 conformément à l'arrêté préfectoral du 28 Octobre 2009. Dans le cadre de ces 3 années d'exploitation, la société SPADA a réalisé de nombreux aménagements et investissements afin d'exploiter l'Installation de Stockage de Déchets Inertes dans les règles de l'art.

Le Tribunal Administratif, par sa décision du 28 Décembre 2012 a annulé l'arrêté d'autorisation d'exploiter au motif que l'Installation de Stockage de Déchets Inertes n'est pas conforme au Plan d'Occupation des sols (ci-après nommé « POS »).

Pour faire face à cette annulation et répondre aux demandes et exigences en termes de traitement des déchets du BTP, la société SPADA exploite une station de transit sur l'ancienne carrière de la Roque.

L'Etat a recours à une déclaration de projet conformément à l'article L.123-14 du Code de l'Urbanisme afin de rendre le POS compatible avec l'exploitation d'une ISDI.

#### III.5.2. INCIDENCES DU PROJET VIS-A-VIS DU RESEAU NATURA 2000

Le projet est localisé en dehors de tout périmètre de protection contractuelle. Néanmoins, le Mardaric, qui longe la carrière de La Roque, débouche dans le Loup désigné Zone Spéciale de Conservation sous la dénomination « Rivière et gorges du Loup ». Il est donc primordial que la gestion des eaux du site soit réalisée de manière à ne pas influencer sur le Mardaric et par répercussion sur le site NATURA 2000.

A ce titre le dossier de demande d'autorisation d'exploiter précise que la gestion des eaux se fait de la manière suivante :

- les eaux provenant des talus et des délaissés seront recueillies dans des fossés et des descentes d'eau ; elles seront rejetées dans les bassins écrêteurs ;
- Les eaux provenant des voiries revêtues (provisoires ou définitives) seront collectées puis dirigées vers des débourbeurs-séparateurs d'hydrocarbures avant leur rejet dans les bassins écrêteurs.

Il y a donc un contrôle optimal des eaux du site.

#### III.5.3. EXPLOITATION

Le site est exploité en tant qu'ISDI depuis 2010. Aujourd'hui il est prévu une exploitation de l'ISDI sur une durée de 12 ans, permettant d'assurer la pérennité du traitement des déchets inertes dans le Département des Alpes-Maritimes.

Dans le cadre du renouvellement d'exploitation de la carrière, Naturalia a été missionnée dans un premier temps pour réaliser un état initial faune / flore / habitats sur la zone d'exploitation.

Le diagnostic environnemental (rapport remis à l'exploitant courant 2011) a mis en évidence l'ensemble des enjeux sur la zone d'étude.

Dans un deuxième temps, il a été demandé à Naturalia de proposer des pistes de mesures de réduction, d'accompagnement voire de compensation au regard des impacts identifiés afin de présenter l'ensemble des documents aux services instructeurs (DREAL PACA), faisant l'objet d'une réunion.

La société SAER (dont SPADA est propriétaire pour partie), étant bénéficiaire foncièrement des terrains avoisinant la zone d'exploitation, il a été convenu sous la forme d'un accord biparti, de mettre en œuvre une gestion spécifique en faveur des espèces à enjeux. En effet, ces terrains bénéficient ponctuellement d'une réelle valeur écologique avec la présence d'un cours d'eau de qualité (le Mardaric), de mares temporaires (amphibiens), d'habitats favorables aux reptiles ainsi que d'une grotte naturelle pouvant faire l'objet d'aménagements en faveur de la chiroptérofaune. La société SPADA s'est donc engagée auprès des services instructeurs à réaliser une gestion spécifique sur ces terrains en faveur de la biodiversité. A ce titre, un schéma de gestion serait élaboré par le bureau d'étude Naturalia puis transmis à la DREAL pour validation.

Enfin, il est à noter que le dossier de demande d'autorisation d'exploiter une installation de stockage de déchets inertes a été déclaré complet le 6 mars 2014. De ce fait, une **nouvelle autorisation d'exploiter a été obtenue (Arrêté préfectoral du 4 décembre 2014 portant autorisation d'exploiter une installation de stockage de déchets inertes pris pour l'application de l'article L.541-30-1 du code de l'environnement), considérant les modalités de zonage d'exploitation prévues par la société SPADA (cf. mesures d'évitement) ainsi que l'engagement de cette dernière à soumettre une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées (objet du présent rapport).**

## IV. PRESENTATION DU CONTEXTE ECOLOGIQUE DU PROJET

### IV.1. BILAN DES PERIMETRES D'INTERET ECOLOGIQUE

#### IV.1.1. LES PERIMETRES D'INVENTAIRES

Les zones d'inventaires n'introduisent pas un régime de protection réglementaire particulier. Elles identifient les territoires dont l'intérêt écologique est reconnu. Il s'agit de sites dont la localisation et la justification sont officiellement portées à la connaissance du public, afin qu'il en soit tenu compte dans tout projet pouvant porter atteintes aux milieux et aux espèces qu'ils abritent.

##### ➤ Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique (ZNIEFF)

Cet inventaire national, établi à l'initiative et sous le contrôle du Ministère chargé de l'Environnement, constitue un outil de connaissance du patrimoine naturel de la France. Les ZNIEFF correspondent à une portion de territoire particulièrement intéressante sur le plan écologique, participant au maintien des grands équilibres naturels ou constituant le milieu de vie d'espèces animales et végétales rares, caractéristiques du patrimoine naturel régional. Elles indiquent la présence d'habitats naturels et identifient les espèces remarquables ou protégées par la loi.

##### ➤ Zones humides

La définition d'une Zone Humide (ZH) donnée par l'article L211-1 du Code de l'Environnement est la suivante : « les terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». Les critères de définition et de délimitation des zones humides sont précisés par l'arrêté du 24 juin 2008 en application des articles L 214-7 et R 211-108 du Code de l'Environnement. Une zone humide est définie par des critères pédologiques, correspondant à la morphologie et la classe d'hydromorphie des sols, et des critères de végétation, espèces végétales ou communautés d'espèces végétales hygrophiles. Le type de sols et les espèces ou communautés d'espèces végétales définissant une zone humide sont donnés dans les annexes de l'arrêté du 24 juin 2008.

La résolution « cadre pour l'inventaire des zones humides » a été adoptée en 2002 à la conférence des parties de la convention Ramsar. Ces inventaires sont réalisés à la demande des administrations ou des collectivités locales. Il est à noter qu'il n'existe pas encore de cartographie exhaustive des zones humides et que les inventaires existants ne sont pas centralisés à l'échelle nationale. Cette partie du département des Alpes-Maritimes ne possède pas, pour l'heure, de cartographie des zones humides.

D'après le porter à connaissance de la DREAL PACA, le projet n'est concerné par aucun périmètre d'inventaire. Ceux localisés à moins de 4 km sont recensés dans le tableau suivant.

Statut du périmètre	Dénomination	Superficie (ha)	Distance vis-à-vis du projet (m)	Code
ZNIEFF terrestres de type I	Massif de Biot	773,14	400	06-100-115
	Basses Gorges du Loup	28,34	3 400	06-100-156
ZNIEFF terrestres de type II	Forêts de la Brague, de Sartoux et de la Valmasque	754,70	1 600	06-124-100
	Le Loup	250,71	3 500	06-108-100

Tableau 1 : Bilan des périmètres d'inventaires localisés à moins de 4 km du projet

### IV.1.2. LES PERIMETRES CONTRACTUELS

#### ➤ Périmètres du réseau Natura 2000

La réglementation européenne repose essentiellement sur le Réseau Natura 2000 qui regroupe la Directive Oiseaux (du 2 avril 1979) et la Directive Habitats-Faune-Flore (du 21 mai 1992), transposées en droit français. Leur but est de préserver, maintenir ou rétablir, dans un état de conservation favorable, des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire.

##### Zone de Protection Spéciale (ZPS)

La Directive Oiseaux (CE 79/409) désigne un certain nombre d'espèces dont la conservation est jugée prioritaire au plan européen. Au niveau français, l'inventaire des Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) sert de base à la délimitation de sites appelés Zones de Protection Spéciale (ZPS) à l'intérieur desquels sont contenues les unités fonctionnelles écologiques nécessaires au développement harmonieux de leurs populations : les « habitats d'espèces » (que l'on retrouvera dans la Directive Habitats). Ces habitats permettent d'assurer la survie et la reproduction des oiseaux sauvages menacés de disparition, vulnérables à certaines modifications de leurs habitats ou considérés comme rares. La protection des aires de reproduction, de mue, d'hivernage et des zones de relais de migration pour l'ensemble des espèces migratrices est primordiale, et comprend aussi bien des milieux terrestres que marins.

##### Zone Spéciale de Conservation (ZSC) / Site d'Importance Communautaire (SIC)

La Directive Habitats-Faune-Flore (CE 79/43) concerne le reste de la faune et de la flore. Elle repose sur une prise en compte non seulement d'espèces mais également de milieux naturels (les « habitats naturels », les éléments de paysage qui, de par leur structure linéaire et continue ou leur rôle de relais, sont essentiels à la migration, à la distribution géographique et à l'échange génétique d'espèces sauvages.), dont une liste figure en annexe I de la Directive. Suite à la proposition de Site d'Importance Communautaire (pSIC) transmise par la France à l'U.E., elle conduit à l'établissement des Sites d'Importance Communautaire (SIC) qui permettent la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

#### ➤ ENS

L'**Espace Naturel Sensible (ENS)** est un site naturel qui présente un fort intérêt biologique et paysager. Il est fragile et souvent menacé et de ce fait doit être préservé.

La notion d'« espace naturel » est issue de la loi du 18 juillet 1985, relative à la définition et à la mise en œuvre de principes d'aménagement. Modifiée par la suite par la loi du 2 février 1995, relative au renforcement de la protection de l'environnement (loi Barnier), une compétence est ainsi donnée aux départements dans l'élaboration et la mise en œuvre d'une « politique de protection, de gestion et d'ouverture au public d'espaces naturels sensibles (ENS) ». Ces ENS sont régis par l'article L142-1 à L142-5 du Code de l'Urbanisme.

« Afin de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés à l'article L. 110, le département est compétent pour élaborer et mettre en œuvre une politique de protection, de gestion et d'ouverture au public des espaces naturels sensibles, boisés ou non. (...) ».

D'après le porter à connaissance de la DREAL PACA et du Conseil Départemental des Alpes-Maritimes, le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection contractuelle. Ceux localisés à moins de 4 km sont recensés dans le tableau suivant.

Statut du périmètre	Dénomination	Superficie (ha)	Distance vis-à-vis du projet (m)	Code
ZSC	Dôme de Biot	170	2 800	FR9301572
ZSC	Rivière et gorges du Loup	3 620	3 900	FR9301571
ZPS	Préalpes de Grasse	23 115	3 700	FR9312002
ENS	Les Rives du Loup	52	4 000	-
ENS	La Brague	630	2 300	-

Tableau 2 : Bilan des périmètres contractuels aux environs du projet

### IV.1.3. LES PERIMETRES DE PROTECTION REGLEMENTAIRE

Le projet est localisé à proximité d'un seul type de périmètre de protection réglementaire :

➤ **L'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)**

Pris par les préfets de département, les **Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB)** se basent sur l'avis de la commission départementale des sites. Ils ont pour objectif, la protection des biotopes nécessaires à l'alimentation, la reproduction, le repos ou la survie des espèces animales ou végétales protégées pas la loi.

Réglementé par le décret (n 77-1295) du 25 novembre 1977, pris pour l'application des mesures liées à la protection des espèces prévues par la loi du 10 juillet 1976 relative à la protection de la nature : ces dispositions sont codifiées aux articles R. 411-15 à R. 411-17 et R. 415-1 du code de l'environnement. Il existe en outre une circulaire n 90-95 du 27 juillet 1990 relative à la protection des biotopes nécessaires aux espèces vivant dans les milieux aquatiques.

Les APPB ne comportent pas de mesures de gestion mais consistent essentiellement en une interdiction d'actions ou d'activités pouvant nuire à l'objectif de conservation du ou des biotope(s), et qui sont susceptibles d'être contrôlés par l'ensemble des services de police de l'Etat.

D'après le porter à connaissances de la DREAL PACA, le projet n'est concerné par aucun périmètre de protection réglementaire. Ceux localisés à moins de 4 km sont recensés dans le tableau suivant.

Statut du périmètre	Dénomination	Superficie (ha)	Distance vis-à-vis du projet (m)	Code
APPB	Terme Blanc	172,96	2 800	FR3800581

Tableau 3 : Bilan des périmètres de protection réglementaire aux environs du projet

**A retenir :** Le projet ne s'inscrit dans aucun périmètre d'inventaire ou de protection réglementaire ou contractuelle.

Il est toutefois localisé à proximité d'un cours d'eau dénommé « Le Mardaric », affluent du Loup qui a quant à lui été désigné site Natura 2000. Le projet est par ailleurs situé à proximité de la ZNIEFF « Massif de Biot », qui correspond à la partie émergée d'un ancien volcan où les enjeux sont essentiellement floristiques et entomologiques.

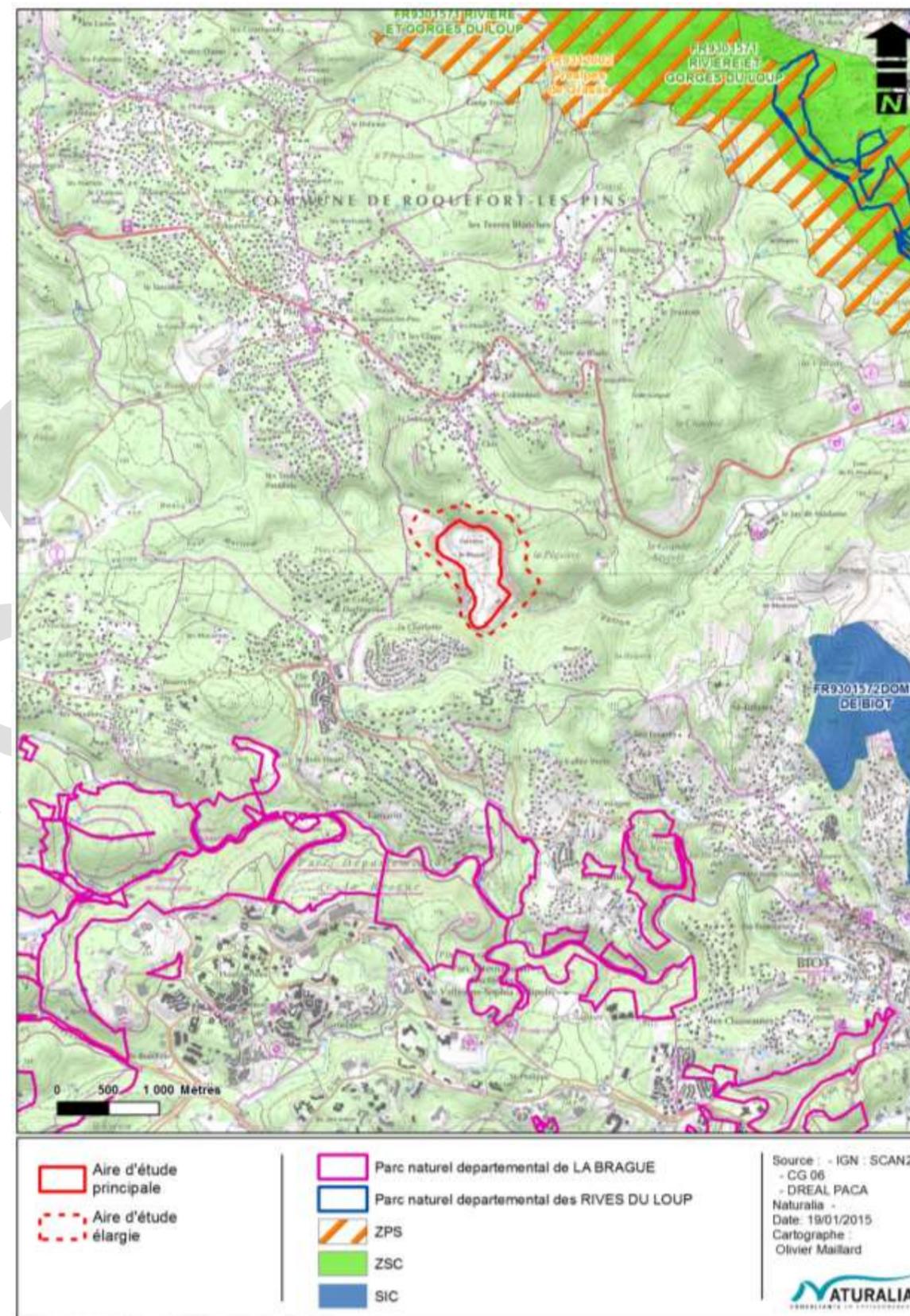


Figure 4 : Localisation de l'aire d'étude vis-à-vis des sites du réseau Natura 2000 et des espaces naturels sensibles

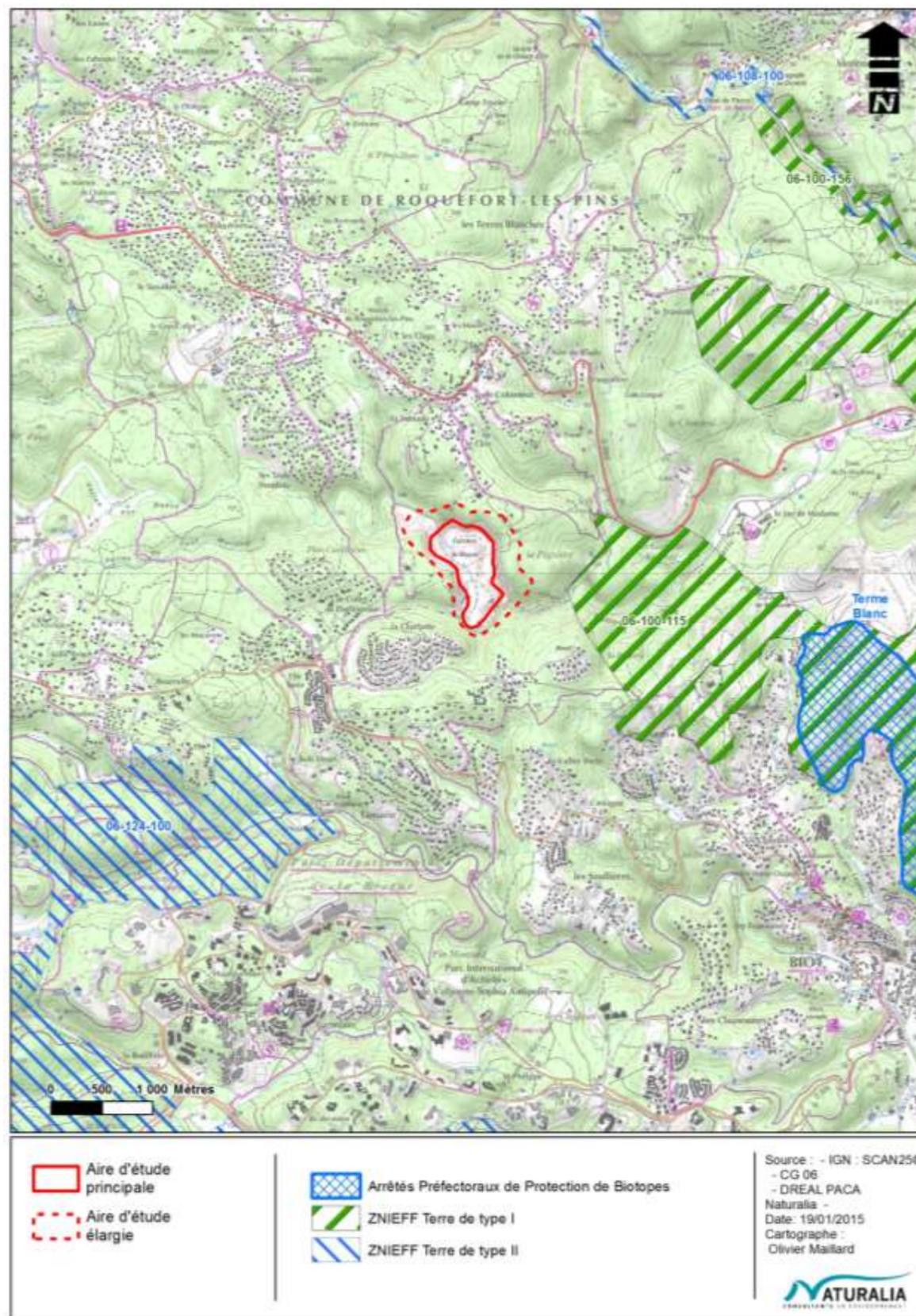


Figure 5 : Localisation de l'aire d'étude vis-vis des ZNIEFF et APPB

## IV.2. METHODE D'INVENTAIRES

### IV.2.1. CALENDRIER DES PROSPECTIONS : EFFORT D'ECHANTILLONNAGE

Les premiers inventaires ont débuté au mois d'octobre 2009 et se sont poursuivis jusqu'en avril 2011, couvrant ainsi la totalité du cycle biologique et permettant d'appréhender correctement l'ensemble des enjeux relatifs au milieu naturel. Afin de mettre à jour ces résultats datant de 5 ans, un complément d'inventaires s'est également effectué en 2014 (juillet à septembre).

Groupes	Intervenants	Dates de prospection	Conditions météorologiques	
Flore / Habitats naturels	Nicolas BIANCHIN	14 octobre 2010	Bonnes	
	Marion ANQUEZ	20 avril 2011	Bonnes	
	Romain SAUVE	13 avril 2012	Vent léger	
	Aurélié POUMAILLOUX	18 juillet 2014	Bonnes	
	Robin PRUNIER	02 octobre 2014	Couvert	
Faune	Oiseaux, reptiles, amphibiens, invertébrés	Benjamin ALLEGRINI	29 Octobre 2009	Bonnes
	Oiseaux, reptiles, amphibiens	Mathieu FAURE	19 mai 2010	Bonnes
	Chiroptères, invertébrés	Mathieu FAURE	12 Août 2010	Vent léger
	Amphibiens	Mathieu FAURE	25 Octobre 2010	Episodes pluvieux
	Amphibiens, oiseaux, reptiles	Mathieu FAURE	25 mars 2011	Bonnes
	Reptiles, Amphibiens	Marion Amiguet	09 juillet 2014	Bonnes
	Avifaune	Jean-Charles DELATTRE	09 juillet 2014	Bonnes
	Reptiles, Amphibiens	Justine BERTRAND	20 et 22 /05/2015	Vent
	Invertébrés	Guillaume AUBIN	27/04/2015	Bonnes

Tableau 4 : Calendrier des prospections

### IV.2.2. METHODES D'INVENTAIRES

L'analyse de l'état initial du site a consisté tout d'abord en une recherche bibliographique auprès des sources de données de l'Etat, des associations locales, des institutions et bibliothèques universitaires afin de regrouper toutes les informations pour le reste de l'étude : sites internet spécialisés (DREAL, ..), inventaires, études antérieures, guides et atlas, livres rouges, travaux universitaires ... Cette phase de recherche bibliographique est indispensable et déterminante. Elle permet de recueillir une somme importante d'informations orientant par la suite les prospections de terrain. Toutes les sources bibliographiques consultées pour cette étude sont citées dans la bibliographie de ce rapport.

#### POUR LA FLORE PATRIMONIALE

Une fois le recueil des données établi et les potentialités régionales identifiées, comme pour les habitats, une analyse cartographique est réalisée à partir d'un repérage par BD Ortho® (photos aériennes), des fonds Scan25® et des cartes géologiques afin de repérer les habitats potentiels d'espèces patrimoniales. En effet, la répartition des espèces est liée à des conditions stationnelles précises en termes de type de végétation (Forêts, milieux aquatiques, rochers) ou de caractéristiques édaphiques (pH, granulométrie, bilan hydrique des sols).

Des inventaires de terrain complémentaires à cette synthèse bibliographique sont par ailleurs définis selon le calendrier phénologique des espèces (sur l'ensemble du cycle biologique). Afin d'affiner les principaux enjeux et la richesse relative du site, ces relevés permettent d'établir la composition et la répartition en espèces patrimoniales au sein de la zone d'étude. Les taxons à statuts sont systématiquement géolocalisés et accompagnés si nécessaire de relevés de végétation afin de préciser le cortège floristique qu'ils fréquentent. Ces prospections servent alors à définir leur dynamique (nombre d'individus présents, densité, étendue des populations) et leurs exigences écologiques (associations, nature du sol) mais aussi à étudier leur état de conservation, ainsi qu'à examiner les facteurs pouvant influencer l'évolution et la pérennité des populations.

Ces inventaires floristiques sont principalement dévolus à la recherche d'espèces d'intérêt patrimonial. Sont considérées comme patrimoniales, les espèces bénéficiant d'une législation ou d'une réglementation :

- Les conventions internationales : Annexe I de la Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe, 19/09/1979, Berne ;
- Les textes communautaires : Annexes II et IV de la Directive Habitats-Faune-Flore, Directive 92/43/CEE du 21 mai 1992 modifiée par la directive 97/62/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages ;
- La législation nationale : Articles 1 et 2 des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, Arrêté modifié du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire ;
- La législation régionale et/ou départementale. Dans la région concernée : Arrêté du 9 mai 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur.

Ils peuvent être complétés par les espèces ne bénéficiant pas de protection mais figurant dans les livres ou listes rouges (nationales ou à une échelle plus fine), les listes d'espèces déterminantes ZNIEFF, les taxons endémiques ou sub-endémiques de France métropolitaine, ou ceux présentant une aire disjointe.

#### POUR LES HABITATS NATURELS :

Un premier travail de photo-interprétation à partir des photos aériennes orthonormées (BD Ortho®), superposées au fond Scan25® IGN 1/25 000, permet d'apprécier l'hétérogénéité des biotopes donc des habitats du site.

Les grands ensembles définis selon la nomenclature CORINE Biotope peuvent ainsi être identifiés :

- 1. Les habitats littoraux et halophiles ;
- 2. Les milieux aquatiques non marins (Eaux douces stagnantes, eaux courantes...) ;
- 3. Les landes, fructicées et prairies (Fructicées sclérophylles, prairies mésophiles...) ;
- 4. Les forêts (Forêts caducifoliées, forêts de conifères...) ;
- 5. Les tourbières et marais (Végétation de ceinture des bords des eaux...) ;
- 6. Les rochers continentaux, éboulis et sables (Eboulis, grottes...) ;
- 7. Les terres agricoles et paysages artificiels (Cultures, terrains en friche et terrains vagues...).

A l'issue de ce pré-inventaire, des prospections de terrain permettent d'infirmer et de préciser les habitats naturels présents et pressentis sur le site d'étude, notamment ceux listés à l'Annexe I de la Directive Habitats (directive 92/43/CEE du 12 mai 1992).

Afin de valider les groupements végétaux caractéristiques des habitats naturels, des inventaires phytosociologiques exhaustifs peuvent être effectués. Le nombre de relevés stratifiés à réaliser pour chaque type de formation est défini selon la surface couverte par l'habitat. Ils permettent ainsi d'avoir un échantillonnage représentatif des communautés végétales rencontrées et d'apprécier leur diversité.

Ces relevés sont établis selon la méthode de coefficient d'abondance-dominance définie par Braun-Blanquet (1928) qui sert à estimer la fréquence de chaque plante dans le relevé. Ils sont également accompagnés d'observations écologiques (nature du sol, pente, etc.). En effet, les habitats et leur représentativité sont définis par des espèces indicatrices mises en évidence dans les relevés. Elles permettent en partie la détermination de l'état de conservation des habitats. D'autre part, lorsque cela est nécessaire, une aire minimale conçue comme l'aire sur laquelle la quasi-totalité des espèces de la communauté végétale est représentée peut être définie.

Le prodrome des végétations de France (Bardat & al., 2004) est utilisé lors de l'étude afin d'établir la nomenclature phytosociologique, notamment l'appartenance à l'alliance. La typologie est par ailleurs définie à l'aide des Cahiers habitats édités par le Muséum National d'Histoire Naturelle (Collectif, 2001-2005) et des publications spécifiques à chaque type d'habitat ou à la région étudiée. Les correspondances sont établies selon le manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, version EUR 27 (CE, 2007) et le référentiel CORINE biotopes (Bissardon & al., 1997).

Enfin, les différents types d'habitats sont cartographiés à l'échelle du 1/5.000ième (échelle de saisie). La cartographie est élaborée et restituée sous le logiciel de SIG MapInfo 8.5 couche polygones + données attributaires associées). Le système de projection utilisé est le Lambert II cartographique étendu métrique.

#### POUR LA FAUNE

L'objet du dossier étant la flore, la méthodologie d'inventaire employée pour les différents compartiments faunistiques est synthétisée ci-dessous pour information.

Compartiment biologique	Méthodologie
Invertébrés	L'analyse repose sur le recoupement des données bibliographiques avec la situation écologique locale. La méthodologie d'étude in situ des invertébrés consiste en un parcours semi-aléatoire de la zone d'étude, aux heures les plus chaudes de la journée, à la recherche d'individus actifs qui sont identifiés à vue ou après capture au filet. La recherche des lépidoptères est associée à une recherche de plantes-hôtes, de pontes, et de chenilles. Les vieux chênes ont également été contrôlés à la recherche de coléoptères saproxyliques patrimoniaux ou d'éventuels indices de présence.
Amphibiens	Sur la base des données bibliographiques disponibles et de l'organisation paysagère du site d'étude, une analyse de corrélation est réalisée et comprend notamment la : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche d'habitats (terrestre et aquatique) favorables aux espèces (mare, roubine, ...) ;</li> <li>- Recherche d'individus actifs ou sous abris (de jour).</li> </ul>
Reptiles	Les places de thermorégulation sont prospectées aux heures propices (ensoleillement satisfaisant). La recherche d'individus actifs ou sous abris est également menée.
Oiseaux	Pour l'avifaune nicheuse, la méthodologie repose essentiellement en l'observation des espèces présentes, de l'analyse des milieux et du recueil bibliographique.
Mammifères (hors chiroptères)	La prise en compte des mammifères consiste en : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une analyse bibliographique,</li> <li>- Une première recherche d'indices de présence (guano, fèces, relief de repas...).</li> </ul>
Chiroptères	Pour la chiroptérofaune, la méthodologie consiste en : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une analyse bibliographique,</li> <li>- La recherche de gîtes favorables (bâties, cavités dans les falaises et arbres remarquables),</li> <li>- Une analyse paysagère,</li> <li>- La pose d'enregistreurs automatisés</li> </ul>

Tableau 5 : Présentation succincte de la méthodologie employée pour les groupes faunistiques

#### IV.3. CARACTERISTIQUES GENERALES DU MILIEU

Le site d'étude, encadré par des falaises résultant de l'exploitation prolongée de la carrière, est essentiellement composé de zones rudérales (code CORINE Biotopes : 87.2). Cet habitat est généralement le résultat de la profonde altération anthropique des milieux naturels et semi-naturels. Sur le site d'étude, ces zones rudérales sont largement dominantes. Leur origine est liée à l'utilisation historique (carrière) et actuelle (stockage de matériaux inertes) des terrains. Dans ce contexte, elles sont colonisées par de nombreuses plantes pionnières ou nitrophiles à stratégie opportuniste et à faible valeur patrimoniale, avec la présence quasi systématique d'espèces invasives.

En outre, l'extraction de la carrière a créé des habitats semi-naturels que sont les terrasses rocheuses. Ces dernières peuvent abriter des espèces patrimoniales.

Hors de la zone d'emprise, le site d'étude, sur ses marges, renferme également des milieux naturels comme une garrigue et une chênaie verte.

Enfin, il convient de mentionner la présence d'un vallon, celui du ruisseau du Mardaric à proximité de la zone de projet. Son régime typiquement méditerranéen est caractérisé par un débit de base nul entrecoupé par de violents épisodes de crue.



Figure 6 : Différentes illustrations de la zone d'étude

#### IV.4. BILAN SOMMAIRE DES PROSPECTIONS REALISEES

##### IV.4.1. LA FLORE

Un examen minutieux des publications existantes, des études de références traitant de sites comparables ou d'une aire géographique proche, est une étape essentielle afin d'identifier les espèces potentielles sur le site d'étude. Pour cela le mémento de la flore protégée des Alpes-Maritimes (Salamon *et al.*, 2010), ainsi que le guide de la flore des Alpes-Maritimes du Mercantour à la Méditerranée (Carles *et al.*, 2010) ont été utilisés. La consultation de la base de données SILENE du Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles et du Conservatoire Botanique National Alpin, ainsi que la base ZNIEFF de la DREAL PACA nous permet de localiser les espèces présentes dans l'aire d'étude ou à proximité immédiate.

Ainsi lors des derniers inventaires effectués en 2014, trois espèces protégées ont été observées, et pour certaines en quantité significative (dont deux situées au sein de la zone d'étude, Cf. Cartographie page suivante) :

- la **Lavatère ponctuée** : présente de manière disséminée, principalement dans la moitié nord du site ;
- l'**Alpiste aquatique** : présente de manière disséminée sur l'ensemble du site, profitant de l'apport de terres extérieures comme vecteur de dissémination des graines ;
- l'**Ibérus à feuilles de Lin** : peu abondante (effectif inférieur à 30 individus). Localisée uniquement sur les bordures de la partie nord-ouest du site (hors zone d'exploitation et non concernée par le présent dossier de dérogation) ;

Deux espèces végétales protégées sont concernées par ce projet de renouvellement d'exploitation. Il s'agit de deux espèces relativement régulières au sein des Alpes-Maritimes, à savoir *Phalaris aquatica* et *Malva punctata*. Ces deux dernières sont localisées au sein d'une ancienne carrière dont l'exploitation passée et actuelle consiste en un stockage de matériaux inertes. L'apport de ses terres extérieures d'origines diverses constitue la cause directe de dissémination de ces taxons sur le site d'étude. Le site offre un biotope instable, constamment modifié par le remaniement des sols. Ces configurations singulières ne correspondent pas aux habitats semi-naturels traditionnellement colonisés par ces deux espèces. Néanmoins elles sont capables de persister sur des terrains profondément rudéralisés, notamment sur d'anciennes carrières. Ces taxons possèdent des niches écologiques proches, ce qui explique qu'ils soient fréquemment observés sur des stations identiques. En effet *Phalaris aquatica* et *Malva punctata* affectionnent les friches agricoles, les prairies et fossés, sur des sols assez frais durant une partie de l'année, dans des biotopes modérément rudéralisés occupés par des végétations herbacées constituées de cortèges annuels et vivaces. La capacité de ces espèces à se développer sur des biotopes secondaires particulièrement perturbés explique leur expression au niveau du site d'étude. Leur situation apparaît ici particulièrement précaire ; leurs effectifs et distribution variant régulièrement avec l'activité du site (apport de nouveaux matériaux). En définitive, la carrière de La Roque ne constitue pas un habitat optimal (ou naturel) pour ces espèces, récemment introduites sur site par un vecteur anthropique (import de sol).

*Iberis linifolia* est un taxon qui a fait l'objet de chassés croisés nomenclatureaux, générant une certaine confusion dans la taxonomie du genre *Iberis*. Selon J.M Tison l'ancien *Iberis intermedia*, absent de la région PACA est devenu par suite d'erreur de typification *linifolia* et par la suite dénommé *stricta* (TISON J-M, 1998 ; TISON J-M, 2000). Ainsi, l'*Iberis linifolia* des index récents, comme *Flora europea*, utilisés pour créer la liste de protection régionale ferait en définitive référence à *Iberis intermedia*, plante uniquement présente dans le nord du Vaucluse. Par conséquent l'Ibérus trouvé sur l'aire d'étude renvoie au taxon provençal assez commun en région PACA et qui ne devrait pas être visé par la protection régionale (Com. pers. Henri Michaud, CBN MED).

Actuellement, la taxonomie de ce complexe d'espèces devrait s'appliquer ainsi :

- *Iberis linifolia* L. des index récents doit redevenir *Iberis intermedia* Guersent (objet d'une protection réglementaire en région PACA) ;
- *Iberis stricta* Jordan subsp. *stricta* doit redevenir *Iberis linifolia* L. subsp. *stricta* (Jordan) Rouy & Foucaud ;
- *Iberis stricta* Jordan subsp. *leptophylla* (Jordan) Franco & P. Silva doit redevenir *Iberis linifolia* L. subsp. *linifolia*.

En ce sens, ***Iberis linifolia* subsp *linifolia* identifiée sur site n'est pas visée par la liste de protection régionale PACA.** Aucune démarche particulière de demande dérogation à la destruction d'individus ne doit être mise œuvre.

A noter par ailleurs que sur les bords du Mardaric, une plante protégée au niveau régional, la Consoude bulbeuse (*Symphytum bulbosum* K.F.Schimp.), a été inventoriée lors des études pour la réalisation de la RD604 (Naturalia & Gomila, 2008). Cependant elle semble limitée aux abords de ce ruisseau et n'a pas été observée dans la zone d'emprise du projet.

#### IV.4.2. LES ESPECES INVASIVES :

Au regard de l'activité passé et actuelle du site, la zone d'étude est fortement artificialisée. Elle favorise l'implantation de nombreuses espèces invasives à stratégie pionnière telle que: l'Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana* (Schult. & Schult.f.) Asch. & Graebn.), l'Arbre aux papillons (*Buddleja davidii* Franch.), l'Inule visqueuse (*Dittrichia viscosa* (L.) Greuter) et le Faux-verniss du Japon (*Ailanthus altissima* (Mill.)).

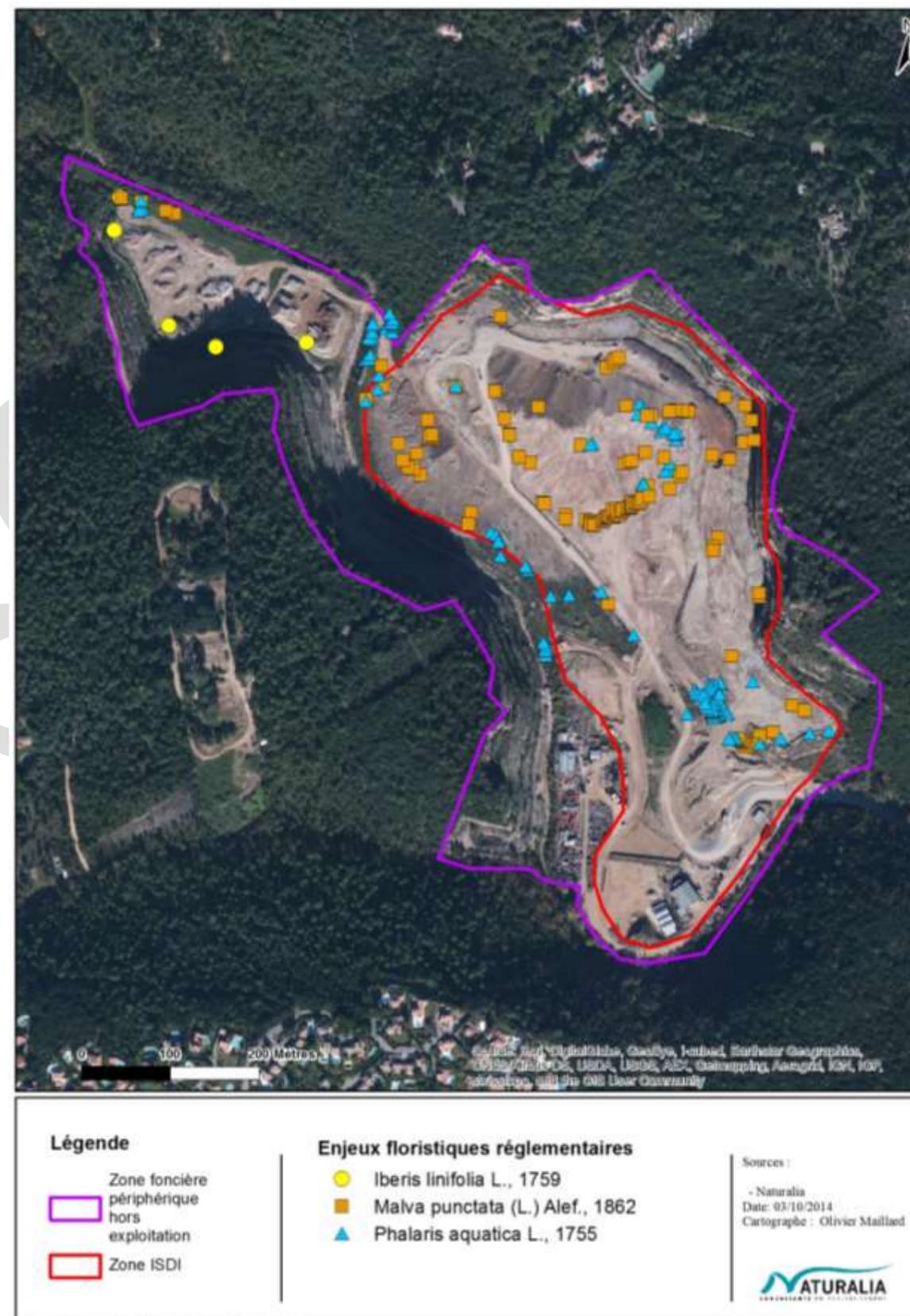


Figure 7 : Localisation des espèces patrimoniales sur la zone d'emprise (Naturalia, 2014)

### IV.4.3. LA FAUNE

Concernant la faune, les prospections étalées entre 2011 et 2014 ont été effectuées en priorité sur la zone ISDI mais également en périphérie immédiate, incluant l'ensemble du périmètre foncier appartenant à la société SPADA.

**Les invertébrés :** Si l'environnement de la carrière (milieux ouverts, falaises) est attractif pour de nombreuses espèces, l'activité incessante de l'exploitation ne permet guère l'installation que d'espèces pionnières, peu sensibles au dérangement. Ainsi seuls quelques Rhopalocères communs ont été observés, s'apparentant à un cortège très diminué des pelouses méditerranéennes. De même les points d'eau temporaires attirent quelques Odonates, mais sans qu'aucune preuve de reproduction et d'autochtonie n'ait pu être reportée. Enfin, aucun Orthoptère patrimonial n'a été observé dans la zone ISDI.

**L'avifaune :** Le contexte remanié et perturbé de la zone d'exploitation explique la faible diversité du cortège avifaunistique contacté. Cependant, la présence de fronts de taille de superficie importante et, par endroit, d'une végétation basse thermophile favorise l'occurrence d'espèces nicheuses, à la fois rupestres comme le Monticole bleu (*Monticola solitarius*) et l'Hirondelle de rochers (*Ptyonoprogne rupestris*), et typiques des formations arbustives thermophiles comme la Fauvette pitchou (*Sylvia undata*). La Bondrée apivore (*Pernis apivorus*), rapace diurne migrateur, a également été contactée en survol du site, en provenance des boisements périphériques où l'espèce se reproduit de manière probable.

**Les reptiles/amphibiens :** Ce groupe d'espèces représente l'essentiel des enjeux. Ces enjeux sont néanmoins localisés en périphérie immédiate du site (mares temporaires au nord-ouest). Le caractère temporaire des zones humides présentes sur la zone ISDI ne permet pas à tous les amphibiens de s'y développer. Seule une espèce a été contactée en 2011 sur le site il s'agit du Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), espèce à enjeu de conservation modéré. L'habitat de reproduction de cette espèce a été remblayé au cours de l'exploitation de l'ISDI. Actuellement aucune zone humide attractive n'est présente (y compris de manière temporaire) au niveau de la zone stricte d'exploitation. Concernant les reptiles, la rareté des zones refuges au niveau de la carrière limite l'accueil du cortège classique méditerranéen, on retrouve cependant sur les falaises un nombre important de Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica*) ainsi que le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)



Figure 8 : Crapaud commun adulte et illustration de mares ultra temporaires (hors ISDI), à l'issue d'épisodes pluvieux (Photos sur site)

**Les mammifères (dont chiroptères) :** Concernant les mammifères non volants, les habitats de la zone d'étude ne sont que peu attractifs, seul le proche cours d'eau (le Mardaric) aurait pu constituer un intérêt au regard des mammifères semi-aquatiques (Campagnol amphibie ou Crossopes). Néanmoins, son écoulement en surface n'est que temporaire et permet d'exclure la présence de ces mammifères au sein de la zone ISDI. Concernant les chiroptères, la faible ressource alimentaire que peuvent offrir les habitats remaniés de la zone ISDI ainsi que l'absence d'élément structurant dans le paysage sont globalement peu propices à une activité chiroptérologique singulière. Ainsi, seules des espèces parmi les plus communes de la région y ont été enregistrées et en faibles effectifs. Concernant les potentialités de gîtes, des observations crépusculaires ont été réalisées en 2011 au pied des fronts de taille mais aucun individu n'y a été observé. Aucun arbre ou bâtiment favorable n'est présent au niveau de cette zone.

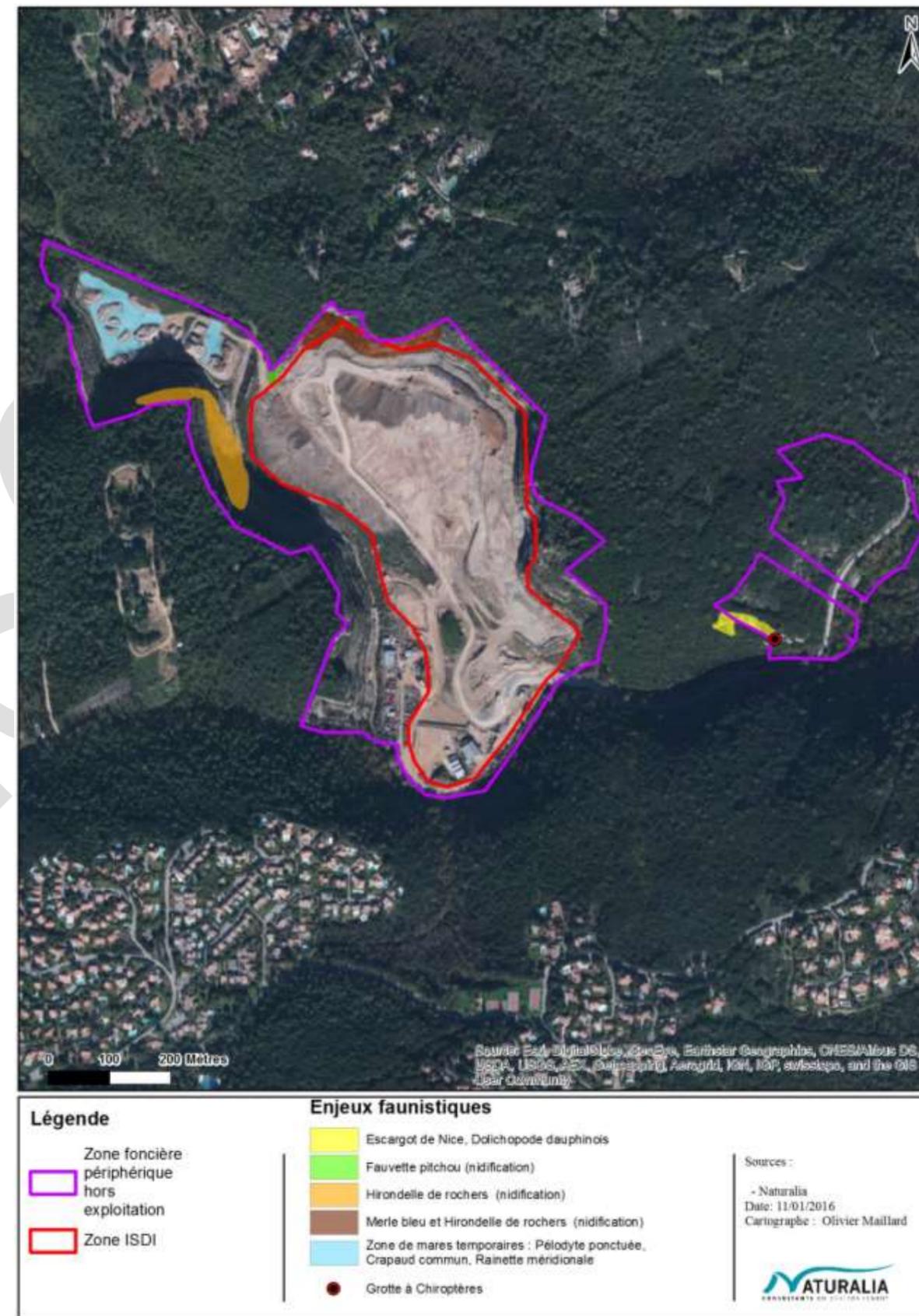


Figure 9 : Bilan des prospections faunistiques

#### IV.4.4. EVALUATION DES ENJEUX SUR L'AIRES D'ETUDE

##### IV.4.4.1. Critères d'évaluation des enjeux

Deux types d'enjeux sont nécessaires à l'appréhension de la qualité des espèces : le niveau d'enjeu intrinsèque et le niveau d'enjeu local.

##### ➤ Le niveau d'enjeu intrinsèque :

Il s'agit du niveau d'enjeu propre à l'espèce en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Ce niveau d'enjeu se base sur des critères caractérisant l'enjeu de conservation (Rareté/Etat de conservation).

L'évaluation floristique se fait à dire d'expert. Néanmoins, de façon à rendre cette évaluation la plus objective possible, plusieurs critères déterminants sont croisés afin d'aboutir à une grille de comparaison des niveaux d'enjeu. Les critères sélectionnés sont fréquemment utilisés dans la majorité des études d'évaluation des impacts et des incidences. Ils sont dépendants des connaissances scientifiques actuelles et sont susceptibles d'évoluer avec le temps :

- La chorologie des espèces : l'espèce sera jugée selon sa répartition actuelle allant d'une répartition large (cosmopolite) à une répartition très localisée (endémique stricte).
- La répartition de l'espèce au niveau national et local (souvent régional) : une même espèce aura un poids différent dans l'évaluation selon qu'elle ait une distribution morcelée, une limite d'aire de répartition ou un isolat.
- L'abondance des stations au niveau local : il est nécessaire de savoir si l'espèce bénéficie localement d'autres stations pour son maintien.
- L'état de conservation des stations impactées : il faut pouvoir mesurer l'état de conservation intrinsèque de la population afin de mesurer sa capacité à se maintenir sur le site.
- Les tailles de population : un estimatif des populations en jeu doit être établi pour mesurer le niveau de l'impact sur l'espèce au niveau local voir national. Cette taille de population doit être ramenée à la démographie de chaque espèce.
- La dynamique évolutive de l'espèce : les espèces sont en évolution dynamique constante, certaines peuvent profiter de conditions climatiques avantageuses, de mutation génétique les favorisant. A l'inverse, certaines sont particulièrement sensibles aux facteurs anthropiques et sont en pleine régression. Cette évolution doit être prise en compte car elle peut modifier fortement les enjeux identifiés.

Dans le cas des habitats, les critères ci-dessus sont également utilisés de la même façon mais en prenant des unités de mesure différentes (notamment la surface). Néanmoins, l'avancée des connaissances est beaucoup plus lacunaire dans ce domaine et certains critères ne peuvent donc pas être appréciés.

L'évaluation et la hiérarchisation des enjeux conduit à déterminer plusieurs **niveaux d'enjeux**. Cette évaluation concerne les espèces à un moment de leur cycle biologique. Il n'y a pas de hiérarchisation des espèces au sein des différentes classes d'enjeux :

##### Espèces à enjeu « Très fort » :

Espèces bénéficiant majoritairement de statuts de protection élevés, généralement inscrites sur les documents d'alerte. Il s'agit aussi des espèces pour lesquelles l'aire d'étude représente un refuge à l'échelle européenne, nationale et/ou régionale pour leur conservation. Cela se traduit essentiellement par de forts effectifs, une distribution très limitée, au regard des populations régionales et nationales. Cette responsabilité s'exprime également en matière d'aire géographique cohérente : les espèces qui en sont endémiques sont concernées, tout comme les espèces à forts enjeux de conservation.

##### Espèces à enjeu « Fort » :

Espèces bénéficiant pour la plupart de statuts de protection élevés, généralement inscrites sur les documents d'alertes. Ce sont des espèces à répartition européenne, nationale ou méditerranéenne relativement vaste mais qui, pour certaines d'entre elles, restent localisées dans l'aire biogéographique concernée. Dans ce contexte, l'aire d'étude abrite une part importante des effectifs ou assure un rôle important à un moment du cycle biologique, y compris comme sites d'alimentation d'espèces se reproduisant à l'extérieur de l'aire d'étude.

Sont également concernées des espèces en limite d'aire de répartition dans des milieux originaux au sein de l'aire biogéographique concernée qui abrite une part significative des stations et/ou des populations de cette aire biogéographique.

##### Espèces à enjeu « Assez Fort » :

Ce niveau d'enjeu est considéré pour les espèces dont :

- l'aire d'occurrence peut être vaste (biome méditerranéen, européen,...) mais l'aire d'occupation est limitée et justifie dans la globalité d'une relative précarité des populations régionales. Au sein de la région considérée ou sur le territoire national, l'espèce est mentionnée dans les documents d'alerte (s'ils existent) en catégorie « Vulnérable » ou « Quasi menacée ».
- la région considérée abrite une part notable : 10-25% de l'effectif national (nombre de couples nicheurs, d'hivernants, de migrateurs ou de stations)
- en limite d'aire de répartition dans des milieux originaux au sein de l'aire biogéographique
- indicatrices d'habitats dont la typicité ou l'originalité structurelle est remarquable.

##### Espèces à enjeu « Modéré » :

Espèces protégées dont la conservation peut être plus ou moins menacée à l'échelle nationale ou régionale. L'aire biogéographique ne joue pas toutefois de rôle de refuge prépondérant en matière de conservation des populations nationales ou régionales. Les espèces considérées dans cette catégorie sont généralement indicatrices de milieux en bon état de conservation.

##### Espèces à enjeu « Faible » :

Espèces éventuellement protégées mais non menacées à l'échelle nationale, ni régionale, ni au niveau local. Ces espèces sont en général ubiquistes et possèdent une bonne adaptabilité à des perturbations éventuelles de leur environnement.

##### Il n'y a pas de classe « d'enjeu nul ».

La nature « ordinaire » regroupe des espèces communes sans enjeu de conservation au niveau local. Ces espèces et leurs habitats sont intégrés dans les réflexions menées sur les habitats des espèces de plus grand enjeu.

##### ➤ Le niveau d'enjeu local :

Il s'agit d'une pondération du niveau d'enjeu intrinsèque au regard de la situation de l'espèce dans l'aire d'étude. Les notions de statut biologique, d'abondance, ou de naturalité des habitats y sont appréciées à l'échelle de l'aire d'étude.

Les enjeux évalués sur l'aire d'étude sont présentés dans le tableau suivant (faune et flore confondus) :

Taxon	Statut de protection	Niveau d'enjeu régional	Effectif et statut sur la zone ISDI	Niveau d'enjeu local
<b>LA FLORE</b>				
Ibérus de Prost <i>Iberis linifolia</i> <i>subsp. linifolia</i>	Patrimoniale présente principalement en région PACA (figure par erreur taxonomique sur la liste de protection régionale)	Modéré	Avérée mais peu abondante (effectif inférieur à 30 individus, 3 stations). Localisée uniquement sur les bordures de la partie nord-ouest du site (hors zone exploitation).	Faible
Lavatière ponctuée <i>Malva punctata</i>	Protection régionale (PACA)	Assez fort	Présente de manière disséminée, principalement dans la moitié nord du site. L'effectif total est estimé à 134 individus.	Modéré
Alpiste aquatique <i>Phalaris aquatica</i>	Protection régionale (PACA)	Modéré	Présente de manière disséminée sur l'ensemble du site, profitant de l'apport de terres extérieures comme vecteur de dissémination des graines. La somme de stations ponctuelles représente un effectif total estimé à 290 touffes.	Faible
<b>LA FAUNE</b>				
Monticole bleu	PN, LC	Assez fort	Nicheur sur les fronts de taille	Modéré
Hirondelle de rochers	PN, LC	Modéré	Nicheur sur les fronts de tailles	Modéré
Fauvette pitchou	PN, DO1, LC	Modéré	Nicheur à la faveur des zones arbustives situées sur les balmes.	Modéré
Bondrée apivore	PN, DO1, LC	Modéré	En transit sur la zone d'étude, nicheur probable à proximité	Faible
Péloïdote ponctué	PN Rem Znieff	Modéré	Présence avérée dans la carrière en 2011, mais espèce considérée comme absente en 2014 (mare propice disparu)	Modéré
Crapaud calamite	PN Rem Znieff	Modéré	Présence avérée dans la carrière de manière ponctuelle	Modéré
Capaud commun	PN Rem Znieff	Faible	Présence avérée dans la carrière de manière ponctuelle	Faible
Rainette méridionale	PN Rem Znieff	Modéré	Présence avérée dans la carrière de manière ponctuelle	Faible
Tarente de Maurétanie	PN	Faible	Présence avérée dans la carrière au niveau des falaises	Faible
Lézard des murailles	PN DH IV	Faible	Présence avérée dans la carrière au niveau des falaises	Faible
Minioptère de Schreibers	PN, DHII et DH IV NT	Très fort	Aucune potentialité de gîte. Un seul contact anecdotique de l'espèce, provenant certainement de la colonie de transit de Roquefort-les-Pins.	Faible
Oreillard gris	PN, DH IV LC	Faible	Contactée en vol en faible effectif. Espèce très commune de la région	Faible
Pipistrelle de Kuhl	PN, DH IV LC	Faible	Contactée en vol en faible effectif. Espèce très commune de la région	Faible
Vespère de Savi	PN, DH IV LC	Faible	Contactée en vol en faible effectif. Espèce très commune de la région	Faible

Tableau 6 : Evaluation des enjeux sur l'aire d'étude

Légende : PN = Protection nationale ; LC = catégorie « Préoccupation mineure » de la liste rouge UICN ; DO1 = espèce inscrite à l'annexe I de la Directive Oiseaux ; Rem ZNIEFF = espèce remarquable Zone Naturelle d'Intérêt Faunistique et Floristique ; DH II et DHIV = espèce inscrite à l'annexe II et IV de la Directive Habitats ;

## IV.5. EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET SUR LES ESPECES PROTEGEES

### IV.5.1. METHODE D'ANALYSE DES IMPACTS

Les impacts sont hiérarchisés en fonction d'éléments juridiques (protection ...), de conservation de l'espèce, de sa sensibilité, sa vulnérabilité et de sa situation locale qui sont définis précédemment. Ils sont évalués selon les méthodes exposées dans les documents suivants :

- Association Française des ingénieurs écologues, 1996 – Les méthodes d'évaluation des impacts sur les milieux, 117 p.
- DIREN MIDI-PYRENEES & BIOTOPE, 2002 – Guide de la prise en compte des milieux naturels dans les études d'impact, 76 p.
- DIREN PACA, 2009. Les mesures compensatoires pour la biodiversité, Principes et projet de mise en œuvre en Région PACA, 55P.

Pour chaque espèce animale protégée contactée dans l'aire d'étude et susceptible d'être impactée par le projet de renouvellement d'exploitation, l'analyse des impacts est basée sur les éléments suivants :

- l'état de conservation de l'espèce ;
- la fréquentation et l'usage du périmètre étudié par l'espèce ;
- le niveau d'enjeu écologique (cf. tableau précédent) ;
- la résilience de l'espèce à une perturbation (en fonction de retour d'expérience, de publications spécialisées justifiant un dire d'expert cadré) ;
- la nature de l'impact :
  - o les impacts retenus sont de plusieurs ordres ; par exemple : la destruction d'individus, la destruction ou la dégradation d'habitats d'espèces, la perturbation de l'espèce ;
  - o l'analyse des impacts est éclairée par un 4<sup>ème</sup> niveau d'analyse qui correspond aux fonctionnalités écologiques atteintes. L'évaluation de la dégradation des fonctionnalités écologiques se base sur les niveaux de détérioration de l'habitat, enrichi des données sur la répartition spatio-temporelle des espèces et de leur comportement face à une modification de l'environnement. Parmi les impacts aux fonctionnalités écologiques on peut notamment citer l'altération d'habitat refuge, la modification des conditions édaphiques et la modification des attributs des espèces écologiques.
- le type d'impact :
  - o les impacts directs sont essentiellement liés aux travaux touchant directement les espèces ou habitats d'espèces ;
  - o les impacts indirects ne résultent pas directement des travaux mais ont des conséquences sur les espèces ou habitats d'espèces et peuvent apparaître dans un délai plus ou moins long.
- la durée de l'impact :
  - o impacts permanents liés à la phase de travaux, ou d'entretien, dont les effets sont irréversibles ;
  - o impacts temporaires : il s'agit généralement d'atteintes liées aux travaux, à condition qu'ils soient réversibles (bruit, poussières, installations provisoires, passage d'engins ou des ouvriers, création de piste d'accès pour le chantier ou de zones de dépôt temporaire de matériaux...).

#### IV.5.2. PRINCIPAUX IMPACTS IMPUTABLES AU PROJET

L'aménagement prévu dans le cadre de ce projet va entraîner divers impacts sur les espèces végétales et animales et leurs habitats :

##### **DESTRUCTION DE L'HABITAT D'ESPECES :**

Les projets d'exploitation de carrière ont régulièrement des conséquences sur l'intégrité des habitats utilisés par les espèces pour l'accomplissement des cycles biologiques. Toutefois, Dans le cadre de ce renouvellement d'exploitation les habitats sont entièrement remaniés et ne présentent qu'une très faible valeur écologique. Mais ceci n'empêche pas la présence certaine d'espèces floristiques et faunistiques protégées capable de supporter un remaniement ou une pollution sonore liée à l'exploitation du site.

Le stockage des matériaux ainsi que les voies d'accès au chantier, à la mise en place des réseaux... peuvent avoir des influences négatives pour des espèces à petit territoire (Amphibiens, etc..). Celles-ci verront leur milieu de prédilection, à savoir leur territoire de reproduction ou encore leur territoire de chasse, amputé ou détruit et seront forcées de chercher ailleurs un nouveau territoire avec les difficultés que cela représente (existence ou non d'un habitat similaire, problèmes de compétition intra spécifique, disponibilité alimentaire, substrat convenable...).

##### **DESTRUCTION D'INDIVIDUS :**

Même si les enjeux faunistiques sont localisés en quasi-totalité en dehors de la zone d'exploitation, il est probable que les travaux auront des impacts directs et causeront la perte d'individus. Des travaux en période de reproduction auront un impact plus fort sur la faune parce qu'ils toucheront aussi les oiseaux (destruction des nids, des œufs et des oisillons) ou encore les amphibiens. Cet impact est d'autant plus important s'il affecte des espèces dont la conservation est menacée. Concernant la flore, la destruction d'individus est inévitable au regard du programme d'aménagement.

##### **DERANGEMENT :**

Au regard de l'exploitation passée et actuelle sur le site, le dérangement à attendre pour ce renouvellement de concession est relativement secondaire.

##### **ALTERATION DES FONCTIONNALITES :**

La réalisation d'un projet au sein du milieu naturel ou semi-naturel peut modifier l'utilisation du site par les espèces ; en particulier pour les déplacements... La modification des fonctionnalités des écosystèmes est difficile à appréhender mais est bien connue à travers de multiples exemples.

Au regard de l'historique du site, les habitats ont déjà fait l'objet de remaniement et les éventuelles fonctionnalités initialement présentes sont d'ores et déjà altérées (cours d'eau du Mardaric).

Etant dans le cadre d'une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces protégées, l'évaluation des impacts ne porte que sur ces dernières.

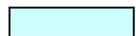
Précisons ici que cette partie décline les impacts théoriques attendus sur les espèces, avant mise en place des mesures d'atténuation.

Ci-dessous sont détaillés les effectifs impactés avant mesure, permettant d'évaluer précisément les niveaux d'impacts.

Taxon	Impact avant mesures	
	Description de l'impact	Niveau d'impact
<b>LA FLORE</b>		
<i>Iberis linifolia</i> subsp. <i>linifolia</i>	Aucun impact, individus localisés hors de la zone d'exploitation prévue.	Négligeable
<i>Lavatera punctata</i>	Destruction de la quasi-totalité de la population en présence. <b>124 individus impactés sur 134 individus présents au sein de la zone d'étude. 1,4 ha de surface d'habitat de l'espèce impacté</b>	Modéré
<i>Phalaris aquatica</i>	Destruction de la majeure partie des effectifs en présence, cependant l'espèce devrait probablement se maintenir sur les abords de la zone d'exploitation (talus et fossés sur le côté ouest). <b>193 « individus » impactés sur 290 « individus » présents au sein de la zone d'étude. 0,7 ha de surface d'habitat d'espèce impacté</b>	Faible
<b>LA FAUNE</b>		
Bondrée apivore	Aucun impact direct ou indirect sur l'espèce	Nul
Monticole bleu	Dérangement d'individus, à long terme destruction de zones de nidification favorables.	Faible
Fauvette pitchou	Dérangement d'individus, à long terme destruction de zones de nidification favorables.	Faible
Hirondelle de rochers	Dérangement d'individus, à long terme destruction de zones de nidification favorables.	Faible
Lézard des murailles	Destruction d'individus et d'habitats ne remettant pas en cause la population régionale	Faible
Tarente de Maurétanie	Destruction d'individus et d'habitats ne remettant pas en cause la population régionale	Faible
Pélodyte ponctué	Destruction de quelques individus en phase terrestre ne remettant pas en cause la population régionale.	Faible
Crapaud calamite	Destruction de quelques individus en phase terrestre ne remettant pas en cause la population régionale.	Faible
Rainette méridionale	Destruction de quelques individus en phase terrestre ne remettant pas en cause la population régionale.	Faible
Minioptère de Schreibers	Aucun impact n'est attendu pour cette espèce qui fréquente la zone de manière anecdotique (aucune activité de chasse ou potentialité de gîte)	Nul
Oreillard gris	Aucun véritable territoire de chasse n'est présent au sein de la zone ISDI, il s'agit d'habitats remaniés, sans corridors et dépourvus d'élément structurant le paysage. Concernant les fronts de taille, les possibilités de gîte se limitent à quelques petites fissures potentiellement exploitables par de très faibles effectifs (de l'ordre de l'unité). Aucune destruction d'individus n'est à prévoir.	Faible
Pipistrelle de Kuhl		
Vespère de Savi		

Tableau 7 : Bilan des impacts bruts du projet sur les espèces végétales et animales protégées

Avec niveau d'impact :

 Négligeable

 Faible

 Modéré

 Fort

 Majeur

## V. PRESENTATION DE LA TYPOLOGIE DES MESURE

### V.1. LES MESURES D'EVITEMENT

La suppression d'un impact implique parfois la modification du projet initial telle qu'un changement de site d'implantation. Certaines mesures très simples peuvent supprimer totalement un impact comme, par exemple, le décalage ponctuel du tracé pour éviter une station d'espèces.

### V.2. LES MESURES DE REDUCTION

Lorsque la suppression n'est pas possible pour des raisons techniques ou économiques, la réduction des impacts est recherchée. Il s'agit généralement de mesures de précaution pendant la phase de travaux (limitation de l'emprise, planification et suivi de chantier...) ou de mesures de restauration du milieu ou de certaines de ses fonctionnalités écologiques (revégétalisation, passage à faune...).

### V.3. LES MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

Les mesures d'accompagnement visent à insérer au mieux le projet dans l'environnement, en tenant compte par exemple du contexte local et des possibilités offertes pour agir en faveur de l'environnement.

## VI. MESURES CONCERNANT LA FLORE

### VI.1. ACCOMPAGNEMENT

L'exploitation récente de la carrière engendre un changement quasi-total et régulier de l'ensemble de la superficie en question (apport de matériaux inertes). Dans ce contexte, l'évitement d'impacts est délicat à mettre en place car les stations de ces deux espèces résultent uniquement d'apport de terres extérieures. Toutefois, une mesure d'accompagnement pertinente semble envisageable sur une partie du site.

Cette dernière mesure consiste à mettre en défens les stations de *Phalaris aquatica* localisées à une distance inférieure à 25 m de la berge Est du cours d'eau du Mardaric. En effet, cette bande se localise en extrême limite de la zone ISDI. Ainsi, tout en maintenant l'exploitation initiale, cette mesure permettrait de préserver **20 individus d'Alpiste aquatique et 10 individus de Lavatère ponctuée**.

La configuration de cette zone à préserver est optimale pour le maintien des espèces végétales cibles. La proximité du cours d'eau et le bas niveau topographique assure une humidité accrue, du moins durant une partie de l'année, favorisant le développement de *Phalaris aquatica* mais aussi *Malva punctata*. De plus, les ruissellements des eaux pluviales transportent des particules fines riches en éléments nutritifs, ce qui est favorable à ces deux espèces d'affinité nitrophile.

Enfin, l'évitement de cette bande de 25 m coïncide parfaitement avec un certain nombre de mesures mises en place dans le cadre des réductions d'impacts liées aux enjeux faunistiques (précisées dans la partie « mesures applicables au volet faunistique », telles que la préservation et la restauration de la ripisylve du Mardaric).

Code mesure :	Mise en défens et gestion des stations localisées à proximité du cours d'eau
MA Flore 1	
Modalité technique de la mesure	<p>Mise en défens d'une zone à préserver, sur une bande de 25 m de large, délimitée sur sa bordure ouest par la rive gauche du cours d'eau du Mardaric.</p> <p>La mise en œuvre d'une gestion adaptée sur cette bande de 25m de large permettra de réhabiliter et pérenniser un site d'accueil favorable au maintien des espèces cibles. Les pratiques de gestion consisteront à réduire la compétition au sein de la végétation des plantes herbacées vivaces ainsi que des arbustes. La mise en place d'action de débroussaillage permettra d'ouvrir le milieu et de le rendre attractif pour les espèces visées.</p> <p>Aucune action de translocation n'apparaît nécessaire, les banques de graines semblent suffisamment fournies et disséminées pour constituer une perspective favorable de colonisation spontanée de l'espace préservé, offrant un habitat propice à <i>Phalaris aquatica</i> et <i>Malva punctata</i>.</p> <p>Cette mesure se vaudra en adéquation avec la mesure spécifique à la faune « Réhabilitation du Mardaric ».</p>

Code mesure : MA Flore 1	Mise en défend et gestion des stations localisées à proximité du cours d'eau
Localisation présumée de la mesure	 <p><b>Légende :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> : Zone d'évitement</li> <li> : Malva punctata</li> <li> : Phalaris aquatica</li> </ul>
Éléments écologiques bénéficiant de la mesure	<p><i>Phalaris aquatica</i> : préserver au moins 20 individus d'Alpiste aquatique</p> <p><i>Malva punctata</i> : préserver au moins 10 individus de Lavatère ponctuée</p>
Période optimale de réalisation	Au préalable de la pleine exploitation de l'ISDI
Coût estimatif	Intervention sur une journée d'un écologue dans le cadre de la mise en défend de la bande de 25m. 600€ pour l'intervention + 5€ /mètre linéaire de barrières de type Héras.

## VII. MESURES CONCERNANT LA FAUNE

### VII.1. MESURES D'EVITEMENT

Concernant ce groupe d'espèces, l'essentiel des enjeux sont localisés en périphérie de la zone d'exploitation, à l'image des mares temporaires favorables aux amphibiens. Seule une partie des fronts de taille accueillant l'Hirondelle de rochers ainsi que le Merle bleu sont concernées par l'ISDI. Toutefois, au vu des caractéristiques du projet, aucune mesure d'évitement pertinente n'est à envisager au regard de ces enjeux faunistiques. .

### VII.2. MESURES DE REDUCTION

Le cours d'eau du Mardaric n'est pas directement concerné par les emprises ISDI, toutefois ce cours d'eau temporaire a fait l'objet d'un profond remaniement lors de la création puis exploitation de la carrière (enrochement, détournement, etc.). Sur la partie *Ouest* de l'ISDI et en pied de falaise, ce linéaire est majoritairement artificialisé et surtout dépourvu de boisements rivulaires. Au regard de l'importance d'une ripisylve vis-à-vis de la faune locale, l'objectif de cette mesure est la réhabilitation du lit du Mardaric ainsi que ses boisements rivulaires attenants. A noter que cette mesure se voudra complémentaire avec la précédente mesure d'accompagnement pour la Flore.

Code mesure : MR Faune 1	Réhabilitation du Mardaric
Modalité technique de la mesure	<p>Sur le plan technique, cette mesure fait référence à de véritables travaux de génie écologique qui demandent une étude au cas par cas. Pour le bon accomplissement de cette mesure, le pétitionnaire fera mandater une structure spécialiste de génie écologique au niveau de berges de cours d'eau. Un cahier des charges précis reprendra les grands axes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Retirer l'ensemble des éléments artificiels qui composent actuellement le lit et les berges de ce cours d'eau ;</li> <li>- Réorganiser et réduire la pente de la berge actuelle ;</li> <li>- Transplanter et/ou replanter les essences locales qui composent naturellement la ripisylve du Mardaric (exemple du secteur naturel en amont de la carrière)</li> </ul>
Localisation présumée de la mesure	 <p>Réhabilitation du Mardaric</p>
Éléments écologiques bénéficiant de la mesure	<i>L'ensemble de la faune locale avec en priorité l'avifaune et chiroptères mais également les amphibiens, les reptiles ainsi que les invertébrés</i>
Période optimale de réalisation	Aucun calendrier particulier n'est à stipuler pour la mise en application de cette mesure
Coût estimatif	A définir en fonction des travaux de génie écologique (à évaluer par l'entreprise spécialisé)

### VII.3. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

La société SPADA étant propriétaire foncière des terrains avoisinant la zone d'exploitation (cf. localisation présumé de la mesure), il a été convenu sous la forme d'un **accord biparti (DREAL/SPADA)**, de mettre en œuvre une gestion spécifique en faveur des espèces à enjeux. En effet, ces terrains bénéficient ponctuellement d'une réelle valeur écologique. La **société SPADA s'est donc engagée auprès des services instructeurs** à réaliser une gestion spécifique sur ces terrains en faveur de la biodiversité. A terme, un schéma de gestion sera élaboré par le bureau d'étude Naturalia, détaillant l'ensemble des axes de gestion. Ce dernier pourra être transmis à la DREAL pour validation.

Les actions mises en œuvre dans ce schéma de gestion viseront à maintenir un bon état de conservation des populations locales (en priorité sur les espèces visées dans le cadre du projet) voire même de l'améliorer (création de gîtes, gestion des habitats d'espèces) afin d'aboutir à un bilan écologique positif post travaux. Il s'agit donc d'une mesure de réduction par l'accompagnement qui est développée ci-dessous.

Code mesure : <b>MA Faune1</b>	<b>Elaboration d'un schéma de gestion sur les parcelles périphériques</b>
Modalité technique de la mesure	<p>En l'état d'avancement de ce projet, un certain nombre de parcelles sont d'ores et déjà prévues pour leur mise en œuvre. Elles appartiennent à la société SPADA et sont exemptées de toute exploitation / dérangement (direct ou indirect). Les premières pistes de réflexion présentées ci-dessous sont issues de validations de terrain menées au mois de juillet 2014 et juin 2015. Ci-dessous un descriptif sommaire des résultats obtenus sur ces secteurs ainsi que des premières pistes de gestion.</p> <p><b>Invertébrés :</b></p> <p>L'Escargot de Nice (<i>Macularia niciensis</i>) a été trouvé sur l'une des zones foncières périphériques. Cette espèce, protégée en droit français, occupe les falaises calcaires peu exposées ou abritées par la végétation. Une population importante semble se maintenir sur les falaises à l'est de la carrière. <u>Aucune gestion spécifique</u> n'est à prévoir en l'état. Il convient seulement de s'assurer du maintien des boisements en pied de falaise.</p> <p>Le Dolichopode dauphinois (<i>Dolichopoda azami</i>) occupe les grottes des falaises des zones foncières périphériques à l'est. Cette sauterelle cavernicole est le représentant facilement visible d'une entomofaune endogée difficilement détectable qui se développe dans les failles calcaires. Là encore aucune mesure de gestion n'est à prévoir si ce n'est favoriser la connaissance scientifique en encourageant des <u>prospections spécifiques des invertébrés endogés</u>. En effet les espèces de ce cortège sont souvent des micro-endémiques dont la répartition apporte des connaissances sur la biogéographie souterraine locale.</p> <p>Enfin la Mante terrestre (<i>Geomantis larvoides</i>) a été observée sur les bandes débroussaillées de la THT. Cette espèce discrète est classée « Remarquable » pour les ZNIEFF de la région PACA. Le maintien de cette espèce dans le secteur nécessite un <u>entretien régulier des milieux ouverts périphériques</u> (débroussaillage).</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;">    </div> <p><b>Figure 10 : Trois espèces patrimoniales d'invertébrés recensées sur ou à proximité des zones périphériques : l'Escargot de Nice, le Dolichopode dauphinois et la Mante terrestre (Photos: Naturalia)</b></p> <p><b>Herpétofaune :</b></p> <p>Les recherches bibliographiques mettent en évidence la potentialité de présence du Lézard ocellé (<i>Timon lepidus</i>), espèce patrimoniale à fort enjeu de conservation. Sur les crêtes à l'est de la carrière, des faciès ouverts et semi-ouverts sont propices à cette espèce. Sa situation dans les basses Alpes-Maritimes est fortement précarisée par la perte de ses habitats et le morcellement des sous-populations. En cas de présence avérée, la mise en œuvre d'actions de gestion assurerait une conservation durable via :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Ouverture des milieux</u> et entretien des zones déjà ouvertes par un pâturage ou un gyrobroyage adapté par exemple ;</li> <li>- <u>Mise en place de gîtes</u> pour favoriser le maintien de l'espèce sur le site.</li> </ul> <p>En ce qui concerne les Amphibiens, les milieux favorables à la reproduction des espèces présentes [Pélodyte ponctué (<i>Pelodytes punctatus</i>), Crapaud calamite (<i>Bufo calamita</i>), Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>), Rainette méridionale (<i>Hyla</i></p>

Code mesure : <b>MA Faune1</b>	<b>Elaboration d'un schéma de gestion sur les parcelles périphériques</b>
Localisation présumée de la mesure	<p><i>meridionalis</i>) sont situés dans la zone foncière de SPADA mais hors exploitation.</p> <p><b>Avifaune :</b></p> <p>La présence avérée de trois espèces nicheuses (Fauvette pitchou, Monticole bleu et Hirondelle de rochers) offre des pistes de réflexion quant à la mise en place de mesures de gestion. Pour la Fauvette pitchou, une <u>diversification des étages de garrigues</u> permettrait, sur les zones périphériques, d'améliorer la disponibilité en habitat de l'espèce. Le <u>maintien de fronts de taille non exploités et non-remaniés</u> (notamment dans la partie ouest et Nord-ouest du site) favoriserait la création de zones de nidification pour le Monticole bleu et l'Hirondelle de rochers, deux espèces rupestres qui recherchent ces habitats en priorité.</p> <p><b>Mammifères</b></p> <p>Concernant les Chiroptères, une grotte potentiellement favorable est implantée au niveau d'une des parcelles foncières périphériques. Cette dernière, caractérisée par quelques traces de guano, fait également l'objet d'une fréquentation humaine (squat) ce qui réduit considérablement son attrait chiroptérologique. Cette grotte pourrait faire l'objet d'un suivi régulier et au regard des résultats, des actions de gestion spécifiques seraient appliquées (<u>fermeture partielle de la grotte, panneau de prévention, suivi de la fréquentation</u>).</p> <p>Par ailleurs, le cours d'eau du Mardaric peut agir ici comme un véritable vecteur de déplacement pour les effectifs de chiroptères locaux. Or, les boisements rivulaires du Mardaric qui agissent comme « guide » lors des déplacements fonctionnels des animaux sont discontinus voir absents sur certains segments. Afin de rétablir des liens fonctionnels attractifs pour la chiroptéofaune, des mesures spécifiques pourront être mises en place afin de <u>restaurer la ripisylve du Mardaric</u>.</p> <div style="text-align: center;">  <p><b>Légende</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><span style="border: 1px solid red; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Zone ISDI (Aire d'étude stricte)</li> <li><span style="border: 1px solid purple; display: inline-block; width: 10px; height: 10px; margin-right: 5px;"></span> Zone foncière périphérique hors exploitation</li> </ul> <p>0 200 400 Mètres</p> <p>Source: IGN, DigitalGlobe, GeoEye, AeroGRID, IGN, Esri, DeLorme, NAVTEQ, SwireNavi, © USDA, FAO, AeroGRID, IGN, Esri, Infomax, etc. © 2014 Geo/Community</p> <p>Scale: 1:50000 Date: 01/08/2014 Cartographe: Olivier Mollard</p>  </div> <p>La mesure concerne les zones foncières périphériques hors exploitation sur la carte ci-dessus.</p>
Eléments écologiques bénéficiant de la mesure	En priorité l'ensemble des cortèges faunistiques (avifaune, reptiles, chiroptères, invertébrés) mais également la flore et les habitats susceptibles de profiter indirectement des actions de gestion
Période optimale de réalisation	En parallèle de l'exploitation de la carrière
Coût	A définir en fonction des différents axes de gestion

Au regard de la présence très aléatoire des différentes micro-mares en périphérie du site, le cortège batrachologique local accuse un succès reproducteur particulièrement limité et ce malgré des tentatives chaque printemps à l'issue d'épisodes pluvieux. Tenant compte de cet élément, il est préconisé ici au travers d'une mesure d'accompagnement, la mise en défens d'une petite partie en périphérie de la zone d'étude afin d'y aménager une mare attractive et pérenne pour le cortège batrachologique. Outre l'assurance d'un meilleur succès reproducteur, cette mesure aura également pour but de canaliser les amphibiens sur ce site (mare artificielle et Mardaric) bien plus attractif et éviter au maximum le déplacement d'individus sur les zones chantier.

La présence régulière de plusieurs espèces d'amphibiens qui se reproduisent à la faveur de points d'eau artificiels présents dans la carrière nécessite la recréation d'un espace favorable qui leur serait dévolu, en marge des secteurs à aménager.

Code mesure : MA Faune 2	Mise en défens et création d'une mare à amphibiens
Modalité technique de la mesure	<p><b>Etape 1 : mise en défens d'une zone à l'écart des zones à remblayer.</b> Le secteur nord-ouest du site a été retenu pour créer une zone de reproduction pour les amphibiens. Pour éviter qu'elle ne soit détruite par l'activité de la carrière, une mise en défens est nécessaire. Une ceinture de pieux en bois, enfoncés dans le sol matérialisera la zone en défens. Un panneau d'information/signalisation pourra éventuellement être apposé sur l'un des pieux.</p> <p><b>Etape 2 : creusement d'une mare de reproduction</b> <u>Forme de la mare</u> : il est important d'obtenir une diversité des micro-habitats rivulaires. Il semble alors intéressant de travailler sur une forme d'étoile à trois branches, avec une profondeur maximale de 60 cm.</p> <p><u>Surface de la mare</u> : Les dimensions approximatives du secteur utilisable pour la création de la mare sont de 20*25 mètres</p> <p><u>Configuration de la mare</u> : Il est donc préconisé de réaliser un compactage du sol, sur une couche de 30 à 50 cm. Ce compactage s'effectuera par couches de 10 cm, réalisé suivant différents sens. Le fond de la mare montrera une configuration en escalier, avec une première marche à 10 cm de profondeur, une seconde à 25 cm et une dernière à 60 cm. Les pentes entre chaque marche devront être douces (de 5 à 45 degrés)</p> <p><u>Alimentation de la mare</u> : par les eaux de pluie et le ruissellement</p> <p><u>Entretien de la mare</u> : Une couche supplémentaire de sable lavé sera ajoutée au fond de la mare pour faciliter l'entretien ultérieur. Pour lutter contre la détérioration de la mare par les sangliers (dégradation de l'étanchéité et de la végétation), il est préconisé d'installer une clôture autour du point d'eau.</p> <p>Dans cette optique, et pour éviter également la colonisation par la Grenouille rieuse (<i>Pelophylax ridibundus</i>), il apparaît plus pertinent de travailler sur une mare à caractère temporaire, alimentée par les précipitations et le ruissellement.</p>
	Localisation présumée de la mesure

Code mesure : MA Faune 2	Mise en défens et création d'une mare à amphibiens
	
Eléments écologiques bénéficiant de la mesure	Pour apporter une plus-value écologique au projet, cet aménagement doit pouvoir bénéficier aux espèces suivantes : - le Crapaud calamite ( <i>Bufo calamita</i> ) ; - le Pélodyte ponctué ( <i>Pelodytes punctatus</i> ) ; - le Crapaud commun ( <i>Bufo bufo</i> ) ; - la Rainette méridionale ( <i>Hyla meridionalis</i> ) ;
Période optimale de réalisation	La période optimale pour la réalisation de cette mare est la période estivale, précédant les épisodes pluvieux d'automne. Réalisation de cette mare temporaire : juillet-août
Coût estimatif	<b>1500-2000€</b> (une 1/2 journée de terrassement au moyen d'une mini pelle et aménagement) Afin de valider l'aménagement du site, mais également d'évaluer l'efficacité de cette mesure au regard de la fréquentation des espèces, un suivi sur 5 ans sera effectué (N0, n+1, n+3 et n+5) : Soit 4 journées d'intervention à 850 € HT (relevé + production d'un CR par session) soit <b>3400€ HT</b> <b>Il convient de stipuler ici que cette mesure a été également proposée dans le cadre d'une plateforme de concassage pour le compte de VEOLIA. Autrement dit, les coûts de l'aménagement et du suivi peuvent être assurés par les deux aménageurs.</b>

## VIII. EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET

### • FLORE

Après mise en œuvre des mesures d'évitement et de réduction décrites précédemment, des impacts résiduels sont attendus pour deux espèces. Ces dernières sont décrites ci-après :

Espèce	Statut	Nature de l'impact	Mesures préconisées	Effectifs impactés avant mesure	Effectifs impactés après mesure	Surface occupée	Impact résiduel
<b>Lavaterie ponctuée</b> <i>Malva punctata</i> (L.) Alef., 1862	Protection régionale	Destruction d'individus	<b>ME1 : Evitement des stations localisées à proximité du cours d'eau</b>	124 individus	114 individus	1,3 ha	Modéré
<b>Alpiste aquatique</b> <i>Phalaris aquatica</i> L., 1755	Protection régionale	Destruction d'individus		193 touffes	173 touffes	0,6 ha	Faible

Tableau 8 : Evaluation des impacts résiduels du projet

Avec niveau d'impact :



### • FAUNE

Au travers des impacts bruts relativement modestes ainsi que des différentes mesures de réduction mais surtout d'accompagnement, aucun impact résiduel n'est à retenir. Au contraire, la réhabilitation du Mardaric ainsi que le schéma de gestion entrepris sur des parcelles périphériques permet même de dresser un bilan écologique faunistique plutôt positif.

Espèce	Statut	Nature de l'impact	Mesures préconisées	Effectifs impactés avant mesure	Effectifs impactés après mesure	Impact résiduel	Commentaire
Bondrée apivore	PN	Destruction d'individus	<b>MR1 : Réhabilitation du Mardaric</b>  <b>MA1 : Elaboration d'un schéma de gestion au niveau de parcelles périphériques</b>  <b>MA2 : Mise en défens et création d'une mare à amphibiens</b>	-	-	Nul	
Monticole bleu	PN	Destruction d'individus		1 couple	-	Négligeable	
Fauvette pitchou	PN	Destruction d'individus		1 à 2 couples	-	Négligeable	Impact final positif, notamment lié à la gestion de l'ouverture des milieux (schéma de gestion)
Hirondelle de rochers	PN	Destruction d'individus		1 à 2 couples	-	Négligeable	
Lézard des murailles	PN	Destruction d'individus		Quelques individus	-	Négligeable	
Tarente de Maurétanie	PN	Destruction d'individus		Quelques individus	-	Négligeable	
Pélodyte ponctué	PN	Destruction d'individus		Plusieurs dizaines d'individus	-	Négligeable	La création et gestion d'une mare favorisant la reproduction de ces espèces apparaît véritablement comme une plus-value écologique
Crapaud calamite	PN	Destruction d'individus		Plusieurs dizaines d'individus	-	Négligeable	
Rainette méridionale	PN	Destruction d'individus		Plusieurs dizaines d'individus	-	Négligeable	
Minioptère de Schreibers	PN	Destruction d'individus		Quelques individus	-	Nul	Impact positif lié notamment à la mise en protection de la grotte en périphérie du site et à la réhabilitation du Mardaric
Oreillard gris	PN	Destruction d'individus		Quelques individus	-	Nul	
Pipistrelle de Kuhl	PN	Destruction d'individus		Quelques individus	-	Nul	

Tableau 9 : Evaluation des impacts résiduels du projet

Avec niveau d'impact :



## IX. OBJET DE LA SAISINE DE LA COMMISSION FLORE DU CNPN

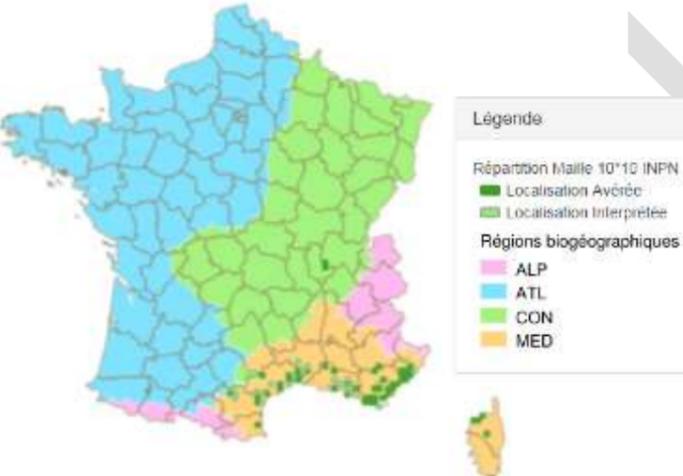
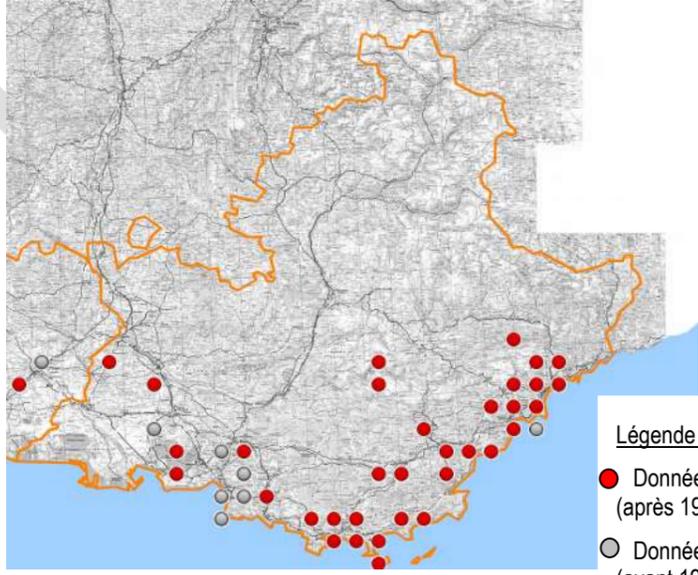
Les espèces pour lesquelles des impacts résiduels non nuls à négligeables ont été mis en évidence font l'objet d'une demande de dérogation, au titre de l'article L 411-2 du Code de l'Environnement. Elles sont récapitulées dans le tableau suivant :

Espèce	Statut de protection	Justification de la demande
<b>Lavatière ponctuée</b> <i>Malva punctata</i> (L.) Alef., 1862	Protection régionale en PACA	Destruction d'individus
<b>Alpiste aquatique</b> <i>Phalaris aquatica</i> L., 1755	Protection régionale en PACA	Destruction d'individus

Tableau 10 : Espèces concernées par la demande de dérogation

X. PRESENTATION DES ESPECES VEGETALES FAISANT L'OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION

Espèce	Présentation	Représentativité de l'espèce	
<p><b><i>Malva punctata</i> L.</b> Lavatère ponctuée</p>  <p>Classe : <i>Equisetopsida</i> Ordre : <i>Malvales</i> Famille : <i>Malvaceae</i></p>	<p><b>Statut</b></p>	<p><b>Répartition mondiale</b></p>	
	<p>Déterminante ZNIEFF <u>Protection régionale PACA</u> (arrêté du 09/05/1994)</p>	<p>Espèce sténoméditerranéenne présente sur les continents européens et africains. L'aire de distribution européenne se centre de l'Espagne, où son indigénat est douteux, jusqu'à la Grèce. L'espèce est présente également au proche Orient ainsi qu'en Afrique (Tunisie et Algérie). (Source : <i>Euromed Plantbase</i>)</p>	
	<p><b>Description de l'espèce</b></p> <p>Plante annuelle, de 20-120 cm. Fleurs solitaires à l'aisselle des feuilles, 5 pétales d'un rose-violacé, veinés, de 15-28 mm de long. Floraison de mai à juillet.</p>	<p><b>Répartition nationale</b></p> <p>L'aire française d'indigénat est centrée sur le domaine biogéographique méditerranéen, essentiellement dans le sud-est. Quelques stations isolées de l'espèce se retrouvent tout de même en Languedoc-Rousillon.</p>  <p>Source : <i>Siflore (fédération des CBN)</i></p>	<p><b>Répartition Régionale</b></p> <p>En région PACA l'espèce est concentrée sur le littoral méditerranéen essentiellement dans les Alpes-Maritimes et le Var. Dans les Bouches-du-Rhône d'anciennes stations sont recensées mais n'ont pas été revues dernièrement.</p> <p>L'espèce reste encore abondante dans les Alpes-Maritimes, où sa répartition est majoritairement centrée sur le triangle Nice, Cannes, Grasse. Elle est globalement rare à l'est de Nice, mais plus commune à l'ouest, dans les plaines alluviales et les basses collines, d'où elle ne s'éloigne que très rarement.</p>  <p>Source : <i>SILENE (CBN med)</i></p>
<p><b>Localisation générale au sein de l'aire d'étude / habitats utilisés</b></p>			<p><b>Enjeu de conservation dans l'aire d'étude</b></p>
<p>Actuellement en situation précaire sur biotope secondaire fortement perturbé. La présence de l'espèce est directement liée à l'apport de terres extérieures qui constituent le vecteur d'introduction de graines sur le site. Présente de manière disséminée, principalement dans la moitié nord du site. L'effectif est estimé à <b>124 individus</b>. La surface totale d'habitat occupé correspond à <b>1,3 ha</b>.</p>			<p><b>Modéré</b></p>

Espèce	Présentation	Représentativité de l'espèce	
<p><b><i>Phalaris aquatica</i> L.</b> Alpiste aquatique</p>  <p>Classe : Equisetopsida Ordre : Poales Famille : Poaceae</p>	<p><b>Statut</b> Protection régionale PACA (arrêté du 09/05/1994)</p> <p><b>Description de l'espèce</b> Graminée vivace, cespiteuse et glabre, atteignant jusqu'à 1,50 m de hauteur. Le collet des racines est renflé en tubercules successifs. La panicule spiciforme est condensée et rassemble des épillets comprimés caractéristiques à une seule fleur fertile accompagnée d'une fleur stérile rudimentaire. Les glumes sont subégales et carénées à aile entière et opaque. Les lemmes fertiles sont velues.</p> <p><b>Autoécologie</b> Espèce héliophile, thermophile, mésophile à mésohygrophile, qui se développe dans les friches, les prairies et les bords de route aux étages thermo et méso-méditerranéens.</p> <p><b>Dynamique</b> Espèce liée aux biotopes secondaires, assez plastique pour tolérer un grand nombre de perturbations. Néanmoins, elle reste vulnérable et menacée par la réalisation d'aménagements et d'infrastructures ainsi que par la fermeture des milieux suite à la déprise agricole.</p>	<p><b>Répartition mondiale</b> La distribution en tant qu'espèce indigène s'étend sur le pourtour méditerranéen et présente des extensions vers la Macaronésie et le Proche-Orient. (Source : Euromed Plantbase)</p> <p><b>Répartition nationale</b> L'espèce est quasi-exclusivement présente dans le domaine méditerranéen de France continentale et de Corse. Dans les régions PACA et L-R, l'essentiel des populations se trouvent sur la frange littorale. Les départements de l'Hérault, du Var et des Alpes-Maritimes présentent les plus fortes abondances.</p>  <p>Source : Siflore (fédération des CBN)</p> <p><b>Répartition Régionale</b> La répartition régionale se concentre dans la partie méridionale, notamment sur la partie littorale du Var et des Alpes-Maritimes.</p>  <p>Source : SILENE (CBN med)</p>	
	<p><b>Localisation générale au sein de l'aire d'étude / habitats utilisés</b></p> <p>Actuellement en situation précaire sur biotope secondaire fortement perturbé. La présence de l'espèce est directement liée à l'apport de terres extérieures, constituant le vecteur d'introduction de graines sur le site. Présente de manière disséminée sur l'ensemble du site. La somme de stations ponctuelles représente un effectif estimé à <b>193 individus</b>. La surface totale d'habitat occupé correspond à <b>0,6 ha</b>.</p>		<p><b>Enjeu de conservation dans l'aire d'étude</b></p>
		<p><b>Faible</b></p>	