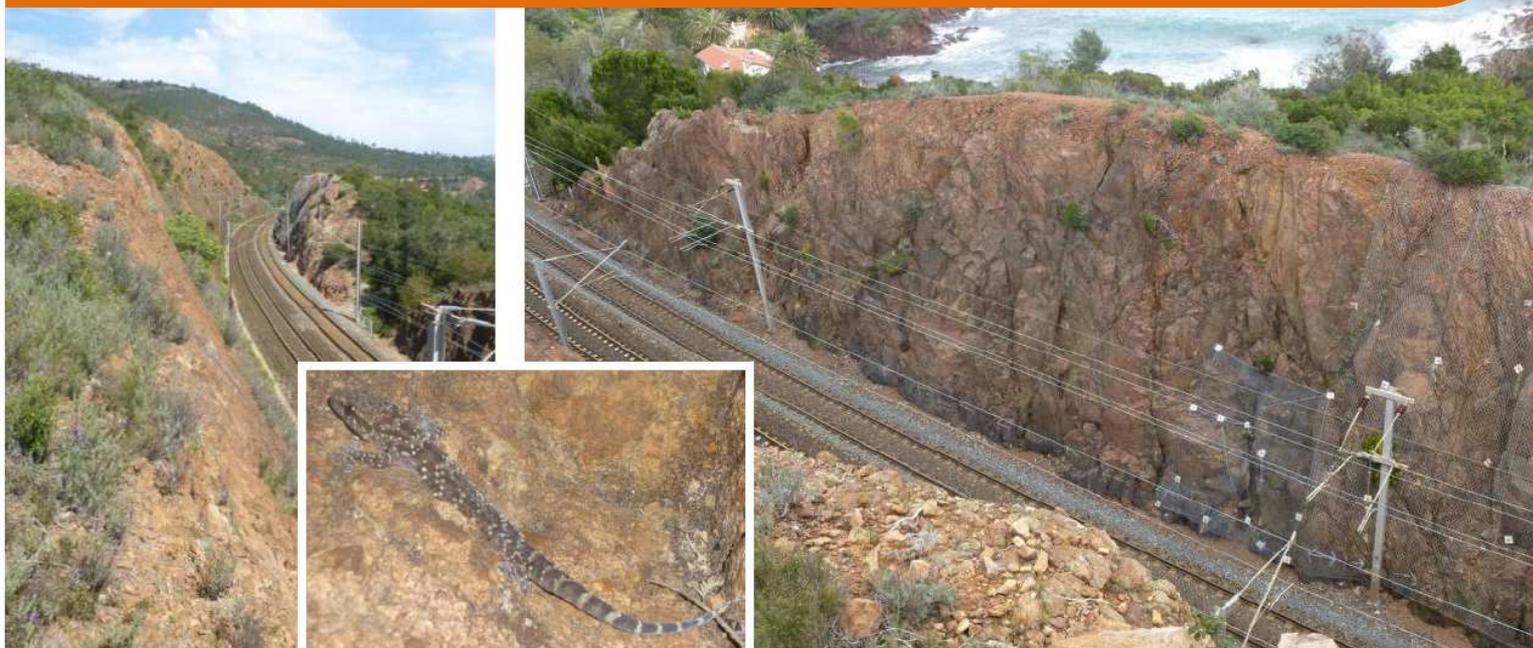


Confortement des parois rocheuses du déblai ferroviaire dans l'Esterel

Zones 34 et 35 (St-Raphaël – 83)

Dossier de demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

au titre de l'article L411-2 du Code de l'Environnement



Confortement de parois rocheuses dans l'Esterel – Zones 34 et 35
**Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de
spécimens d'espèces animales protégées**

Sommaire

1. Préambule.....	7
2. Nom et adresse du demandeur.....	10
3. Formulaire Cerfa	11
4. Justification et présentation du projet.....	16
4.1. Des risques importants.....	16
4.2. Les travaux prévus dans le cadre du projet	17
5. Enjeux naturalistes et impacts sur les espèces protégées.....	23
5.1. Présentation du contexte écologique.....	23
5.1.1. Méthodologie	23
5.1.2. Bilan des protections et documents d'alerte	39
5.1.3. Considérations éco-paysagères	44
5.1.4. Bilan des prospections	44
5.1.5. Synthèse des enjeux.....	48
5.1.6. Analyse des impacts bruts du projet.....	51
5.2. Mesures d'évitement et de réduction.....	60
5.3. Evaluation des impacts résiduels du projet.....	65
6. Objet de la saisine de la commission faune du CNPN.....	67
6.1. Présentation de l'espèce animale concernée	68
6.1.1. Généralités.....	68
6.1.2. Précisions sur la répartition locale de l'espèce	69
6.1.2.1. Préambule.....	69
6.1.2.2. Synthèse locale sur l'Hémidactyle verruqueux.....	71
7. Mesures proposées pour le maintien de l'espèce concernée dans un état de conservation favorable	74

Confortement de parois rocheuses dans l'Esterel – Zones 34 et 35
**Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de
spécimens d'espèces animales protégées**

7.1.	Campagne de sauvegarde en faveur de l'Hemidactyle verruqueux.....	75
7.1.1.	Objectifs.....	75
7.1.2.	Calendrier prévisionnel de réalisation.....	75
7.1.3.	Problématique de compétition.....	75
7.1.4.	Modalités de réalisation.....	76
7.1.5.	Coût de la mesure.....	77
7.2.	Création d'un habitat de substitution.....	77
7.2.1.	Objectifs.....	77
7.2.2.	Calendrier prévisionnel de réalisation.....	78
7.2.3.	Modalités de réalisation.....	80
7.2.4.	Coût de la mesure.....	82
7.3.	Suivis de l'efficacité de la mesure proposée.....	82
7.4.	Amélioration des connaissances sur l'Hemidactyle verruqueux.....	83
8.	Conclusion.....	85
9.	Annexe.....	86

Table des illustrations

Les figures

Figure 1 : Localisation générale du projet et des secteurs	9
Figure 2: Schéma de principe du grillage plaqué ancré	20
Figure 3: Photographies de grillage plaqué ancré.....	21
Figure 4: localisation des aires d'étude.....	24
Figure 5 : Localisation des périmètres d'inventaire à proximité de l'aire d'étude.....	41
Figure 6 : Localisation des espaces naturels sensibles et des sites Natura 2000 à proximité de l'aire d'étude	42
Figure 7 : Localisation de l'aire d'étude vis-à-vis du PNA en faveur de la Tortue d'Hermann	43
Figure 8 : Cartographie des habitats naturels dominants au sein de l'aire d'étude.....	45
Figure 9 : Localisation générale des enjeux floristiques au sein de l'aire d'étude.....	46
Figure 10: Localisation générale des enjeux faunistiques au sein de l'aire d'étude.....	47
Figure 11 : Synthèse des enjeux au sein de l'aire d'étude	50
Figure 12 : Localisation et codification des vues en élévation des secteurs confortés	53
Figure 13 : Visualisation des enjeux floristiques par rapport à la zone maximale possible d'ancrages de tête.....	54
Figure 14 : Confrontation des enjeux écologiques avec les vues en élévation du secteur 35 côtés V1 (en bas) et V2 (en haut).....	55
Figure 15 : Confrontation des enjeux écologiques avec les vues en élévation du secteur 34 côté V1	56
Figure 16 : Confrontation des enjeux écologiques avec les vues en élévation du secteur 34 côté V2.....	57
Figure 17 : Localisation du parking utilisé pour la base-vie et le stockage (Source : Géoportail)	62
Figure 18 : Effort de prospection engagé en faveur de l'Hémidactyle verruqueux.....	70
Figure 19 : Hémidactyles verruqueux observés aux alentours du projet, sur une paroi rocheuse (en haut) et sur une glissière (en bas à droite).....	72
Figure 20: Résultats des prospections ciblées sur l'Hémidactyle verruqueux	73
Figure 21 : Illustration de l'habitat de substitution envisagé	79
Figure 22: Localisation du site d'implantation du mur (en rouge) vis-à-vis de la zone favorable impactée (linéaire jaune).....	81

Les tableaux

Tableau 1: Synthèse des travaux envisagés pour les secteurs 34 et 35 à l'étude.....	17
Tableau 2: Calendrier des prospections effectuées	26
Tableau 3: Effort de prospection au sein de l'aire d'étude en faveur de l'Hémidactyle verruqueux	32
Tableau 4 : Récapitulatif des périmètres d'inventaires et de protection qui incluent ou se trouvent à proximité de l'aire d'étude	39
Tableau 5 : Synthèse des enjeux relatifs aux habitats naturels au sein de l'aire d'étude.....	48
Tableau 6 : Synthèse des enjeux floristiques au sein de l'aire d'étude.....	48
Tableau 7 : Synthèse des enjeux faunistiques au sein de l'aire d'étude	49
Tableau 8 : Analyse synthétique des atteintes potentielles du projet vis-à-vis du milieu naturel	59
Tableau 9 : Périodes de sensibilité	60
Tableau 10 : Proposition d'un phasage des travaux	61
Tableau 11 : Synthèse des impacts résiduels du projet	66
Tableau 12 : Espèces concernées par la demande de dérogation	67
Tableau 13: Détail des prospections engagées en faveur de l'Hémidactyle verruqueux au sein de la zone d'étude et des résultats obtenus	69

1. Préambule

SNCF Réseau a sollicité le bureau d'études NATURALIA – Agence Rhône-Provence – pour la réalisation du diagnostic écologique du projet de confortement des parois rocheuses du déblai ferroviaire de la ligne 930 000 dans le massif de l'Esterel. Ces travaux portent plus spécifiquement sur les zones 34 et 35 situées de part et d'autre de la gare du Trayas, à l'est de la commune de St-Raphaël dans le Var, dans une zone littorale à proximité de la départementale 559.

Le but de cette expertise est de choisir la solution qui concilie le mieux l'opportunité du projet avec la préservation de l'environnement. Conformément à la circulaire d'application n°93-73 du 27 septembre 1993, elle se base sur l'analyse de l'état initial comprenant des investigations de terrain intégrant les milieux naturels, la faune et la flore, en plus de la consultation de données bibliographiques.

Cette étude a mis en évidence la présence d'espèces animales et végétales protégées, situées pour partie au sein de l'emprise du projet de confortement. Pour certaines d'entre elles, et notamment pour deux espèces de reptiles l'**Hémidactyle verruqueux** et la **Tarente de Maurétanie**, le dérangement intentionnel et la destruction de l'espèce et de son habitat apparaissent inévitables. **Le présent document vise à obtenir de la part des services instructeurs de la région PACA une dérogation à la protection stricte de ces espèces au titre de l'article L411-2 du Code de l'Environnement.** Il est constitué à la fois des formulaires **Cerfa n°11 630*02 et 13-616-01** et d'un **rapport complémentaire** visant à présenter plus en détails le site et la démarche mise en œuvre par SNCF Réseau plus en détails.

Au regard de la nature du projet, une évaluation simplifiée des incidences du projet sur la Zone Spéciale de Conservation de l'Esterel (n°FR930 1628) a également été réalisée (travaux figurant sur la liste locale 2 du département du Var, rubrique n°27 « travaux ou aménagements sur des parois rocheuses ou des cavités souterraines »). Etant assimilés à un projet « de régénération », ce dernier n'est toutefois pas soumis à la réalisation d'une étude d'impact (Art. R.122-2 IV du Code de l'Environnement).

Dans le cadre de cette démarche de mise en avant des sensibilités écologiques du site, SNCF Réseau a souhaité s'associer en toute transparence à des acteurs-clés de la protection et la préservation de la nature à l'échelon local. A ce titre, l'animatrice du site

Confortement de parois rocheuses dans l'Esterel – Zones 34 et 35
**Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de
spécimens d'espèces animales protégées**

Natura 2000 de l'Esterel, Mme COPIN Audrey, a été invitée à la réunion de lancement de la mission naturaliste. De même, les résultats des inventaires ainsi que les principes de la mesure compensatoire proposée ont été présentés au service biodiversité de la DREAL PACA, représenté par M. ROUX Antoine, en réunion le 16 juin 2015 dans les locaux de la DREAL à Aix-en-Provence.

Confortement de parois rocheuses dans l'Esterel – Zones 34 et 35
Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de
spécimens d'espèces animales protégées

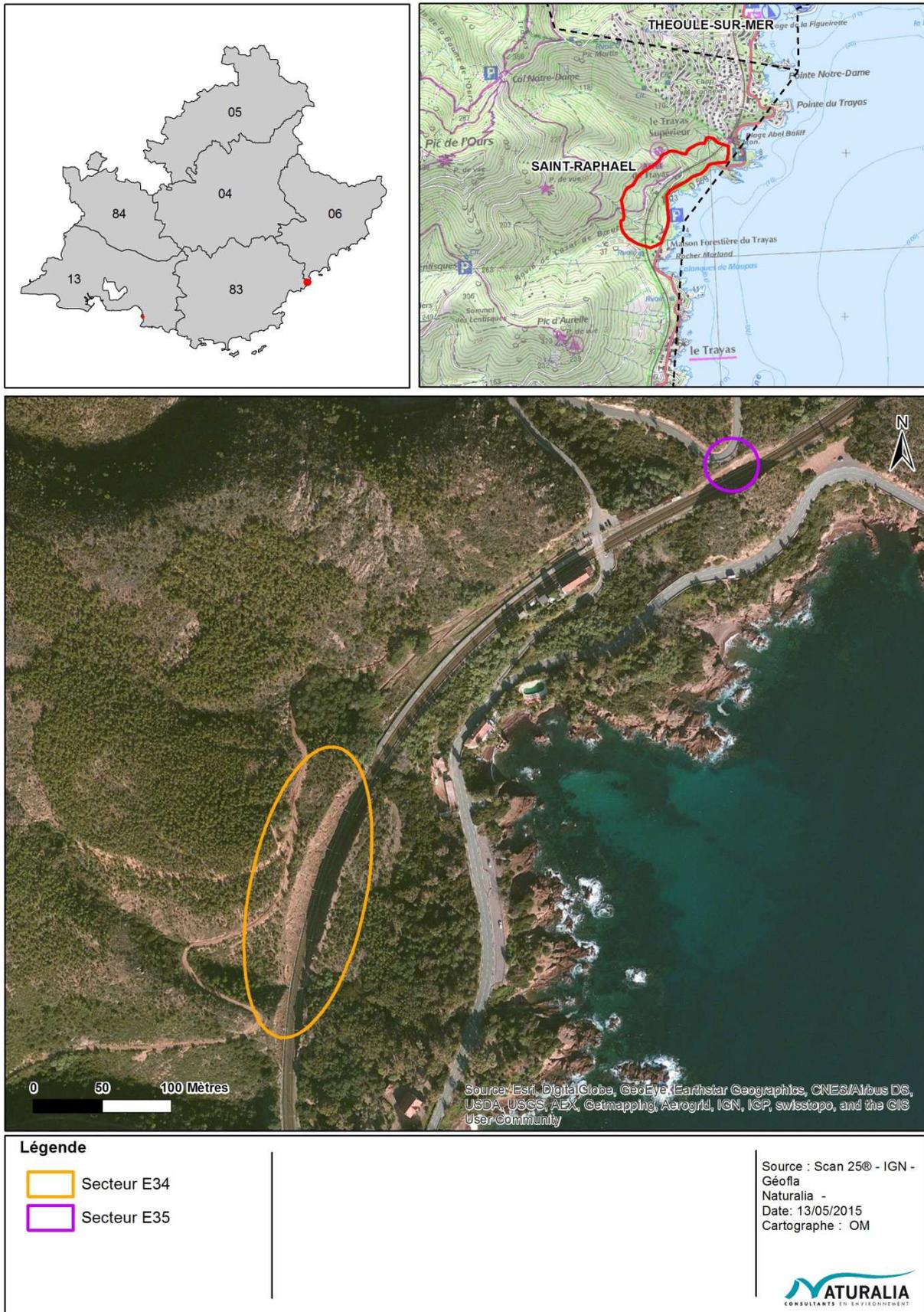


Figure 1 : Localisation générale du projet et des secteurs

2. Nom et adresse du demandeur

DOSSIER DE DEMANDE DE DEROGATION A LA PROTECTION STRICTE DES ESPECES

**Confortement des parois rocheuses du déblai ferroviaire dans le massif de l'Esterel –
Zones 34 et 35**

(commune de St-Raphaël, département du Var)

Au titre de l'article L. 411-2 du Code de l'Environnement

Déposé par :

SNCF Réseau

92 avenue de France 75648 Paris CEDEX 13

SIREN : 412 280 737

Représentée par Romain GENOYER

Ingénierie & Projets Méditerranée

Agence projets PACA

1, bd Camille Flammarion

CS 30237

13 248 MARSEILLE Cedex 04

3. Formulaire Cerfa



N° 13 616*01

DEMANDE DE DÉROGATION
 POUR LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT *
 LA DESTRUCTION *
 LA PERTURBATION INTENTIONNELLE *
DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES
 * cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 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 l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) : S.N.C.F. Réseau

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : N° 92 Rue Avenue de France

Commune PARIS Cedex 13

Code postal 75 648

Nature des activités : FERROVIAIRES

Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 <u>Hemidactylus turcicus</u> <u>Hémidactyle rougerouge</u>	<u>Une</u> <u>quinzaine</u> <u>d'individus</u>	<u>cf. Chapitres 5.1.3 et 5.1.5</u> <u>cf. Chapitre 6.1</u>
B2 <u>Tarentola mauritanica</u> <u>Tarentule de Mauritanie</u>	<u>Une</u> <u>vingtaine</u> <u>d'individus</u>	<u>cf. Chapitres 5.1.3 et 5.1.5</u>
B3		
B4		
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION *

- | | | | |
|---------------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| Protection de la faune ou de la flore | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux cultures | <input type="checkbox"/> |
| Sauvetage de spécimens | <input checked="" type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux forêts | <input type="checkbox"/> |
| Conservation des habitats | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages aux eaux | <input type="checkbox"/> |
| Inventaire de population | <input type="checkbox"/> | Prévention de dommages à la propriété | <input type="checkbox"/> |
| Etude écoéthologique | <input type="checkbox"/> | Protection de la santé publique | <input type="checkbox"/> |
| Etude génétique ou biométrique | <input type="checkbox"/> | Protection de la sécurité publique | <input type="checkbox"/> |
| Etude scientifique autre | <input type="checkbox"/> | Motif d'intérêt public majeur | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages à l'élevage | <input type="checkbox"/> | Détention en petites quantités | <input type="checkbox"/> |
| Prévention de dommages aux pêcheries | <input type="checkbox"/> | Autres | <input type="checkbox"/> |

Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION

(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT *

- Capture définitive Préciser la destination des animaux capturés :
- Capture temporaire avec relâcher sur place avec relâcher différé
- S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher :

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : *fin mois d'août / septembre, déplacement des individus d'Hemidactyle variegatus (et éventuellement Tarentule flavicollis)*

- Capture manuelle Capture au filet
- Capture avec époussette Pièges Préciser : *les individus collectés sont déplacés...*
- Autres moyens de capture Préciser : *immédiatement au site d'accueil (muret en pierres)*
- Utilisation de sources lumineuses Préciser : *seules acoustiquement (construct) et proximite*
- Utilisation d'émissions sonores Préciser : *de la zone impactée mais hors emprises projet.*
- Modalités de marquage des animaux (description et justification) :

Suite sur papier libre

D2. DESTRUCTION *

- Destruction des nids Préciser :
- Destruction des œufs Préciser :
- Destruction des animaux Par animaux prédateurs Préciser :
- Par pièges létaux Préciser :
- Par capture et euthanasie Préciser :
- Par armes de chasse Préciser :
- Autres moyens de destruction Préciser : *la destruction éventuelle de quelques individus en phase travaux ne peut être totalement évitée malgré la mise œuvre préalable de la campagne de capture /sauvegarde.*

Suite sur papier libre

D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE *

- Utilisation d'animaux sauvages prédateurs Préciser :
- Utilisation d'animaux domestiques Préciser :
- Utilisation de sources lumineuses Préciser :
- Utilisation d'émissions sonores Préciser :
- Utilisation de moyens pyrotechniques Préciser :
- Utilisation d'armes de tir Préciser :
- Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle Préciser : *Travaux de confortement de parois rocheuses (cf. description du projet, chapitre 4)*

Suite sur papier libre

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *

- Formation initiale en biologie animale Préciser : *Experts herpétologiques de NATURA LIA*
- Formation continue en biologie animale Préciser : *Master biologie + formations diverses*
- Autre formation Préciser : *et manutention avec autorisations*

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION

Préciser la période : *fin août / septembre (période d'activité moins sensible)*
ou la date : *des gelons des, possibilité de les déplacer sans les fragiliser*

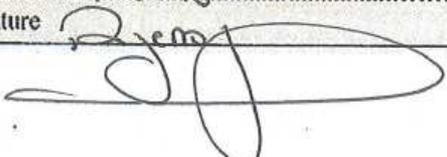
**Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de
spécimens d'espèces animales protégées**

G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION	
Régions administratives :	Provence - Alpes - Côte d'Azur
Départements :	VAR
Cantons :	Saint-Raphaël
Communes :	Saint-Raphaël

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE *	
Relâcher des animaux capturés <input checked="" type="checkbox"/>	Mesures de protection réglementaires <input type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce <input type="checkbox"/>	Mesures contractuelles de gestion de l'espace <input type="checkbox"/>
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Construction d'un habitat de substitution en amont des travaux (cf. chapitre 7)	
Suite sur papier libre	

I. COMMENT SERA ETABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPERATION	
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :	
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Un compte-rendu sera réalisé en fin d'opération et transmis à la BREAI PACA	

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à ... IERRES
	le ... 06 août 2015
	Votre signature 

Confortement de parois rocheuses dans l'Esterel – Zones 34 et 35
**Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de
 spécimens d'espèces animales protégées**



N° 11 630*02

**DEMANDE DE DÉROGATION
 POUR LE TRANSPORT EN VUE DE RELACHER DANS LA NATURE
 DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement
 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

A. VOTRE IDENTITÉ

Nom et Prénom :

ou Dénomination (pour les personnes morales) : S.I.C.F. Bescan

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :

Adresse : N° 32 Rue AVENUE DE FRANCE

Commune PARIS Code 75 Code postal 75 64 8

Nature des activités : FERRONIAIRES

Qualification :

B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR LE TRANSPORT ET LE RELACHER

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)	Origine(2) (3)
B1 Hemidactylus turcicus Hemidactyle roumaine	une dizaine d'individus	Campagne de sauvegarde p. Chapitres 5.1.4 et 5.1.6 puis 6-1	Capture sur des branches aux abords de voies ferrées avant travaux
B2 Axentolabaudinae Axentolabaudinae	une dizaine d'individus	p. Chapitres 5.1.4 et 5.1.6	Capture sur des branches aux abords de voies ferrées avant travaux
B3			
B4			
B5			

- (1) sexe, signes particuliers des spécimens
 (2) préciser capture dans la nature, naissance en captivité...
 (3) joindre les documents justificatifs de l'origine

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DU RELACHER

Préciser les motifs du relacher, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale :

Sauvegarde d'un maximum d'individus évacuation des individus d'une zone devant être confortée
Stockage temporaire des individus pour un relacher à proximité immédiate au niveau d'un mur et creux en faveur de l'Hemidactyle roumaine (p. chapitre 7.2)

Suite sur papier libre

D. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DU TRANSPORT *

D1. QUEL EST LE LIEU DE DÉPART

Nom et Prénom : Guy DURAND et Eric DURAND

ou Dénomination (pour les personnes morales) : Reptatologie spécialisée des géonides

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Captivité Naturelle

Adresse : N° Rue spécialisée GARE TRAYAS

Commune Saint-Basile Code postal 83700

Élevage d'agrément

Etablissement : d'élevage de présentation au public de transit et de vente

Autorisation préfectorale de détention d'ouverture en date du :

Titulaire du certificat de capacité pour l'entretien des animaux :
 Nom et Prénoms :

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

D2. QUEL EST LE LIEU DE DESTINATION ET DE RELACHER

Département : V.A.B.
 Commune : Saint-Raphael
 Lieu-dit : base du Traged (cf. figure 22)
 Statut juridique du lieu de relacher : Aucun (emprise S.I.C.F. Pédau)
 Description du site de relacher (milieu écologique, proximité d'habitations, d'activités humaines, etc...) :
Le site de relacher se situe à proximité immédiate de la zone de capture au niveau d'un habitat de substitution ucc à cet effet (mur et en pierres sèches végétalisé).

Suite sur papier libre

D3. QUELS SONT LE MODE ET LES CONDITIONS DU TRANSPORT *

Durée prévue du transport : quelques minutes à pied
 Véhicule automobile ou camion , Train , Avion , Bateau
 Mode de contention des animaux dans le véhicule : Précisez le moyen, les dimensions des contenants, le type de parois, les conditions de température, etc... : Le stockage temporaire des individus intervient le temps de réalisation de la campagne de sauvetage sous les conditions suivantes : stockage de 5 individus max pendant 3h max dans des boîtes de 20x20x15 cm (LxPxH) comportant des aérations permettant la circulation d'air.

Suite sur papier libre

D4. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DU TRANSPORT ET DU RELACHER

Préciser la période : fin Août / septembre
 ou la date :

E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE REALISATION DU RELACHER

E1. QUELS SONT LES TECHNIQUES DE RELACHER UTILISEES

Les individus sauvés seront directement relâchés dans une zone à proximité immédiate exempte de travaux.

Suite sur papier libre

E2. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DU RELACHER*

Formation initiale en biologie animale Préciser : Ecologie spécialisée
 Formation continue en biologie animale Préciser :
 Autre formation Préciser :

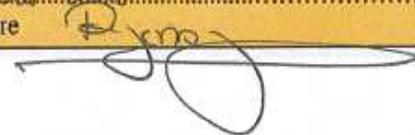
F. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DU TRANSPORT ET DU RELACHER

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : Un bilan des opérations de sauvetage a été réalisé et le compte-rendu sera transmis à la D.R.E.A.

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Test de la pertinence de la photo-identification (réaliser par un individu en un seul et même instant). Réviser et améliorer les protocoles de suivi.

* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 modifiée relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.

Fait à Nasselle
 le 06 août 2017
 Votre signature 

4. Justification et présentation du projet

4.1. Des risques importants

Afin de sécuriser les circulations et installations sur la ligne ferroviaire n°930 000 reliant Marseille à Vintimille, SNCF Réseau a lancé un programme pluriannuel de confortement des parois rocheuses des déblais ferroviaires sensibles, relativement nombreux sur l'est de la ligne.

Des incidents sont régulièrement observés dans cette zone depuis la fin des années 80. Leur fréquence a progressivement augmenté jusqu'en 2013 (année de la dernière importante chute de pierres). Les services d'Ingénierie de la SNCF ont procédé en 2010 à une vaste inspection de l'ensemble des parois du massif de l'Estérel afin d'identifier :

- les parois « à risque »,
- le délai de traitement, c'est-à-dire quelles parois sont à traiter à court/moyen/long terme.

La priorisation des interventions, qui ont débutées en 2013, ont été basées sur une analyse du niveau d'occurrence et d'intensité estimé pour chacune des zones. Compte-tenu des contraintes d'exploitation ferroviaire, des contraintes financières et des différents niveaux d'urgence pour réaliser le confortement de toutes les parois, ces travaux seront échelonnés sur une dizaine d'année.

Le risque d'incidents sur la voie étant réel pour les zones 34 et 35 faisant l'objet de ce dossier, il est primordial d'intervenir rapidement pour renforcer les parois de ce déblai rocheux afin de protéger les circulations et les installations ferroviaires contre les chutes de blocs.

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

		E34	E35
Localisation générale		En entrée de gare du Trayas	En sortie de gare du Trayas
Linéaire concerné		<p>225 mètres linéaire</p> <p>Voie 1 : du Km 179.134 au Km 179.191 et du Km 179.200 au Km 179.368</p> <p>Voie 2 : du Km 179.133 au Km 179.164 et du Km 179.206 au Km 179.357</p>	<p>73 mètres linéaire</p> <p>Voie 1 : du Km 179.677 au Km 179.750</p> <p>Voie 2 : du Km 179.670 au Km 179.740</p>
Illustration du secteur			
Hauteur maximale des parois rocheuses		22 m	14 m
Historique des travaux		<ul style="list-style-type: none"> - côté droit = pose d'un Grillage Plaqué Ancré (travaux en 1986) - côté droit = travaux de purge en juillet 2011 - côté droit = emmaillotage par revêtement grillagé de 2 compartiments en juillet 2012 	- NEANT
Travaux prévus	Travaux préparatoires	Nettoyage, débroussaillage, dévitalisation des souches, coupe des arbres et arbustes sur l'ensemble des zones à conforter (parois et crêtes)	
	Purge des roches instables	Uniquement sur la paroi exposée au sud (Voie 1) → un bloc localisé au PK 179+341 environ + 2 purges des maçonneries existantes entre les PK 179+354 et 179+363. Voir localisation sur l'extrait de plan ci-après (cercles rouges).	Aucune purge
	Confortement	Ancrages et grillage	Ancrages et grillage

Tableau 1: Synthèse des travaux envisagés pour les secteurs 34 et 35 à l'étude

4.2. Les travaux prévus dans le cadre du projet

Les travaux et le matériel utilisé doivent respecter les normes en vigueur et notamment la norme NF P 95-307 qui classe les parades utilisées dans le domaine de la protection contre les éboulements rocheux.

Pour les zones 34 et 35, les travaux de confortement comprendront :

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

- la réalisation de travaux préparatoires (purge, nettoyage) ;
- la réalisation des revêtements **grillagés plaqués ancrés**.

L'opération est programmée **pour le début du mois de septembre pour une durée de 2 mois**. Les procédés sont décrits ci-dessous.

➤ **Travaux préparatoires**

Ces opérations préalables sont indispensables à la qualité d'exécution des protections à mettre en œuvre, à la sécurité du personnel évoluant sur le site et permettent d'assurer l'efficacité et la pérennité du confortement.

■ **Opérations de nettoyage et de débroussaillage**

Pour le bon déroulement des travaux, des opérations de débroussaillage seront réalisées :

- sur la totalité des surfaces à conforter,
- sur une bande de 2 ou 3 m en recul de la crête du déblai.

Sur les parois, les arbres et arbustes seront systématiquement coupés car ils empêchent le plaquage convenable du grillage, mais aussi car leur système racinaire fracture la roche. La strate herbacée peut être conservée si nécessaire.

■ **Opérations de purge**

Les purges sont limitées aux éléments instables et/ou fortement fracturés. Il s'agit de purges manuelles uniquement, réalisées préalablement à la pose du grillage. Aucun déroctage n'est à réaliser, ceci afin de maintenir le profil de la paroi pour lequel les confortements ont été dimensionnés.

➤ **Travaux de confortement**

Pour obtenir une efficacité maximum, peu de techniques sont adaptées pour sécuriser la zone en question.

Les parades passives, qui consistent à diminuer les conséquences du phénomène une fois celui-ci déclenché, ne peuvent être envisagées sur cette dernière pour deux raisons :

- les parois sont trop proches de la voie ferrée, la chute de matériaux pourrait engager le gabarit de la voie ;
- le volume de matériaux instables susceptibles de se détacher de la paroi est trop important.

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

A titre d'exemple, un incident est parvenu à Anthéor quelques kilomètres en amont de la ligne, en février 2015. Un grillage pendu (protection passive) a cédé sous le poids trop important des matériaux détachés, provoquant une collision avec un train en circulation.

Pour ce qui concerne les protections actives, seule la pose de grillage plaqué ancré assurerait une protection suffisante à l'ensemble de la surface des parois. Le béton projeté n'est pas envisageable sur ce type de matériaux et impliquerait des impacts écologiques et paysagers trop conséquents.

⇒ **Il n'existe pas de solution alternative au traitement envisagé des zones 34 et 35, permettant un tel niveau de sécurité.**

Les parois rocheuses des zones 34 et 35 seront donc confortées et de confinées par la pose de grillage plaqué ancré galvanisé, de maille 100x120mm. Afin de maintenir le grillage, des barres d'acier de 2 à 4 mètres seront fichées dans la paroi. Lors de la mise en place des ancrages, il n'est pas procédé à la fermeture des fissures/interstices de la paroi.

Les travaux se réaliseront essentiellement à partir du bas de la paroi depuis l'emprise ferroviaire, seuls des agents encordés et des petits engins de forage auront à atteindre la crête afin d'effectuer les ancrages des dispositifs grillagés, qui seront implantés à environ 2 mètres en retrait de la tête du déblai.

Des câbles en acier sont utilisés en tête pour suspendre le grillage, en pied et verticalement pour plaquer le grillage et enfin pour tenir les lés de grillage entre eux.

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

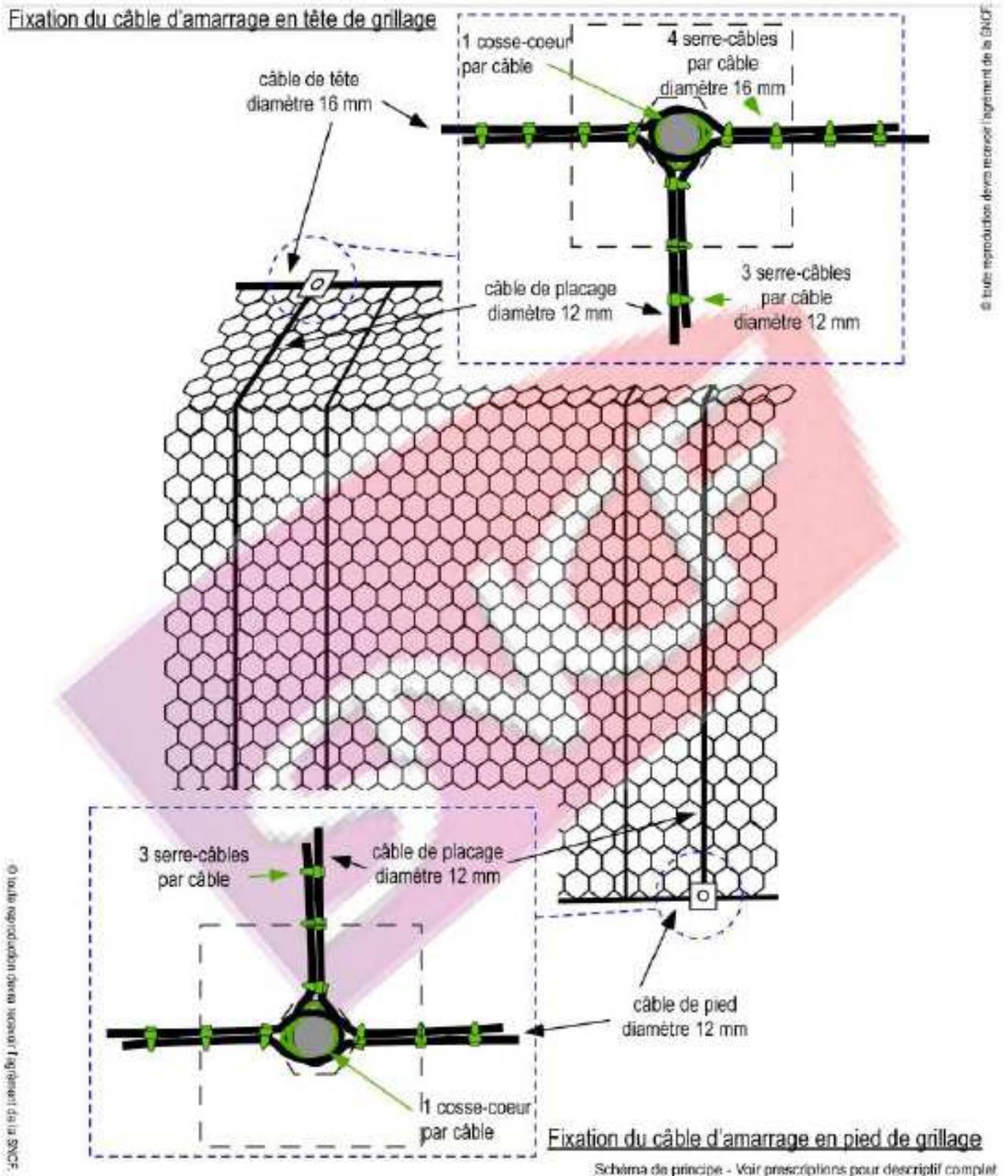


Figure 2: Schéma de principe du grillage plaqué ancré

Confortement de parois rocheuses dans l'Esterel – Zones 34 et 35
Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de
spécimens d'espèces animales protégées



Figure 3: Photographies de grillage plaqué ancré

Confortement de parois rocheuses dans l'Esterel – Zones 34 et 35
**Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de
spécimens d'espèces animales protégées**

➤ **Le coût des travaux**

Le coût total des travaux sur les deux zones de confortement est aujourd'hui estimé à 420 000€ (comprenant les installations de chantier, les opérations de purge et de débroussaillage).

➤ **La finalité de la dérogation :**

Ce projet présente un intérêt de sécurité publique et répond ainsi à l'alinéa c), l'un des cinq cas prévus au 4° de l'article L. 411-2 du Code de l'environnement d'exceptions pouvant justifier une dérogation pour la destruction d'une espèce protégée ou de son habitat, sa capture et sa perturbation intentionnelle, sans que toutefois cela nuise au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

5. Enjeux naturalistes et impacts sur les espèces protégées

5.1. Présentation du contexte écologique

5.1.1. Méthodologie

5.1.1.1. Définition de l'aire d'étude / Zone prospectée

L'analyse des enjeux a nécessité une prise en compte à deux échelles de réflexion :

- **L'aire d'étude principale** : elle correspond aux emprises maximales du projet (parois à conforter, têtes de talus et leurs abords, voies d'accès, installations de chantier...) et ses abords immédiats. Au sein de ce périmètre des inventaires précis et exhaustifs ont été effectués pour tous les groupes. Cette démarche permet d'identifier avec rigueur les peuplements au sein de la zone d'emprise.
- **L'aire d'étude élargie** qui inclut les espaces de fonctionnalités, déplacements... applicables à des espèces à large rayon d'action (oiseaux, chiroptères,...). Certaines espèces en effet ont une partie de leur cycle biologique qui se déroule dans des biotopes changeant au cours des saisons. Il convient donc d'évaluer aussi ces connexions et les axes de déplacement empruntés pour des mouvements locaux et de plus grandes ampleurs. La définition de ce périmètre est donc dépendante de la structuration des habitats naturels et de leur lien avec l'aire d'étude restreinte ; elle comprend notamment les zones plus boisées ou de maquis qui sont en lien avec des habitats retrouvés sur l'emprise projet.

Ainsi les inventaires effectués au sein de l'aire d'étude élargie ne sont pas exhaustifs. Ils visent essentiellement à apprécier la distribution et la représentativité des espèces représentées au sein de l'aire d'étude restreinte à une échelle plus large.

Confortement de parois rocheuses dans l'Esterel – Zones 34 et 35
Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de
spécimens d'espèces animales protégées

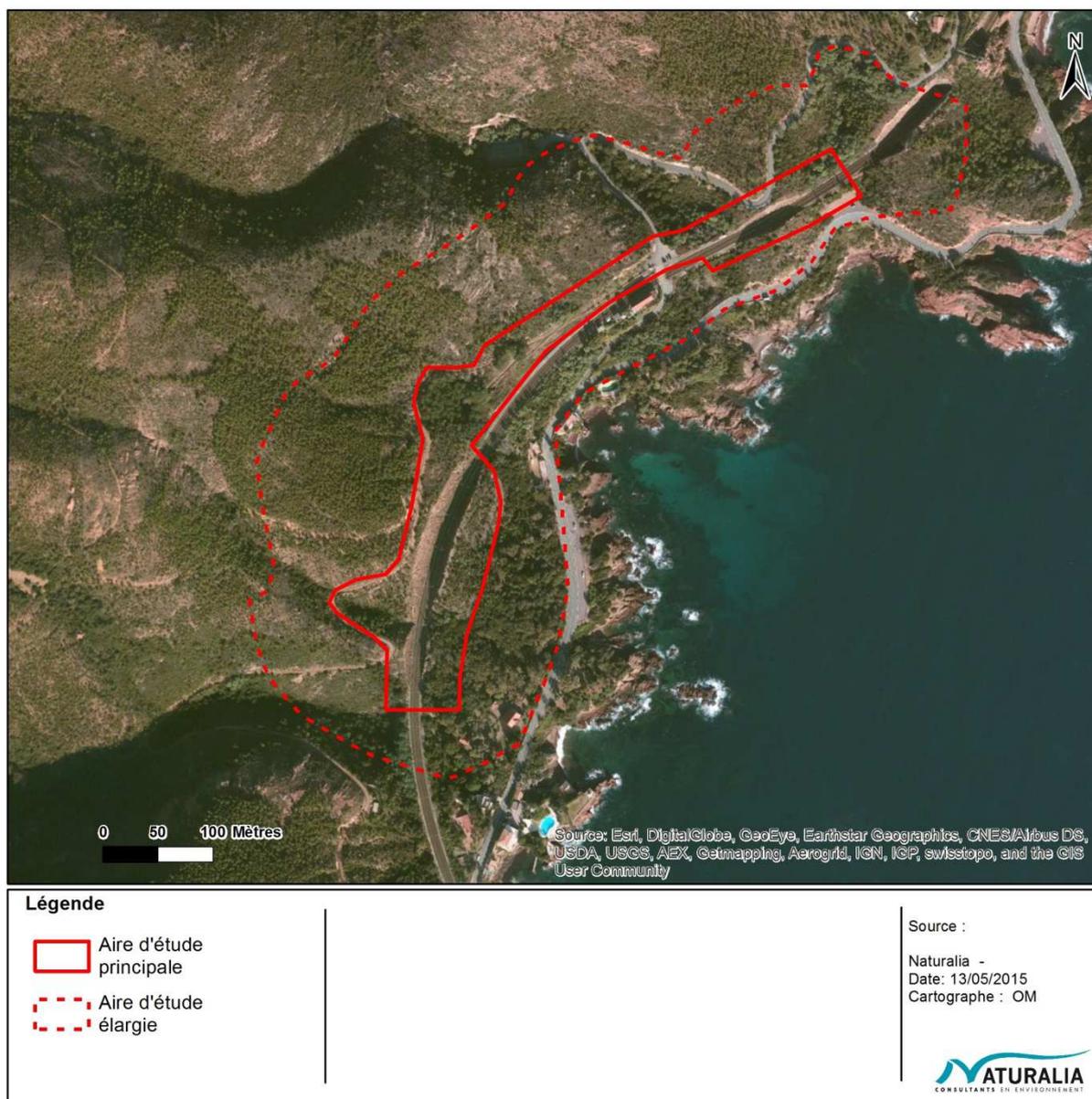


Figure 4: localisation des aires d'étude

5.1.1.2. Les phases d'étude

➤ Recueil bibliographique / Consultation de personnes ressources

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.

A titre indicatif, les personnes et/ou organismes suivants ont été sollicités :

- Audrey COPIN, co-animatrice du site Natura 2000 Estérel ;
- Les bases de données SILENE (Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles) et Faune PACA (LPO PACA) ;
- Cartes et documents d'alertes pour les chiroptères de la région PACA (DREAL PACA, GCP) ;
- Les données propres aux naturalistes de Naturalia.

➤ Stratégie / Méthode d'inventaires des espèces ciblées

CHOIX DES GROUPES TAXONOMIQUES ETUDIES

CONCERNANT LA FLORE ET LES HABITATS :

L'ensemble de la flore et de la végétation a été étudiée sur l'aire d'étude.

CONCERNANT LA FAUNE :

L'étude s'est focalisée sur tous les vertébrés supérieurs (oiseaux, amphibiens, reptiles, mammifères terrestres dont les chiroptères) et les invertébrés protégés parmi les coléoptères, les orthoptères, les lépidoptères et les odonates.

CALENDRIER DES PROSPECTIONS / EFFORT D'ECHANTILLONNAGE

Les sessions de prospections doivent se dérouler entre le mois de mars et la mi-juin. Bien que restreinte, cette période paraît suffisante pour cerner les principaux enjeux faunistique et

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

floristique. Les inventaires ont permis notamment de prendre en compte la floraison des principales espèces de plantes les plus précoces et printanières, la phase de reproduction des oiseaux et des amphibiens, ainsi que les meilleures périodes d'observation des espèces d'invertébrés à enjeux ciblées par les recherches. Concernant les chiroptères, les investigations ont été effectuées au début de leur pleine période d'activité. Les inventaires se sont poursuivis jusqu'à la mi-juin pour les reptiles et la flore.

Compte tenu de la localisation du projet et de la nature des habitats présents dans l'aire d'étude, il n'a pas été jugé pertinent d'étendre les inventaires aux périodes migratoires et d'hivernage.

Groupes	Intervenants	Dates de prospection
Flore et Habitats	Robin PRUNIER	19 mars 2015 09 et 10 avril 2015 05 mai 2015 09 juin 2015
Entomofaune	Sylvain FADDA	17 avril 2015
Ornithologie	Jean-Charles DELATTRE	23 avril 2015 28 mai 2015
Herpétofaune	Jean-Charles DELATTRE et Justine BERTRAND	19 mars 2015 23 avril 2015 28 mai 2015 09 juin 2015
Mammifères	Lénaïc ROUSSEL	23 avril 2015
Chiroptères		28 mai 2015

Tableau 2: calendrier des prospections effectuées

METHODES D'INVENTAIRES EMPLOYEES

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

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

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 pourront 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 :

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

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'infirmier 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.

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

POUR LA FAUNE

Ces inventaires faunistiques 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 II 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 :
 - o Annexe I de la **Directive Oiseaux**, Directive 79/409/CEE du 2 avril 1979 et ses directives modificatives concernant la conservation des oiseaux sauvages et de leurs habitats de reproduction ;
 - o 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 :
 - o Arrêté du 17 avril 1981 relatif à la liste des **oiseaux** protégés sur l'ensemble du territoire (dernière modification en date du 29 octobre 2009) ;
 - o Arrêté du 22 juillet 1993 du relatif à la liste des **insectes** protégés sur l'ensemble du territoire (dernière modification en date du 23 avril 2007) ;
 - o Arrêté du 12 février 1982 relatif à la liste des **poissons** protégés sur l'ensemble du territoire (dernière modification en date du 8 décembre 1988) ;
 - o Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des **reptiles et amphibiens** protégés sur l'ensemble du territoire (dernière modification en date du 19 novembre 2007) ;
 - o Arrêté du 15 septembre 2012 modifiant l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des **mammifères terrestres** protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.

Ils pourront 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.

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

➤ **Invertébrés protégés**

On estime à environ 34 000 le nombre d'espèces d'insectes présentes en France. En raison de cette diversité spécifique trop importante, il est impossible de les considérer dans leur intégralité. De fait, il convient de faire un choix quant aux groupes étudiés. Ainsi, les inventaires concernent prioritairement les groupes contenant des espèces inscrites sur les listes de protection nationales, aux annexes de la Directive « Habitats », ainsi que les taxons endémiques, en limite d'aire ou menacés (listes rouges) :

- les Odonates (libellules et demoiselles) ;
- les Lépidoptères Rhopalocères (papillons de jours) ;
- les Hétérocère Zygaenidae (zygènes) ;
- les Orthoptères (criquets et sauterelles) ;
- une partie des Coléoptères (scarabées, capricornes...) ;
- les Mantodae (mante religieuse) ;
- une partie des Neuroptères (ascalaphes et fourmilions).

La sortie de terrain a été programmée en avril, à une époque considérée comme optimale pour l'apparition des principales espèces ciblées dans le cadre de cette étude. Elle a été complétée par des recherches bibliographiques, ceci afin de disposer de données qui couvrent une période plus large que la seule fenêtre d'observation de la présente étude (espèces précoces, tardives, données historiques).

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. Le cas échéant, la recherche des Lépidoptères est associée à une recherche de plantes-hôtes, de pontes et de chenilles ; celle des Odonates est adjointe d'une recherche d'exuvies en bordure d'habitats humides ; des traces d'émergences d'espèces de Coléoptères saproxylophages (notamment le Grand Capricorne) sont recherchées sur les troncs et les branches de gros arbres, notamment les chênes. Certains Coléoptères (non protégés) sont prélevés afin d'être identifiés en laboratoire.

Lorsqu'une espèce n'est pas observée, l'analyse paysagère, associée aux recherches bibliographiques, permet d'apprécier son degré de potentialité. En effet, plus que d'autres compartiments, les invertébrés sont soumis à de grandes variations interannuelles concernant leur phénologie et les densités d'individus. Ceci est notamment influencé par le climat hivernal et printanier (froid, pluviosité...). De plus, concernant les Lépidoptères principalement, l'ensemble des stations de plantes-hôtes sur une zone ne sont pas simultanément exploitées par les adultes pour la ponte. L'absence d'œufs ou de chenille sur des plantes-hôtes une année ne signifie pas une absence l'année suivante.

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

➤ **Amphibiens**

Du fait de leurs sensibilités écologiques strictes, de leur aire de distribution souvent fragmentée et du statut précaire de nombreuses espèces, les amphibiens, tout comme les reptiles, constituent un groupe biologique qui présente une grande sensibilité aux aménagements.

Dans un premier temps, les prospections se concentrent sur la recherche sur site d'habitats humides propices à l'accueil de ces espèces. En effet, la présence d'amphibiens à enjeu paraît limitée au sein de l'aire. Seules des validations de terrain ont donc été conduites afin d'identifier la capacité d'accueil des habitats pour des éléments batrachologiques (proximité d'un cours d'eau, présence d'une mare,...). Par ailleurs, tout contact d'amphibiens (individus adultes notamment) a été relevé dans cadre des inventaires menés pour l'herpétofaune et par extension de l'ensemble des investigations naturalistes.

➤ **Reptiles**

Les reptiles forment un groupe discret et difficile à contacter. Durant les investigations qui sont toujours en cours, ils sont recherchés à vue sur les places de thermorégulation, lors de déplacements lents effectués dans les meilleures conditions d'activité de ce groupe : temps «lourd», journées printanières chaudes... Une recherche plus spécifique a été effectuée sous les pierres et autres abris appréciés des reptiles. Les lisières (écotones particulièrement prisés pour l'insolation des reptiles) ont été inspectées finement à plusieurs reprises.

Les indices indirects sont également recherchés (mues...) et les milieux favorables aux espèces patrimoniales font l'objet d'une attention particulière. Concernant la Tortue d'Hermann, il est à noter que l'aire d'étude est localisée en zone de sensibilité très faible (cf. PNA en faveur de l'espèce). Même si la note de la DREAL PACA vis-à-vis de cette espèce (Modalités de prise en compte de la Tortue d'Hermann et de ses habitats dans les projets d'aménagement, janvier 2010) n'impose pas, dans ce cas, la réalisation d'un diagnostic spécifique, des techniques appropriées ont été utilisées :

- Recherches à vue lorsque la végétation n'est pas très dense
- Points d'écoute de quelques minutes répétés dans les milieux plus fermés aux heures les plus favorables.

En outre, au regard du recueil de données préalables, des sorties nocturnes ont été effectuées au niveau des parois rocheuses de l'aire d'étude. Ces dernières ont été ciblées sur la recherche de l'Hémidactyle verruqueux.

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

	Secteur E34		Secteur E35	
	V1	V2	V1	V2
Linéaire concerné (ml)	Zones V1-1 et V1-2 : 57 Zones V1-3 et V1-4 : 168 Au total = 225 ml	Zones V2-1 à V2-5 : 151 Zone V2-6 : 31 Au total = 182 ml	73 ml	70 ml
Hauteur maximale de la paroi (m)	Zones V1-1 et V1-2 : 12 Zones V1-3 et V1-4 : 22	Zones V2-1 à V2-5 : 12 Zone V2-6 : 10	14	8
Temps de prospection* et dates	28 mai 2015 = 2h de nuit 09 juin 2015 = 2h de nuit		28 mai 2015 = 1h de nuit 09 juin 2015 = 1h de nuit	

Tableau 3: Effort de prospection au sein de l'aire d'étude en faveur de l'Hémidactyle verruqueux

*Les prospections au niveau des parois rocheuses longeant la voie ferrée se sont déroulées comme suit :

- démarrage 1h après le coucher du soleil, dans un sens aléatoire (le 28 mai démarrage par secteur E34 V1 et le 09 juin démarrage par le secteur E35 v1) ;
- parcours la totalité du pied des parois ;
- même observateur à chaque fois (J.C. DELATTRE).

➤ **Oiseaux**

Deux sessions d'inventaires ont été conduites en avril et en mai 2015. Pour l'avifaune nicheuse, la méthodologie repose essentiellement en un inventaire aussi exhaustif que possible, visant à identifier toutes les espèces protégées présentes dans l'aire d'étude (aire potentielle d'implantation du projet et aux abords). Pour cela, des sorties matinales sont réalisées, au moment le plus propice de l'activité des oiseaux, quand les indices de reproduction sont les plus manifestes (chants, parades...). Plus précisément, la méthodologie de prospection diffère selon si les espèces sont diurnes ou nocturnes :

Les espèces diurnes :

Les méthodes de détection de l'avifaune varient alors selon plusieurs facteurs :

- la période des inventaires (l'activité et les comportements des oiseaux évoluent au fil des saisons) ;
- les exigences écologiques des espèces ;
- les conditions topographiques des zones à inventorier.

Au regard de ces critères, différentes méthodes d'inventaires ont été engagées pour l'avifaune diurne :

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

- observation aléatoire depuis un point haut ;
- identification des comportements reproducteurs (apport de proies, jeunes non volants,...).

Les espèces nocturnes :

La détection de ces espèces est limitée du fait de leur comportement particulier. Aussi, des relevés spécifiques ont été entrepris :

- points d'écoute (réalisés sur des points stratégiques, ils permettent d'évaluer la localisation et les densités des espèces – chants pré-nuptiaux et/ou jeunes quémendant) ;
- recherche des indices indirects de présence (pelotes de rejection, plumes,...) ;
- identification des zones de reproduction potentielles et avérées (au regard des exigences écologiques des espèces visées et des relevés de terrain).

➤ **Mammifères (hors chiroptères)**

Les mammifères sont d'une manière générale, assez difficile à observer. Des échantillonnages par grand type d'habitat ont été réalisés afin de détecter la présence éventuelle des espèces patrimoniales et /ou protégées (traces, excréments, reliefs de repas, lieux de passage...).

Des horaires de prospection adaptés à leur rythme d'activité bimodale, avec une recherche active tôt le matin et en début de nuit ont été mis en œuvre pour cette étude.

Au regard des caractéristiques de la zone d'étude et en l'absence d'habitat favorable, aucune prospection n'a été ciblée sur les espèces dites semi-aquatiques (Campagnol amphibie, Castor d'Europe...).

➤ **Chiroptères**

Les méthodes d'inventaires mises en œuvre ont visé à répondre aux interrogations nécessaires à la réalisation des études réglementaires des effets du projet sur le milieu naturel. Ces interrogations peuvent être synthétisées en quelques points :

- Comment est utilisée la zone échantillonnée ? Evaluer si un site est occupé lors d'activité alimentaire (chasse), en gîte (paroi rupestre ou arbre avec cavités) ou en transit et en quelle proportion (indice de fréquentation chiroptérologique).

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

- Fonctionnalité du site ? Il s'agit d'appréhender l'utilisation des éléments linéaires.

Pour parvenir à y répondre, plusieurs procédés ont été mis en œuvre :

L'analyse paysagère

Cette phase de la méthodologie s'effectue à partir des cartes topographiques IGN et les vues aériennes. L'objectif est de montrer le potentiel de corridors autour et sur le projet. Elle se base donc sur le principe que les chauves-souris utilisent des éléments linéaires pour se déplacer d'un point A vers B.

La recherche des gîtes

L'objectif est de repérer d'éventuelles chauves-souris en gîte. En l'absence de bâti favorable, les processus suivant ont donc été mis en œuvre :

- La recherche des fissures favorables à l'aide d'une longue vue terrestre au niveau des parois à traiter ;
- La recherche d'arbres présentant des caractéristiques favorables (fissures, écorces décollées, loges de pics...)
- l'observation des chiroptères en début de nuit (crépuscule) depuis un point dégagé afin d'observer d'éventuels individus sortant de leur gîte ;
- la mise en place d'un dispositif d'écoute ultrasonore continu (ANABAT SD1 et SD2) permettant d'identifier les espèces présentes sur site.

Les nuits d'écoutes complètes

Deux nuits d'écoute complètes ont été réalisées à l'aide d'un enregistreur automatisé SM2 Bat Detector. Ce détecteur enregistre les ultrasons en un mode appelé « expansion de temps ». Ce dernier est disposé sur site au niveau de point stratégique sur l'ensemble de la nuit et permet d'évaluer de manière précise l'activité chiroptérologique ainsi que les différentes espèces qui survolent le site.

LIMITES DE L'ETUDE

Au regard des contraintes calendaires du maître d'ouvrage, les inventaires se sont déroulés uniquement de mars à mi-juin. Bien que restreinte, cette période paraît suffisante pour cerner les principaux enjeux faunistique et floristique attendus au sein de la zone d'étude. Il n'a en effet pas été jugé pertinent d'étendre les investigations aux périodes migratoires et d'hivernages.

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

Néanmoins toutes les espèces jugées potentielles ont été prises en compte dans l'analyse par principe de précaution.

En outre au regard des potentialités commandés par le recueil de données, des inventaires diurnes et nocturnes ont été conduits.

CRITERES D'EVALUATION

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.

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

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.

Pour la faune, la valeur patrimoniale d'une espèce est basée sur une somme de critères qui prennent en compte aussi bien le statut réglementaire que le statut conservatoire.

- les espèces inscrites sur les listes de protection européennes, nationales ou régionales ;
- les espèces menacées inscrites sur les listes rouges européennes, nationales ou régionales et autres documents d'alerte ;
- les espèces endémiques, rares ou menacées à l'échelle du département du Var ;
- les espèces en limite d'aire de répartition ;
- certaines espèces bio-indicatrices, à savoir des espèces typiques de biotopes particuliers et qui sont souvent caractéristiques d'habitats patrimoniaux et en bon état de conservation.

L'évaluation et la hiérarchisation des enjeux conduit à déterminer plusieurs **niveaux d'enjeux** pour les espèces et les habitats. 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 :

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

Espèces ou habitats à enjeu « Très fort » :

Espèces ou habitats bénéficiant majoritairement de statuts de protection élevés, généralement inscrits 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 ou habitats à enjeu « Fort » :

Espèces ou habitats bénéficiant pour la plupart de statuts de protection élevés, généralement inscrits 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 ou habitats 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 migrants 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.

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

Espèces/habitats 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/habitats 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.

5.1.2. Bilan des protections et documents d'alerte

Statut du périmètre	Dénomination	Superficie (ha)	Code	Distance à l'aire d'étude (m)
Périmètres sur ou recoupant la zone d'étude				
Zone Spéciale de Conservation (ZSC)	Estérel	15 090	FR9301628	-
Plan National d'Action (PNA)	Tortue d'Hermann (zone de sensibilité très faible)	65 000	-	-
ZNIEFF terrestres de type I	Chaînon littoraux de l'Estérel, du pic de l'Ours au plateau d'Anthéor	1 555	83-189-147	-
ZNIEFF terrestres de type II	Estérel	8 185	83-189-100	-
Périmètres à proximité de l'aire d'étude (dans un rayon de 4 km)				
Réserve biologique dirigée de l'ONF	Réserve de Mal-Infernet	120	FR2300046	2 700
ZNIEFF marines de type I	Cap Roux	298	83-026-022	1 600
ZNIEFF marines de type II	Corniche de l'Estérel	2 550	83-026-000	10
ZNIEFF marines de type II	De la pointe de la Paume à la pointe de l'Aiguille	309	06-001-000	650
ZNIEFF terrestres de type I	Vallons du Grenouillet, de Mal Infernet et de leurs affluents	76	83-189-148	1 200
ZNIEFF terrestres de type I	Vallons des Trois Termes, de Maure Vieille et de la Gabre du Poirier	420	06-101-114	2 600
Espace Naturel Sensible (ENS)	Pointe de l'Observatoire	4	118P05	2 300
Parc naturel départemental (= ENS)	L'Estérel	765	-	800
Parc naturel départemental (= ENS)	La Pointe de l'Aiguille	6,7	-	3 400

Tableau 4 : Récapitulatif des périmètres d'inventaires et de protection qui incluent ou se trouvent à proximité de l'aire d'étude

A retenir : L'aire d'étude s'inscrit dans la zone littorale de l'Estérel dont la richesse écologique est attestée par la désignation de plusieurs périmètres (site Natura 2000 et ZNIEFF).

La nature et la localisation du projet a motivé la réalisation d'une évaluation simplifiée des incidences Natura 2000 (voir annexe) dont les conclusions sont les suivantes :

« Le projet s'inscrit à l'intérieur du site Natura 2000 « L'Estérel ».

Aucune incidence n'est à attendre vis-à-vis des deux habitats naturels d'intérêt communautaire identifiés, qui sont localisés hors zone d'emprise.

Seule une espèce d'intérêt communautaire a été identifiée au sein de la zone d'étude : le Minioptère de Schreibers. Au regard du statut de l'espèce sur la zone (transit uniquement) et des très faibles effectifs concernés, aucune incidence significative n'est à attendre.

En revanche pour prendre en compte sa présence ainsi que les espèces non communautaires identifiées, plusieurs mesures sont préconisées. En outre, une démarche dérogatoire relative à l'Hémidactyle verruqueux et la Tarente de Maurétanie a été lancée en parallèle.

Au final, le projet n'aura pas d'incidence significative sur l'état de conservation des espèces et leurs habitats ainsi que sur celui des habitats naturels ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « Estérel ».

Confortement de parois rocheuses dans l'Esterel – Zones 34 et 35
 Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de
 spécimens d'espèces animales protégées

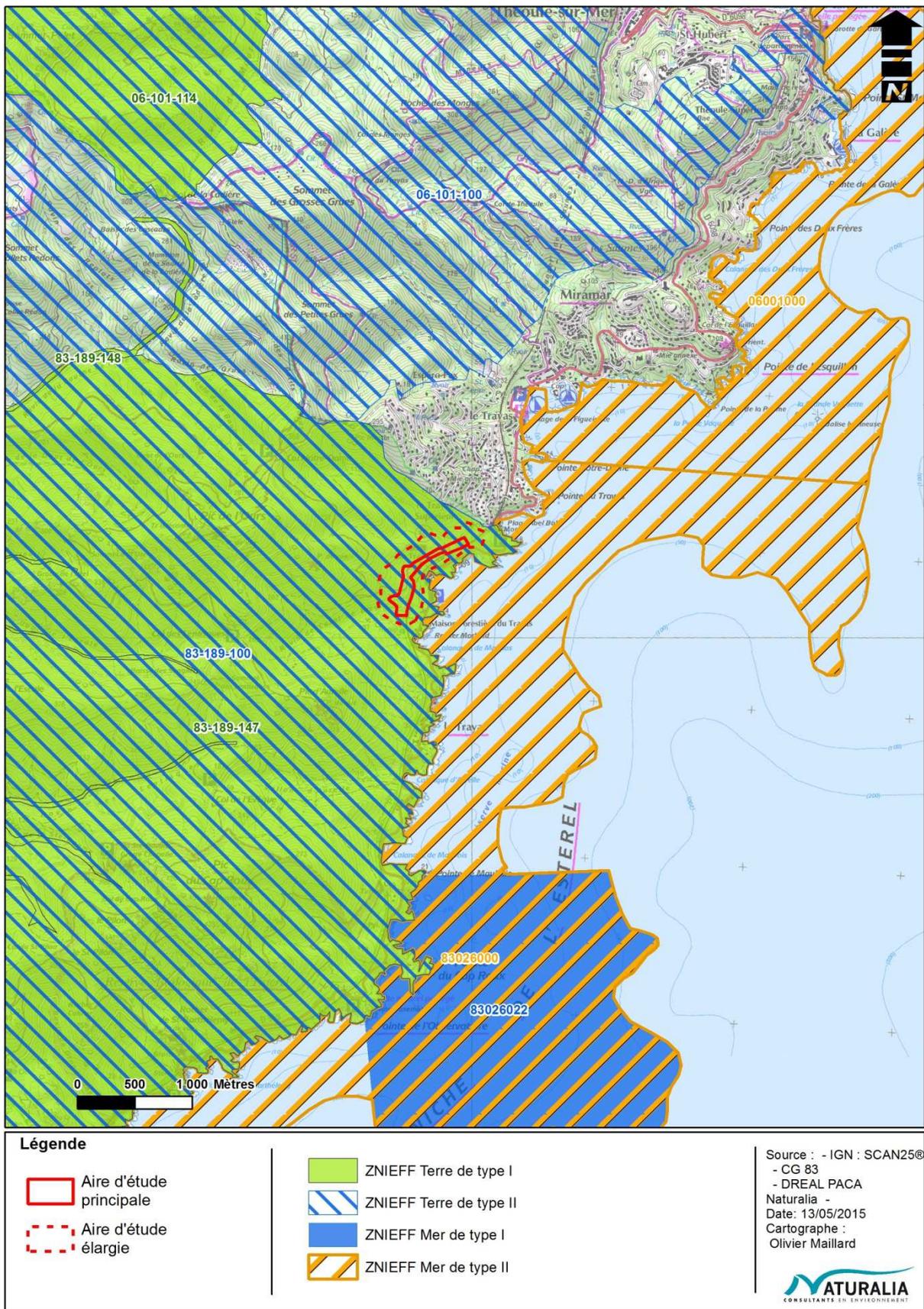


Figure 5 : Localisation des périmètres d'inventaire à proximité de l'aire d'étude

Confortement de parois rocheuses dans l'Estérel – Zones 34 et 35
 Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de
 spécimens d'espèces animales protégées

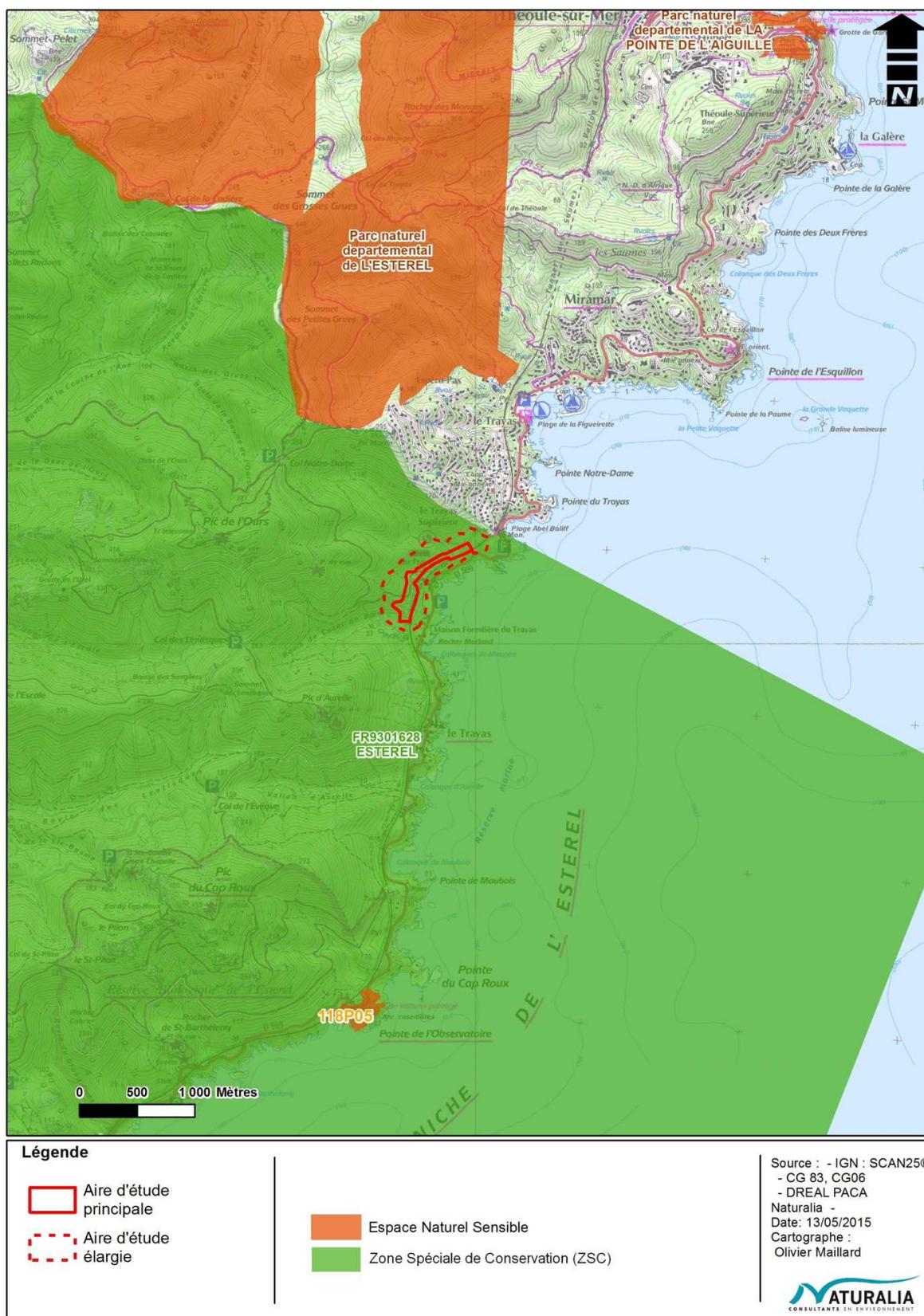


Figure 6 : Localisation des espaces naturels sensibles et des sites Natura 2000 à proximité de l'aire d'étude

Confortement de parois rocheuses dans l'Estérel – Zones 34 et 35
 Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de
 spécimens d'espèces animales protégées

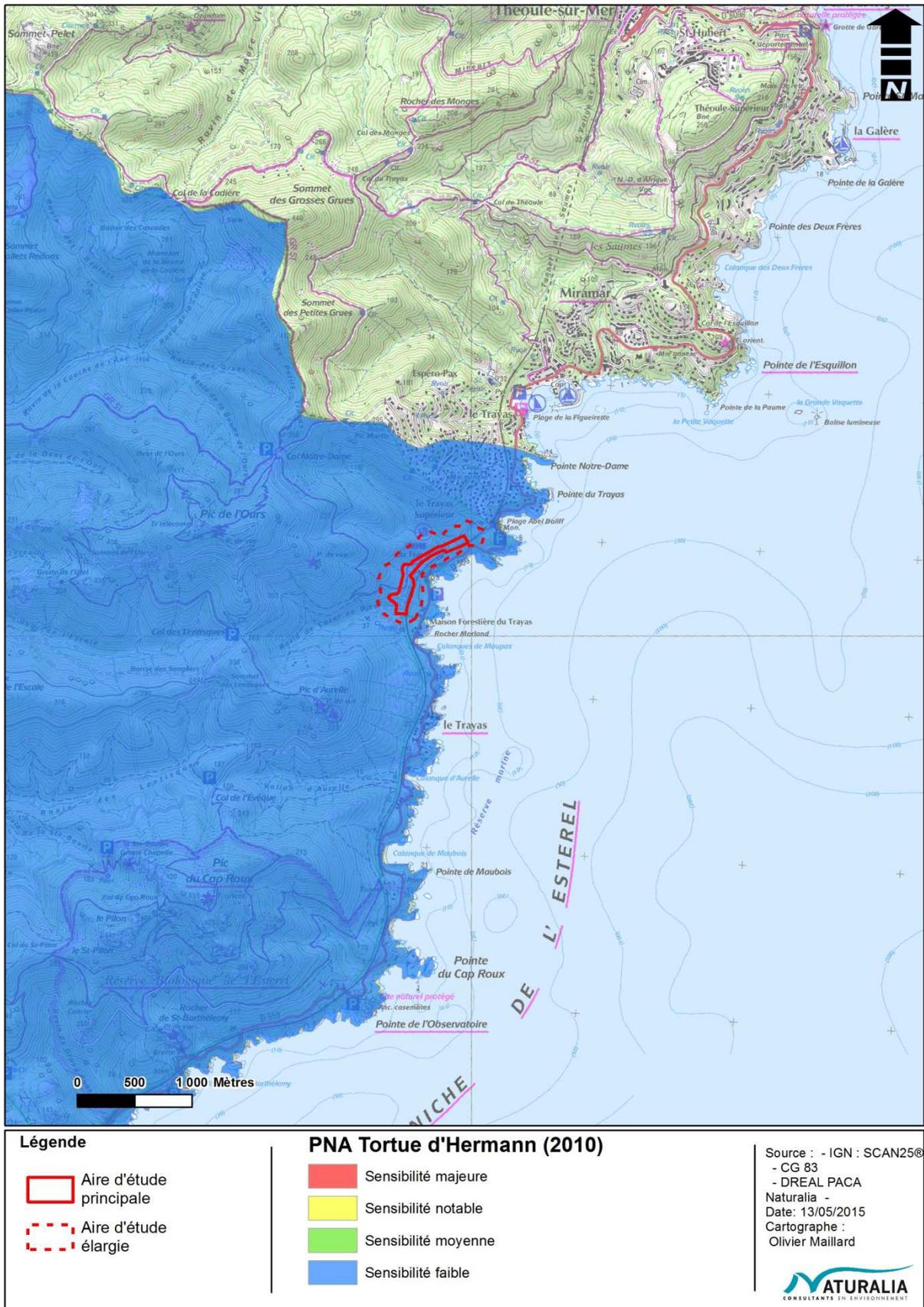


Figure 7 : Localisation de l'aire d'étude vis-à-vis du PNA en faveur de la Tortue d'Hermann

5.1.3. Considérations éco-paysagères

L'aire d'étude prend place dans la région naturelle de la Provence siliceuse, au niveau de la frange littorale. La particularité de ce territoire est de prendre place sous un climat de type méditerranéen très marqué, où la période de sécheresse estivale apparaît souvent dès début juin. En outre le substrat géologique est constitué de roches métamorphiques ou plutoniques de nature acide, formant des sols particulièrement pauvres en minéraux et nutriments. Ce contexte est propice à la formation de divers biotopes d'affinités xériques et oligotrophes.

La frange littorale du sud-est du Var correspond à la partie basse la plus chaude de l'étage bioclimatique méso-méditerranéen, dont la série centrale de végétation correspond aux forêts mûres de Chêne (Ozenda *et al.*, 1966).

En particulier, le site d'étude s'inscrit dans l'entité paysagère singulière des côtes rocheuses découpées de Théoule-sur-Mer et Saint-Raphaël. En effet le relief marqué de ce secteur forme des escarpements rocheux, notamment abondant au niveau de la bordure littorale.

5.1.4. Bilan des prospections

L'aire d'étude restreinte est marquée par des habitats correspondant à des milieux remaniés ayant subi de profonds bouleversements avec la construction de la voie ferrée (friche rudéralisée, présence d'espèces végétales envahissantes...), mais des cortèges typiques de l'Estérel ou du littoral peuvent toutefois s'y maintenir.

Huit espèces végétales protégées ou patrimoniales ont ainsi été observées, essentiellement côté ouest de la ligne ferroviaire. L'enjeu le plus important est représenté par le *Silene neglecta*, espèce rare présente en France uniquement sur les communes de Fréjus et Saint-Raphaël, et classée « Vulnérable » sur les listes rouges nationales et régionales.

Concernant les parois rocheuses en elle-même, leur intérêt est limité pour les chiroptères et l'avifaune, mais celles qui n'ont pas encore été traitées correspondent aux exigences écologiques de l'Hémidactyle verruqueux. Ce petit gecko nocturne y trouve en effet des fissures favorables. La Tarente de Maurétanie, moins exigeante, a, quant à elle, été notée même sur les parois ayant subi des traitements anciens. La présence de l'Immortelle *Helichrysum italicum* est également notée ponctuellement sur l'extrémité de la paroi exposée sud du secteur E35.

Les zones entretenues et donc plus ouvertes du haut des talus peuvent abriter un cortège entomologique diversifié ainsi que des espèces communes de reptiles. Concernant l'avifaune, la présence de plusieurs couples de Fauvette pitchou est à relever dans les zones semi-ouvertes, à distance de la ligne ferroviaire.

Confortement de parois rocheuses dans l'Estérel – Zones 34 et 35
 Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de
 spécimens d'espèces animales protégées

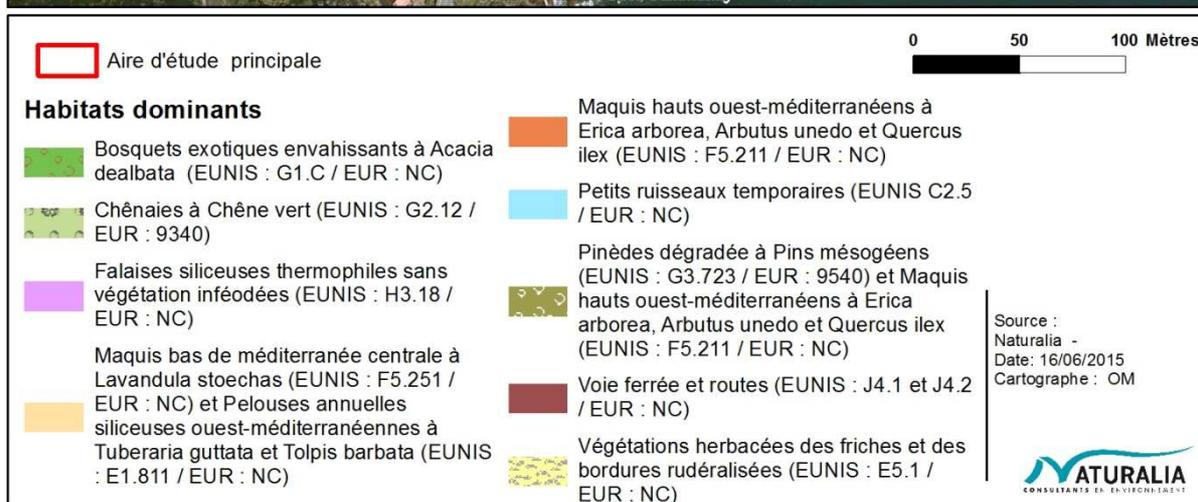


Figure 8 : Cartographie des habitats naturels dominants au sein de l'aire d'étude

Confortement de parois rocheuses dans l'Esterel – Zones 34 et 35
 Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de
 spécimens d'espèces animales protégées

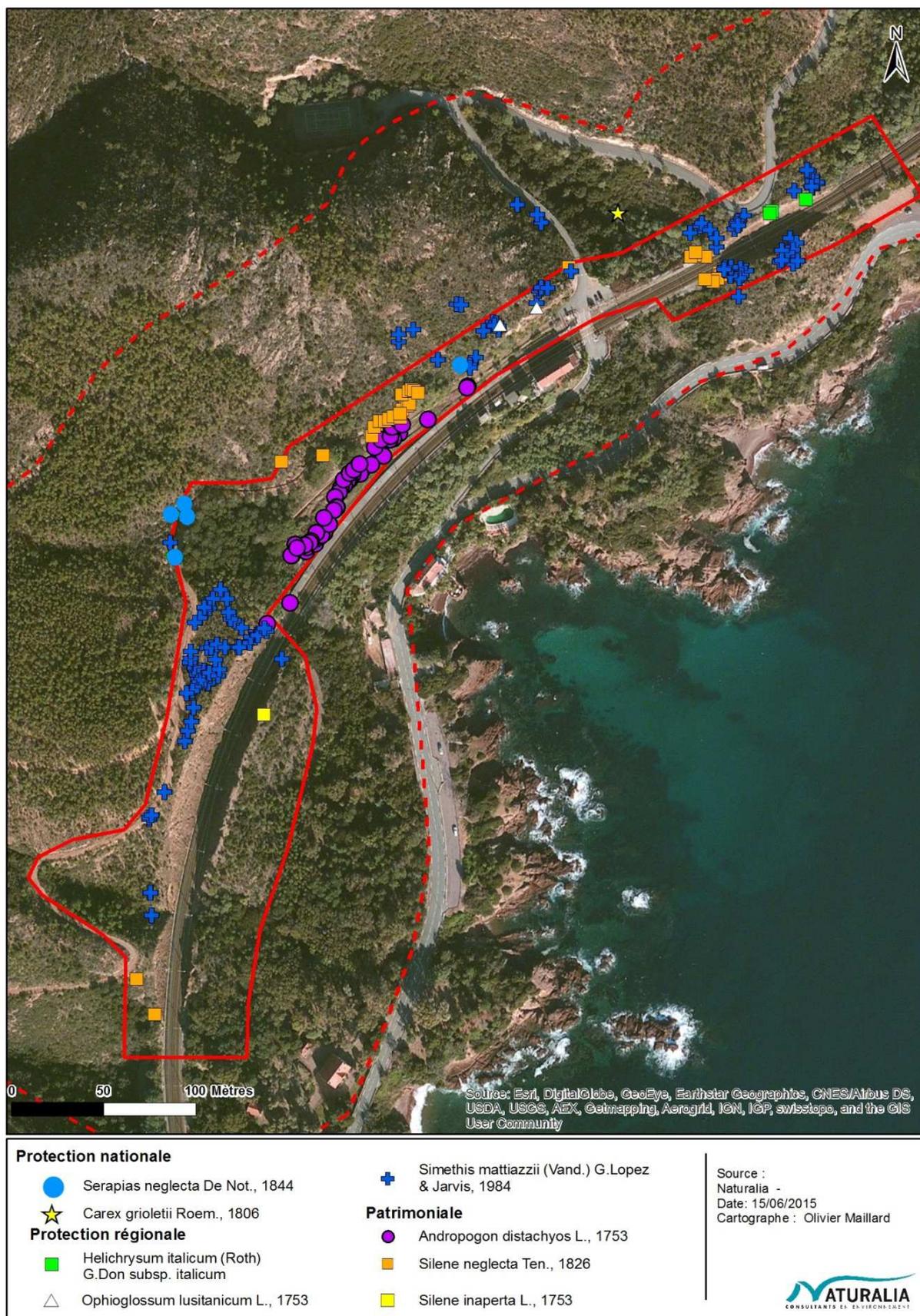


Figure 9 : Localisation générale des enjeux floristiques au sein de l'aire d'étude

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

5.1.5. Synthèse des enjeux

Habitat	Natura 2000	Enjeu sur la zone d'étude
Chênaies à Chêne vert	9340	Assez fort
Maquis hauts ouest-méditerranéens à <i>Erica arborea</i> , <i>Arbutus unedo</i> et <i>Quercus ilex</i>	NC	Modéré
Maquis bas de méditerranéen centrale à <i>Lavandula stoechas</i>	NC	Modéré
Pelouses annuelles siliceuses ouest-méditerranéennes à <i>Tuberaria guttata</i> et <i>Tolpis barbata</i>	NC	Modéré
Falaises siliceuses thermophiles sans végétation inféodée	NC	Modéré
Petits ruisseaux temporaires	NC	Modéré

Tableau 5 : Synthèse des enjeux relatifs aux habitats naturels au sein de l'aire d'étude

Avec : NC = non communautaire

Espèces	Statut réglementaire			Liste rouge nationale	Statut et enjeu sur la zone d'étude
	Niveau régional	Niveau national	Niveau européen		
<i>Carex grioletii</i> Roem., 1806		x		Vulnérable	Fort 1 station extérieure aux emprises restreintes
<i>Serapias neglecta</i> De Not., 1844		x			Assez fort 1 station
<i>Helichrysum italicum</i>	x				Assez fort 2 stations
<i>Ophioglossum lusitanicum</i> L., 1753	x				Assez fort 2 stations
<i>Simethis mattiazzii</i> (Vand.) G.López & Jarvis, 1984	x				Assez fort 30 stations
<i>Andropogon distachyos</i> L., 1753					Modéré 1 station
<i>Silene inaperta</i> L., 1753				Vulnérable	Assez fort 3 individus
<i>Silene neglecta</i> Ten., 1826				Vulnérable	Très fort 4 stations

Tableau 6 : Synthèse des enjeux floristiques au sein de l'aire d'étude

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

Espèces	Protection		Liste rouge nationale	Statut et niveau d'enjeu sur la zone d'étude
	Niveau National	Niveau européen		
Invertébrés				
Thécla de l'Arbousier			LC	Reproduction probable
Magicienne dentelée	x		LC	Fortement potentielle au sein du maquis bas
Amphibiens / Reptiles				
Hémidactyle verruqueux	x		NT	Reproduction
Reptiles communs	x		LC	Reproduction potentielle
Amphibiens communs	x		LC	Reproduction potentielle (avérée en dehors de l'aire d'étude)
Oiseaux				
Fauvette pitchou	x	x	LC	Reproduction
Oiseaux communs	x		LC	Reproduction
Mammifères terrestres				
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	x		LC	Reproduction
Chiroptères				
Pipistrelle de Kuhl	x	x	LC	Chasse / transit / gîte de transit d'individus isolés potentiel
Vespère de Savi	x	x	LC	Chasse / transit / gîte de transit d'individus isolés potentiel
Minioptère de Schreibers	x	x	VU	Transit
Murin de Daubenton	x	x	LC	Transit
Noctule de Leisler	x	x	NT	Chasse / transit
Pipistrelle pygmée	x	x	LC	Chasse / gîte de transit d'individus isolés potentiel

Tableau 7 : Synthèse des enjeux faunistiques au sein de l'aire d'étude

Légende : Liste rouge nationale LC = Préoccupation mineure ; DD = Données insuffisantes ; VU = Vulnérable

Confortement de parois rocheuses dans l'Esterel – Zones 34 et 35
Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de
spécimens d'espèces animales protégées

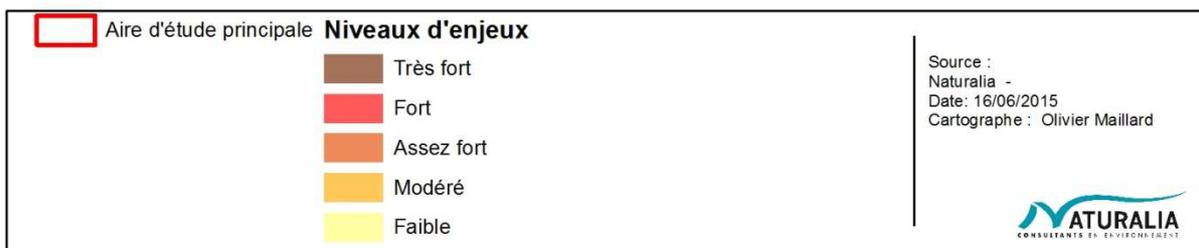


Figure 11 : Synthèse des enjeux au sein de l'aire d'étude

5.1.6. Analyse des impacts bruts du projet

Pour rappel le projet sera constitué :

- des travaux préparatoires au niveau des deux secteurs qui consistent en un nettoyage, débroussaillage, dévitalisation des souches, coupe des arbres et arbustes (en parois et sur les crêtes) ;
- la purge des roches instables sur le secteur E34 et uniquement sur la paroi exposée au sud (1 bloc et 2 purges des maçonneries existantes) ;
- des ancrages en paroi au niveau des deux secteurs ;
- des grillages plaqués sur la paroi au niveau des deux secteurs. La mise en place de ces derniers nécessite des ancrages de tête sur le haut de la paroi. La zone affectée en tête de talus correspond à un recul maximum de 3 mètres par rapport à la ligne de crête.

Certains des enjeux identifiés sont localisés en dehors des emprises du projet (zone de reproduction à amphibiens, *Ophioglossum lusitanicum*...) et ne subiront donc aucune atteinte, qu'elle soit directe ou indirecte.

La Fauvette pitchou, bien que n'évoluant pas dans la zone d'emprise peut être atteinte de manière indirecte puisqu'il s'agit d'une espèce sensible au dérangement. Dans son cas la zone d'influence du projet ne se limite donc pas aux seules emprises au sol, et les nuisances sonores qu'un tel projet peut engendrer sont à prendre en considération, tout autant que l'augmentation de la fréquentation durant le chantier.

Enfin, les principales atteintes concerneront deux cortèges distincts :

- les espèces rupestres ;
- les espèces évoluant en pied de parois ou sur le haut du talus.

Les espèces rupestres (ici Hémidactyle verruqueux, Tarente de Maurétanie et Immortelle) vont subir des atteintes dues à la pose d'un grillage, des purges et des ancrages localisés, et travaux préparatoires.

Les purges sont très localisées et moyennant quelques préconisations les atteintes seront très limitées (cf. chapitre 5.2- mesures d'évitement et de réduction) . La pose de grillage est quant à elle plus problématique puisqu'elle peut rendre un site actuellement occupé, totalement défavorable à certaines espèces. Si la Tarente de Maurétanie et probablement l'Immortelle pourront s'en accommoder, l'attrait de ces zones rupestres s'en trouve

Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

sensiblement diminué. En particulier le maintien de l'Hémidactyle verruqueux ou sa recolonisation des zones rupestres après travaux reste incertaine.

Au niveau des abords des zones rupestres, les atteintes concernent :

- le piétinement dû au cheminement piéton pour l'accès aux zones de travaux, par le haut ou par le côté des parois. Au bas des falaises la voie existante de chemin de fer sera utilisée pour l'acheminement de matériel lourd (non transportable à dos d'Homme) ou pour les engins de travaux. Aucun dépôt de matériel n'aura lieu sur le haut des parois ;
- les ancrages de tête pour maintenir le filet.

Ci-après, les enjeux écologiques sont confrontés avec le projet :

- une vue en 3D permet la visualisation des enjeux aux abords des parois (tête de talus notamment). La **zone de recul de 3m** correspond aux **emprises maximales** au sein de laquelle des ancrages de tête seront installés. Aussi il ne s'agit pas de la zone d'emprise du projet, ce dernier étant très ponctuel sur ces zones et concerne de très faibles superficies. Cela permet de visualiser les espèces potentiellement atteintes par ces travaux ponctuels et de faire le tri avec les espèces situées hors emprise ;
- les vues en élévation des secteurs confortés où les **espèces rupestres** (faune et flore) sont localisées par rapport au projet.

Confortement de parois rocheuses dans l'Esterel – Zones 34 et 35
Demande de dérogation pour la capture, le transport, la destruction et la perturbation intentionnelle de
spécimens d'espèces animales protégées



Figure 12 : Localisation et codification des vues en élévation des secteurs confortés



Protection nationale	Protection régionale	Patrimoniales	
<ul style="list-style-type: none"> ◆ <i>Serapias neglecta</i> De Not., 1844 ★ <i>Carex grioletii</i> Roem., 1806 	<ul style="list-style-type: none"> ■ <i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G. Don subsp. <i>italicum</i> △ <i>Ophioglossum lusitanicum</i> L., 1753 + <i>Simethis mattiazzi</i> (Vand.) G. Lopez & Jarvis, 1984 	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Andropogon distachyos</i> L., 1753 ■ <i>Silene neglecta</i> Ten., 1826 ■ <i>Silene inaperta</i> L., 1753 	<p>■ Zone de recul (3 mètres depuis la ligne de crête)</p>

Source :
Naturalia -
Date: 04/06/2015
Cartographe : Olivier Maillard



Figure 13 : Visualisation des enjeux floristiques par rapport à la zone maximale possible d'ancrages de tête

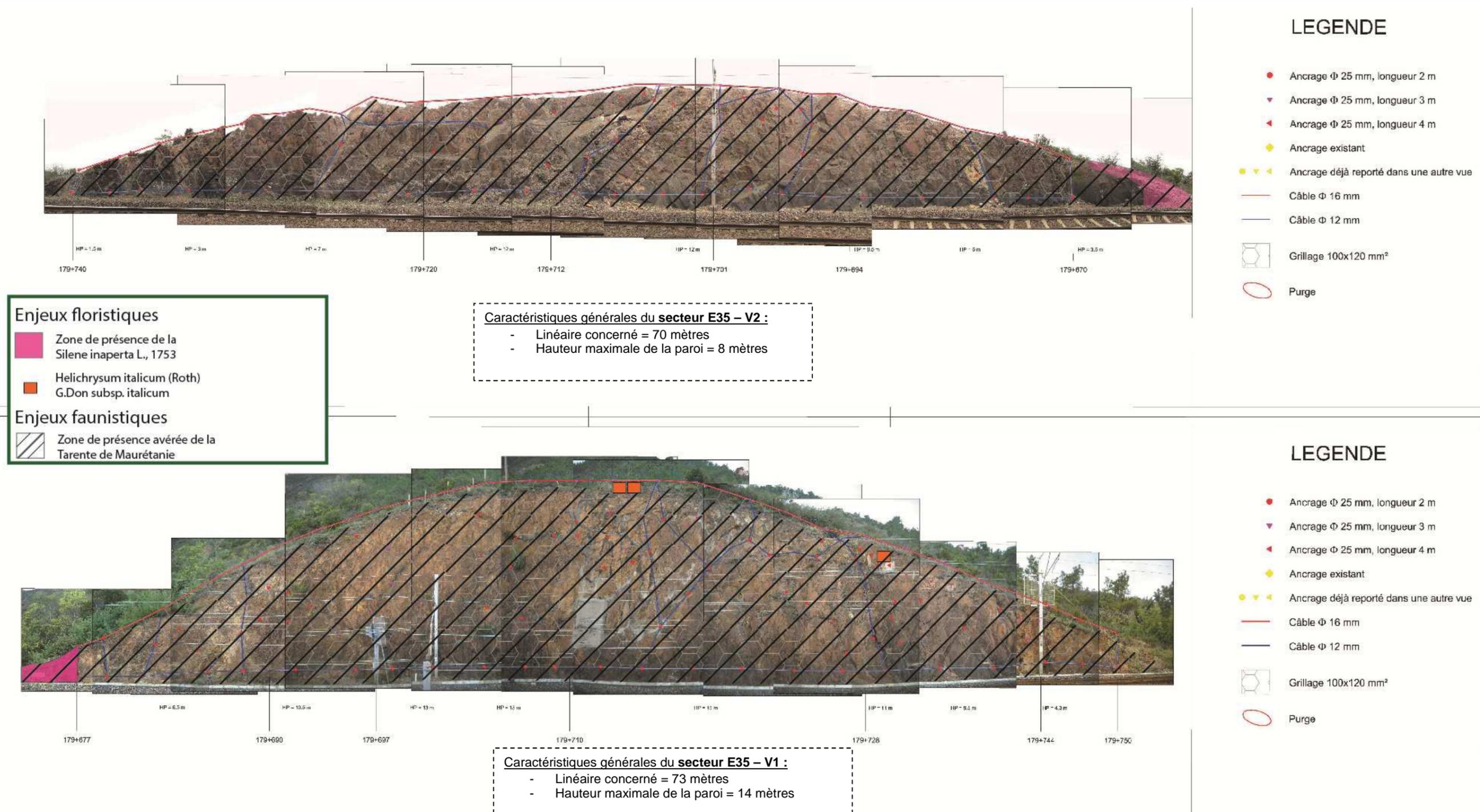


Figure 14 : Confrontation des enjeux écologiques avec les vues en élévation du secteur 35 côtés V1 (en bas) et V2 (en haut)

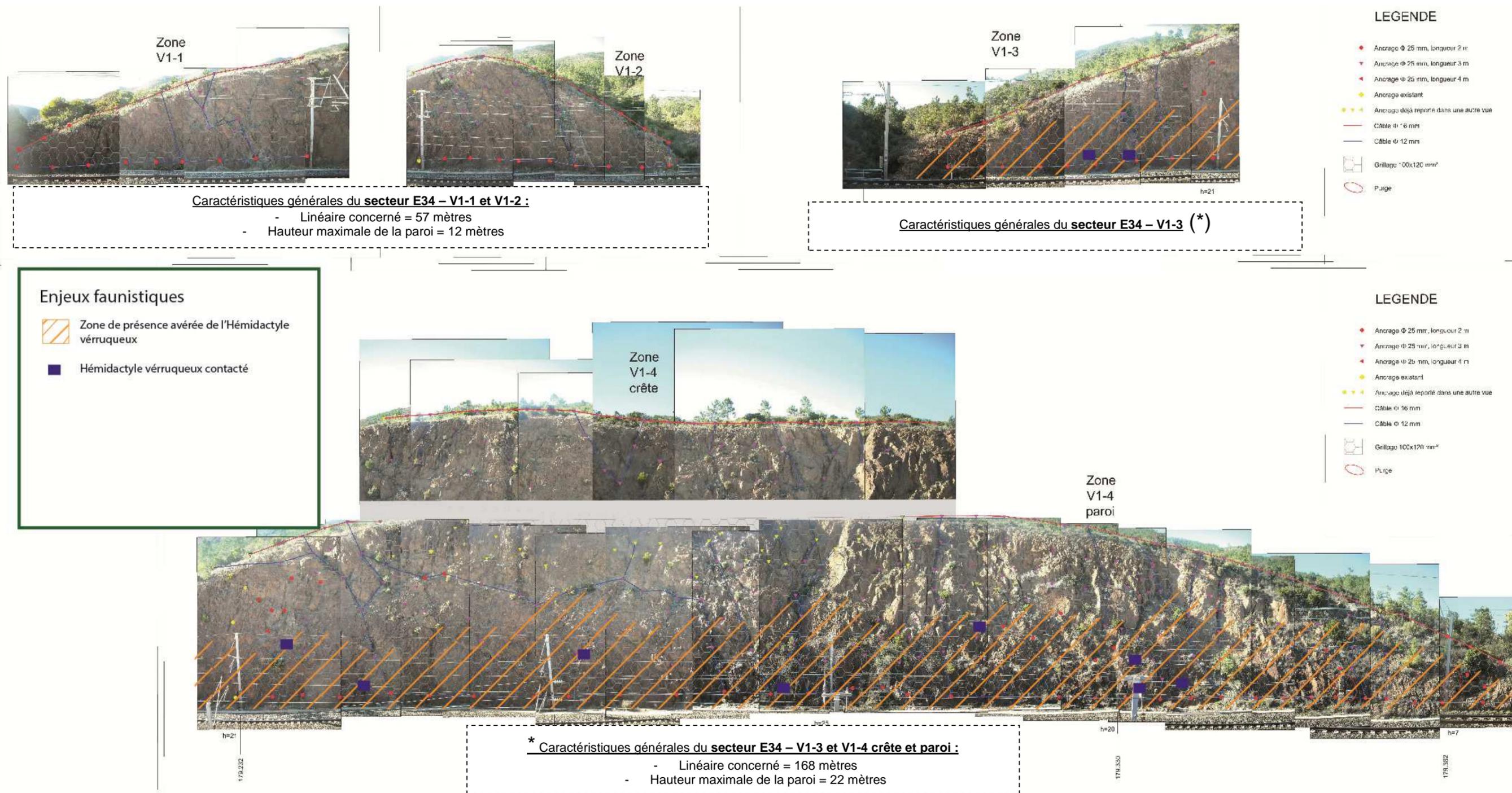


Figure 15 : Confrontation des enjeux écologiques avec les vues en élévation du secteur 34 côté V1

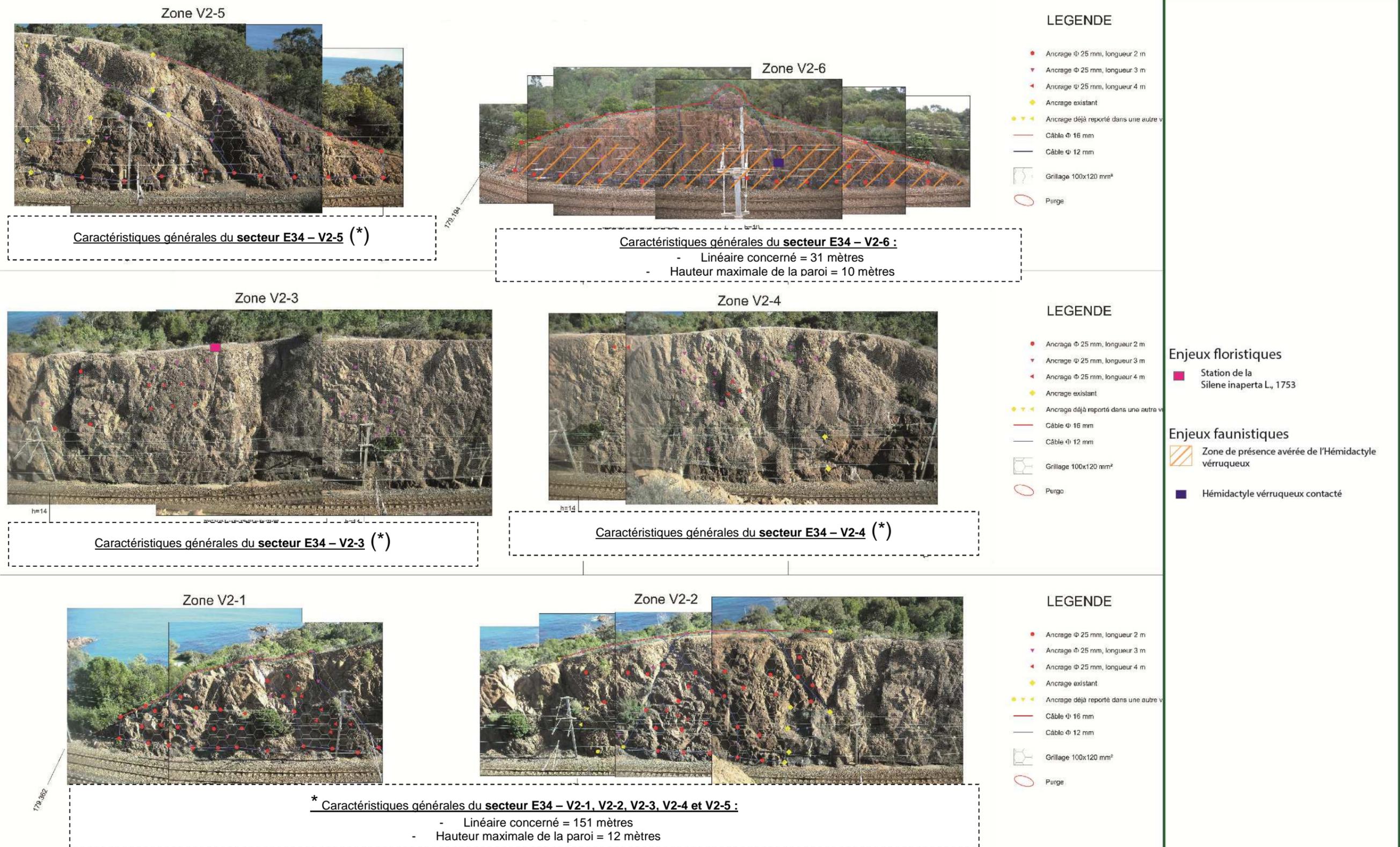


Figure 16 : Confrontation des enjeux écologiques avec les vues en élévation du secteur 34 côté V2

Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

Nom de l'espèce / habitat	Statut sur la zone d'étude et niveau d'enjeu	Nature et niveau des atteintes potentielles
Flore		
<i>Andropogon distachyos</i> L., 1753	Population stable	Aucune, espèce présente hors zone d'emprise
<i>Carex grioletii</i> Roem., 1806	Une unique station	Aucune, espèce présente hors zone d'emprise
<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.Don subsp. <i>italicum</i>	Deux stations	Destruction d'individus par la pose de grillage plaqué et ancrages en paroi
<i>Ophioglossum lusitanicum</i> L., 1753	Deux stations	Aucune, espèce présente hors zone d'emprise
<i>Serapias neglecta</i> De Not., 1844	Population stable	Aucune, espèce présente hors zone d'emprise
<i>Silene inaperta</i> L., 1753	Une seule station de 3 individus	Destruction d'individus par piétinement et pose des ancrages de tête
<i>Silene neglecta</i> Ten., 1826	Population stable	Destruction d'individus par piétinement ou pose de matériel aux abords des talus
<i>Simethis mattiazzii</i> (Vand.) G.López & Jarvis, 1984	Population stable	Destruction d'individus par piétinement et pose des ancrages de tête
Amphibiens		
Crapaud épineux	Déplacement – phase terrestre	Aucune
Reptiles		
Coronelle girondine	Reproduction, alimentation, abris	Aucune
Couleuvre à collier		Aucune
Couleuvre de Montpellier		Aucune
Lézard des murailles		Aucune
Tarente de Maurétanie	Reproduction, alimentation, abris	Destruction d'individus Destruction / altération d'habitats par la pose de grillage plaqué
Hémidactyle verruqueux		Destruction d'individus Destruction / altération d'habitats par la pose de grillage plaqué
Insectes		
Thécla de l'Arbousier	Reproduction, alimentation	Destruction d'individus et de sa plante-hôte uniquement si coupe des arbousiers en tête de talus (ponctuellement). Bonne représentativité de l'Arbousier dans le secteur.
Magicienne dentelée	Reproduction potentielle	Aucune (espèce évoluant dans les milieux ouverts touchés très ponctuellement uniquement par des points d'ancrage, pas de pose de matériel en haut des talus, cheminement piéton uniquement)
Mammifères terrestres		
Ecureuil roux	Reproduction, alimentation	Aucune, pas de travaux en milieu boisé
Minioptère de Schreibers	Transit	Dérangement temporaire par l'éclairage nocturne du chantier
Pipistrelle de Kuhl	Chasse / transit / gîte potentiel	Dérangement temporaire par l'éclairage nocturne du chantier, mais bonne disponibilité en habitats de chasse alentours. Pas de
Pipistrelle pygmée		

Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

Nom de l'espèce / habitat	Statut sur la zone d'étude et niveau d'enjeu	Nature et niveau des atteintes potentielles
Vespère de Savi		destruction du gîte potentiel (l'arbre sera conservé)
Murin de Daubenton	Transit	Dérangement temporaire par l'éclairage nocturne du chantier
Noctule de Leisler	Chasse / transit.	Dérangement temporaire par l'éclairage nocturne du chantier, mais bonne disponibilité en habitats de chasse alentours.
Oiseaux		
Fauvette pitchou	Reproduction, alimentation	Dérangement possible des individus nicheurs si les travaux ont lieu entre mars et mi-août.
Espèces communes (Rossignol philomèle, la Fauvette mélanocéphale, la Fauvette passerinette, le Serin cini ...)	Reproduction, alimentation	Dérangement possible des individus nicheurs si les travaux ont lieu entre mars et mi-août.
Rousserolle turdoïde, Hypolaïs icterine, Gobemouche gris et le Pouillot siffleur...	Halte migratoire	Aucune

Tableau 8 : Analyse synthétique des atteintes potentielles du projet vis-à-vis du milieu naturel

Avec niveau d'atteinte :

 Nul	 Négligeable	 Faible	 Modéré	 Assez fort	 Fort
---	---	--	--	--	--

5.2. Mesures d'évitement et de réduction

R1 - Adaptation du calendrier de travaux au regard des enjeux écologiques

Ce type de mesure vise à définir un calendrier de préparation et de réalisation des travaux qui tienne compte des enjeux locaux de l'ensemble des espèces à enjeux présentes dans et aux abords immédiats de la zone d'emprise.

Le croisement des cycles écologiques des différentes espèces à enjeu présentes justifie la mise en place d'un calendrier d'exclusion pour la réalisation des travaux.

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec	
Flore			Développement végétatif / Floraison / Fructification										
Invertébrés	Espèces présentes toute l'année sous différentes formes (œufs, larves...)												
Reptiles	Léthargie			Reproduction							Léthargie		
Amphibiens													
Avifaune			Installation / Reproduction										
Mammifères non volants													
Chiroptères			Période d'activité des chiroptères (chasse et transit au sein de la zone d'étude)										

Tableau 9 : Périodes de sensibilité

 Favorable

 Déconseillée

 Défavorable

A partir de cet état de fait, un phasage des travaux qui tient compte du calendrier biologique des espèces a été proposé :

Pour la flore et les habitats, les mois d'août à février apparaissent comme les moins sensibles pour la totalité de la flore patrimoniale face à la dépose temporaire de matériel ou à la pose de grillage plaqué. En effet les espèces annuelles peuvent ainsi en partie être évitées car les populations sont sous forme de graine dans le sol à cette période. Certaines espèces vivaces de type géophyte sont aussi moins sensibles car à cette période elles sont en phase de résistance souterraine.

Pour les insectes, les individus sont présents toute l'année sous différentes formes (œufs, larves, adultes...). Il n'y a donc pas de période plus sensible qu'une autre.

Pour les amphibiens, au regard de l'absence d'enjeu au sein de la zone d'étude et donc de la zone d'emprise, aucune période n'est identifiée comme plus favorable qu'une autre pour la réalisation des travaux.

Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

Pour les reptiles, la plupart des espèces sont présentes toute l'année. Néanmoins un démarrage des travaux après la période de reproduction, lorsque les adultes et les juvéniles sont en phase de dispersion et donc capables de se mouvoir, peut minimiser les atteintes. En outre, la période de léthargie est très sensible.

Pour les oiseaux, la période optimale pour les travaux doit tenir compte de la période de reproduction de la Fauvette pitchou, espèce à enjeu identifiée dans la zone d'influence du projet, mais également des espèces plus communes bénéficiant également d'un statut de protection. Cette période s'étale de mars à mi-août. Certaines espèces sont toutefois sédentaires, c'est-à-dire qu'elles occupent le site toute l'année. L'évitement de la période la plus sensible que représente la reproduction (comprend ici les phases d'installation, de construction des nids, de parade puis d'élevage des jeunes) doit être privilégiée.

Pour les chiroptères, le seul gîte potentiel est constitué par un chêne liège qui ne sera pas affecté par les travaux. Les parois ont un potentiel d'accueil très limité. Aussi la seule activité identifiée sur le site correspond à du transit voire de la chasse pour certaines espèces. Les travaux devant se dérouler en grande partie de nuit et nécessitant un éclairage, la chasse et le transit des espèces peuvent en être perturbés en période d'activité. Aucune prescription calendaire n'apparaît nécessaire pour les autres mammifères.

Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aou	Sep	Oct	Nov	Dec

Tableau 10 : proposition d'un phasage des travaux

Le calendrier optimum pour la réalisation des travaux s'étale donc de mi-août à fin octobre. La période de novembre à février peut-être sensible vis-à-vis de l'herpétofaune car des travaux en parois en période de léthargie pourraient être fatals à des individus qui ne seront pas en capacité de fuir ni de se nourrir. Néanmoins **au regard de la mise en œuvre de la mesure R3** (voir ci-après) et du lancement des travaux en fin d'été / début d'automne, ces derniers pourront ensuite se poursuivre jusqu'en février. En effet, l'essentiel des individus auront alors été déplacés et ceux restant auront pu fuir la zone de travaux avant la période de léthargie.

Afin de prendre en considération ces aspects, SNCF Réseau a décalé son planning de travaux. Ces derniers, initialement prévus au printemps 2015, ne débuteront pas avant septembre 2015.

Coût de la mesure R1 = pas de surcoût (déjà pris en compte dans le planning).

Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

R2 – Délimitation et respect des emprises

Des enjeux sont identifiés dans la zone d'emprise (parois et têtes de talus) ou peuvent être rencontrés à proximité immédiate.

Bien que la conception du projet intègre le fait de privilégier les accès par les voies de chemin de fer, des cheminements piétons seront nécessaires et de nombreuses espèces sont sensibles au piétinement ou à la dépose de matériel (en particulier la flore et les invertébrés). Aussi, un **plan de circulation piéton** sera établi avant le démarrage des travaux en concertation avec un expert écologue.

Le personnel du chantier accèdera aux crêtes puis aux différentes zones nécessitant un traitement, par des chemins préalablement définis, en tenant compte des enjeux écologiques et de la sécurité du personnel (concertation expert écologue et entreprise). Ils permettront seulement le passage d'hommes. Un balisage sera mis en place pour matérialiser la zone de recul maximale par rapport à la ligne de crête à ne pas dépasser. En outre, les zones de fortes concentrations d'espèces végétales patrimoniales et/ou protégées seront **balisées** pour éviter toute atteinte.

Enfin, les **zones** dans lesquelles des **coupes d'arbres et végétaux seraient nécessaires** pour les travaux préparatoires seront limitées au **strict minimum (en particulier vis-à-vis de l'Arbousier, plante-hôte du Thécla de l'Arbousier) au niveau des têtes de talus**, tout comme les installations de la base-vie. Pour ces dernières, leur localisation a d'ores et déjà fait l'objet d'une concertation entre le maître d'ouvrage et Naturalia. La zone retenue correspond à un délaissé routier à proximité du passage à niveau et de la gare du Trayas.



Figure 17 : Localisation du parking utilisé pour la base-vie et le stockage (Source : Géoportail)

Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

Coût de la mesure R2 =sensibilisation du personnel et validation du plan de circulation : 1 j + rédaction du compte-rendu ; **balisage des zones/espèces sensibles** : 1j + rédaction du compte rendu et matériel ; **soit 1 800 €**

R3 – Eviter la destruction d'individus

Vis-à-vis de l'avifaune, l'adoption d'un calendrier d'intervention excluant les périodes de reproduction des espèces identifiées permet d'éviter tout risque de destruction d'individus (cf. mesure R1). Sans mise en œuvre de mesures préalables, le projet sera néanmoins susceptible d'affecter les espèces retrouvées en parois, ainsi que les espèces végétales localisées dans la zone d'emprise. Pour pallier à cela, les prescriptions suivantes devront être mises en œuvre :

Prise en compte des espèces fissuricoles en paroi :

Une campagne de sauvegarde permettra de capturer et déplacer dans un habitat de substitution les individus d'Hémidactyle présents en paroi. Cette dernière devra être effectuée après l'éclosion des œufs et de nuit lors de conditions favorables, pour capturer un maximum d'individus.

Trois nuits de capture seront nécessaires. Les individus seront manipulés avec des gants pour éviter toute transmission de germes à cette espèce sensible. Ils seront tous photographiés pour mettre une photo-identification et des mesures biométriques seront effectuées. Cette campagne aura lieu juste avant le début des travaux. L'activité du chantier diminuera considérablement l'attractivité des parois et découragera la plupart des individus de revenir sur site.

Prise en compte de la flore protégée et patrimoniale :

Au niveau des extrémités des parois, deux espèces végétales ont été identifiées : *Silene inaperta* L., 1753 et *Helichrysum italicum* (Roth) G.Don subsp. *italicum*. Ces taxons étant très localisés, le positionnement du grillage sera adapté avec l'assistance d'un écologue.

Les stations de *Silene neglecta* Ten., 1826 sont quant à elles localisées en pied de talus. Ces zones ne sont pas touchées par les travaux, mais peuvent souffrir indirectement des travaux par le piétinement ou les dépôts temporaires. Pour le secteur E35, il faudra donc baliser les stations et privilégier les accès aux zones de crête par le dessus du talus ou par le côté Est.

Enfin, le haut des talus est occupé par le *Simethis mattiazzii* (Vand.) G.López & Jarvis, 1984. Pour éviter toute destruction, un accompagnement écologique sera mis en œuvre. Il

Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

permettra de localiser très précisément les points d'ancrage de tête, qui sont ponctuels et concernent de faibles superficies.

Coût de la mesure R3 = campagne de sauvegarde : 3j à 2 personnes+ matériel + compte-rendu, soit 4 400 € ; **localisation et validation des points d'ancrage** : 1 j + rédaction du compte-rendu, soit 800 €. **Coût global de 5 200 €.**

R4 – Accompagnement écologique en phase chantier

En raison de la sensibilité du site, le maître d'ouvrage aura recours à un accompagnement écologique.

Celui-ci vise à garantir le respect de la réglementation environnementale et la cohérence entre le contexte écologique spécifique et les opérations de travaux projetées.

L'accompagnement écologique, réalisé par un écologue expérimenté, permettra d'assister le maître d'ouvrage dans la mise en place et la réalisation d'une démarche de qualité environnementale qui s'exprimera ici à deux différents stades dans la chronologie du projet.

1. En période préparatoire

- Participation aux réunions préparatoires de phasage et d'organisation globale du chantier pour valider notamment les accès et cheminements piéton.

2. En phase chantier

- Sensibilisation et information du personnel de chantier aux enjeux écologiques du secteur travaux.

- Visite de repérage conjointement avec l'entreprise titulaire : définition/validation des emprises chantier (base-vie, stockages, mises en défens) ; plan de circulation piéton, organisation générale...

- Participation aux réunions de chantier sur demande du MOA ou MOE, assistance et conseil aux décisions opérationnelles relatives à la protection du milieu naturel.

NB : la maîtrise d'œuvre SNCF jouera également un rôle de contrôle du respect la mise en œuvre des préconisations environnementales faites par le bureau d'étude naturalistes par le biais des équipes présentes chaque jour sur le terrain (et notamment le respect des cheminements piétons).

Coût de la mesure R4 : sensibilisation et balisage pris en compte dans le coût des mesures R2 et R3. Suivi en phase chantier = intégré dans la mission de maîtrise d'œuvre travaux SNCF.

5.3. Evaluation des impacts résiduels du projet

Nom de l'espèce / habitat	Statut sur la zone d'étude et niveau d'enjeu	Nature et niveau des atteintes brutes	Mesures	Nature et niveau des impacts résiduels
Flore				
<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.Don subsp. <i>italicum</i>	Deux stations	Destruction d'individus par la pose de grillage plaqué et ancrages en paroi	R1 - Adaptation du calendrier de travaux au regard des enjeux écologiques R2 – Délimitation et respect des emprises R3 – Eviter la destruction d'individus R4 – Accompagnement écologique en phase chantier	Aucune
<i>Silene inaperta</i> L., 1753	Une seule station de 3 individus	Destruction d'individus par piétinement et pose des ancrages de tête		Aucune
<i>Silene neglecta</i> Ten., 1826	Population stable	Destruction d'individus par piétinement ou pose de matériel aux abords des talus		Aucune
<i>Simethis mattiazzii</i> (Vand.) G.López & Jarvis, 1984	Population stable	Destruction d'individus par piétinement et pose des ancrages de tête		Aucune
Reptiles				
Tarente de Maurétanie	Reproduction, alimentation, abris	Destruction d'individus Destruction / altération d'habitats par la pose de grillage plaqué	R1 - Adaptation du calendrier de travaux au regard des enjeux écologiques R2 – Délimitation et respect des emprises R3 – Eviter la destruction d'individus R4 – Accompagnement écologique en phase chantier	Destruction de quelques individus Destruction / altération d'habitats par la pose de grillage plaqué
Hémidactyle verruqueux		Destruction d'individus Destruction / altération d'habitats par la pose de grillage plaqué		Destruction de quelques individus Destruction / altération d'habitats par la pose de grillage plaqué

Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

Nom de l'espèce / habitat	Statut sur la zone d'étude et niveau d'enjeu	Nature et niveau des atteintes brutes	Mesures	Nature et niveau des impacts résiduels
Insectes				
Thécla de l'Arbousier	Reproduction, alimentation	Destruction d'individus et de sa plante-hôte uniquement si coupe des arbousiers en tête de talus (ponctuellement). Bonne représentativité de l'Arbousier dans le secteur.	R2 – Délimitation et respect des emprises R3 – Eviter la destruction d'individus R4 – Accompagnement écologique en phase chantier	Aucune
Mammifères terrestres				
Minioptère de Schreibers	Transit	Dérangement temporaire par l'éclairage nocturne du chantier	R2 – Délimitation et respect des emprises R4 – Accompagnement écologique en phase chantier	Aucune
Pipistrelle de Kuhl	Chasse / transit / gîte potentiel	Dérangement temporaire par l'éclairage nocturne du chantier, mais bonne disponibilité en habitats de chasse alentours. Pas de destruction du gîte potentiel (l'arbre sera conservé)		Aucune
Pipistrelle pygmée				Aucune
Vespère de Savi				Aucune
Murin de Daubenton	Transit	Dérangement temporaire par l'éclairage nocturne du chantier		Aucune
Noctule de Leisler	Chasse / transit.	Dérangement temporaire par l'éclairage nocturne du chantier, mais bonne disponibilité en habitats de chasse alentours.		Aucune
Oiseaux				
Fauvette pitchou	Reproduction, alimentation	Dérangement possible des individus nicheurs si les travaux ont lieu entre mars et mi-août.	R1 - Adaptation du calendrier de travaux au regard des enjeux écologiques R2 – Délimitation et respect des emprises R4 – Accompagnement écologique en phase chantier	Aucune
Espèces communes (Rossignol philomèle, la Fauvette mélanocéphale, la Fauvette passerinette, le Serin cini ...)	Reproduction, alimentation	Dérangement possible des individus nicheurs si les travaux ont lieu entre mars et mi-août.		Aucune

Tableau 11 : Synthèse des impacts résiduels du projet

6. Objet de la saisine de la commission faune 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 :

Habitats / Espèces	Statut de protection	Justification de la demande de dérogation
La faune		
Hémidactyle verruqueux	Arrêté du 19 novembre 2007 (article 3 : seuls les individus sont protégés)	Destruction d'individus
Tarente de Maurétanie	Arrêté du 19 novembre 2007 (article 3 : seuls les individus sont protégés)	Destruction d'habitats

Tableau 12 : Espèces concernées par la demande de dérogation

Note : La Tarente de Maurétanie est une espèce relativement commune (voire très commune dans ce secteur), à forte résilience, très opportuniste et qui profite largement des infrastructures et constructions humaines. De plus, cette espèce entre localement en compétition avec l'Hémidactyle verruqueux.

Aussi le présent document est **ciblé sur l'espèce la plus patrimoniale**, à savoir l'Hémidactyle verruqueux. Au regard de leur statut de protection, ces espèces sont néanmoins toutes deux visées par les formulaires CERFA.

6.1. Présentation de l'espèce animale concernée

6.1.1. Généralités

Espèce	Descriptif succinct de l'espèce et de son écologie	Représentativité de l'espèce	Localisation générale au sein de l'aire d'étude / habitats utilisés	Niveau d'enjeu dans l'aire d'étude
 <p>Hémidactyle verruqueux <i>Hemidactylus turcicus</i> (Linnaeus, 1758)</p> <p><u>Protection nationale</u> : Article 3 de l'arrêté du 19 novembre 2007 (Espèce protégée intégralement) <u>Liste rouge nationale (UICN)</u> : Quasi-menacée (NT) <u>Convention de Berne</u> : Annexe III <u>Liste rouge internationale (UICN)</u> : Préoccupation mineure (LC)</p>	<p><u>Description</u> : Petit gecko d'aspect élancé. La longueur du museau au cloaque (LMC) atteint généralement 5 cm. La longueur totale n'excède rarement 12 cm à l'âge adulte. La peau est de couleur rosâtre, très fine, légèrement translucide et orné de tubercules blanchâtres proéminents.</p> <p><u>Habitats</u> : Espèce d'affinité méditerranéenne, est inféodée aux zones naturelles littorales pourvues d'affleurements rocheux. Elle se rencontre également sur les murs des habitations au sein des agglomérations urbaines.</p> <p><u>Cycle biologique</u> : Espèce essentiellement nocturne. Il est actif de février à octobre et la période de reproduction s'étend de mars à juillet.</p> <p><u>Etat de conservation</u> : L'état de conservation des populations est particulièrement mal connu en France. Toutefois, la faible densité des effectifs constatée amène à considérer cette espèce comme menacée sur l'ensemble de ses stations « naturelles ».</p> <p><u>Menaces</u> : La principale menace est la disparition des habitats naturels rocheux littoraux liée à la forte pression anthropique exercée par les aménagements (urbanisme, loisir et tourisme).</p>	 <p>Répartition nationale (Source : INPN, 2015)</p>  <p>Répartition régionale (Source : Faune PACA, 2015)</p> <p>L'Hémidactyle verruqueux est centré autour du bassin méditerranéen et fréquente l'ensemble des zones littorales des pays qui bordent la mer Méditerranée. En France, cette espèce est strictement méditerranéenne et présente sur l'ensemble des départements littoraux, des Pyrénées-Orientales aux Alpes-Maritimes et en Corse.</p>	<p>La plupart des individus sont essentiellement localisés sur les falaises situées à l'ouest de la gare du Trayas (Secteur E34). Les affleurements rocheux situés en bordure des voies 1 et 2 constituent l'ensemble de l'habitat disponible au sein de l'aire d'étude (voir tableau suivant)</p>	<p>Assez fort</p>

**Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle
de spécimens d'espèces animales protégées**

	Secteur E34		Secteur E35	
	V1	V2	V1	V2
Linéaire concerné (ml)	Zones V1-1 et V1-2 : 57 Zones V1-3 et V1-4 : 168 Au total = 225 ml	Zones V2-1 à V2-5 : 151 Zone V2-6 : 31 Au total = 182 ml	73 ml	70 ml
Hauteur maximale de la paroi (m)	Zones V1-1 et V1-2 : 12 Zones V1-3 et V1-4 : 22	Zones V2-1 à V2-5 : 12 Zone V2-6 : 10	14	8
Temps de prospection et dates	28 mai 2015 = 2h de nuit 09 juin 2015 = 2h de nuit		28 mai 2015 = 1h de nuit 09 juin 2015 = 1h de nuit	
Nombre d'individus contacté	10 individus le 28 mai (V1-3 à V1-4)	1 individu le 09 juin (V2-6)	Aucun individu observé	

Tableau 13: Détail des prospections engagées en faveur de l'Hémidactyle verruqueux au sein de la zone d'étude et des résultats obtenus

6.1.2. Précisions sur la répartition locale de l'espèce

6.1.2.1. Préambule

Afin d'approfondir les connaissances sur les sous-populations alentours d'Hémidactyle verruqueux, **3 nuits d'inventaires** ont été effectuées sur un linéaire d'environ 8 km autour du projet. Ces prospections ciblées avaient pour objectifs d'évaluer l'isolement ou non de la sous-population impactée, les capacités de recolonisation suite aux travaux, la représentativité de l'espèce à une échelle locale...

Pour cela, les prospections ont concernées :

- d'une part des zones sous maîtrise d'ouvrage SNCF, ayant fait l'objet de sécurisation antérieures ;
- d'autre part, les abords des secteurs impactés par le confortement des parois des secteurs E34 et E35. Les prospections ont concerné les habitats les plus favorables à l'espèce qui sont essentiellement rencontrés sur la zone rocheuse littorale.

Confortement de parois rocheuses dans l'Esterel – Zones 34 et 35
**Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle
de spécimens d'espèces animales protégées**

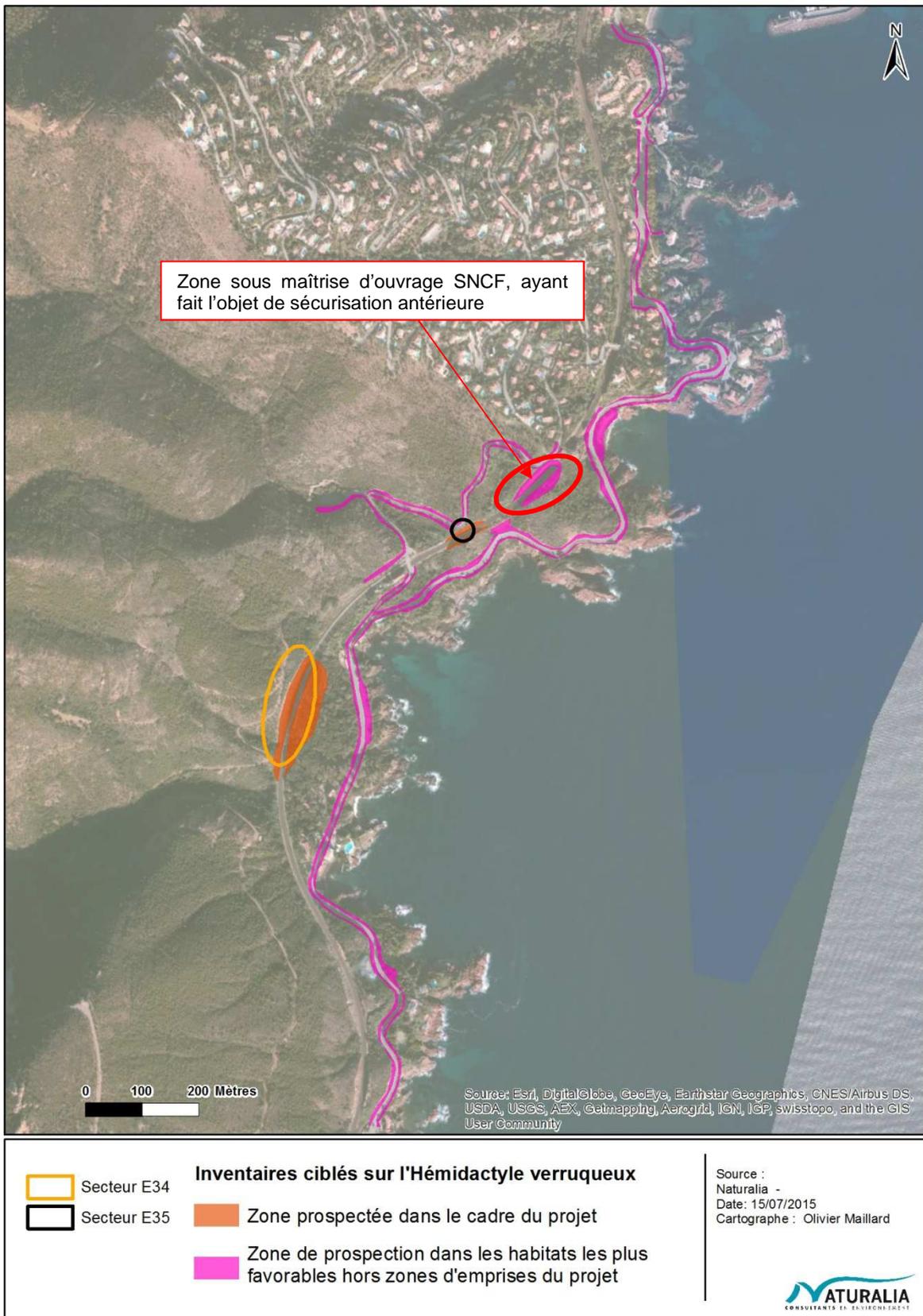


Figure 18 : Effort de prospection engagé en faveur de l'Hémidactyle verruqueux

6.1.2.2. Synthèse locale sur l'Hémidactyle verruqueux

➤ **Au niveau des secteurs déjà sécurisés :**

Malgré des conditions favorables à l'observation de l'Hémidactyle verruqueux (prospection de nuit avec des températures douces), aucun individu n'a été détecté sur les secteurs déjà sécurisés. Il est cependant important de noter que la Tarente de Maurétanie, espèce plus abondante et plus facile à observer, a été détectée quant à elle en très faible nombre le même soir.

Cependant le même soir, des observations ont également été menées au niveau du site d'étude (secteurs 34 et 35). Aucun Hémidactyle verruqueux n'a été détecté sur la paroi rocheuse où une dizaine d'individus avaient été observés (en mai 2015). Il est alors difficile d'affirmer l'absence de l'espèce sur les secteurs déjà sécurisés car les geckonidés semblaient peu détectables lors de la dernière prospection, malgré des conditions météorologiques favorables.

➤ **Au niveau des alentours de la zone projet :**

Au niveau des alentours de la zone projet (environ 700 m de part et d'autre), plusieurs individus d'Hémidactyle verruqueux ont été contactés à la faveur de murets, bacs à fleurs, parois rocheuses, glissières et cavités du bitume des abords de la route. Le plus souvent, les individus étaient observés de manière isolée, hormis sur deux secteurs où des individus ont été contactés par deux et par trois. La plupart des habitats et micro-habitats présents dans ce rayon sont favorables à l'Hémidactyle verruqueux. D'après ces résultats, il semble que l'abondance relative de l'espèce sur le site d'étude (secteur 34) soit supérieure à celle sur les habitats les plus favorables localisés aux alentours. Même s'il est difficile d'affirmer cette tendance avec ce simple jeu de données d'inventaires, les parois rocheuses impactées par le projet apparaissent convoitées par l'espèce. Ces parois présentent donc un intérêt pour l'espèce localement.

Confortement de parois rocheuses dans l'Esterel – Zones 34 et 35
Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle
de spécimens d'espèces animales protégées

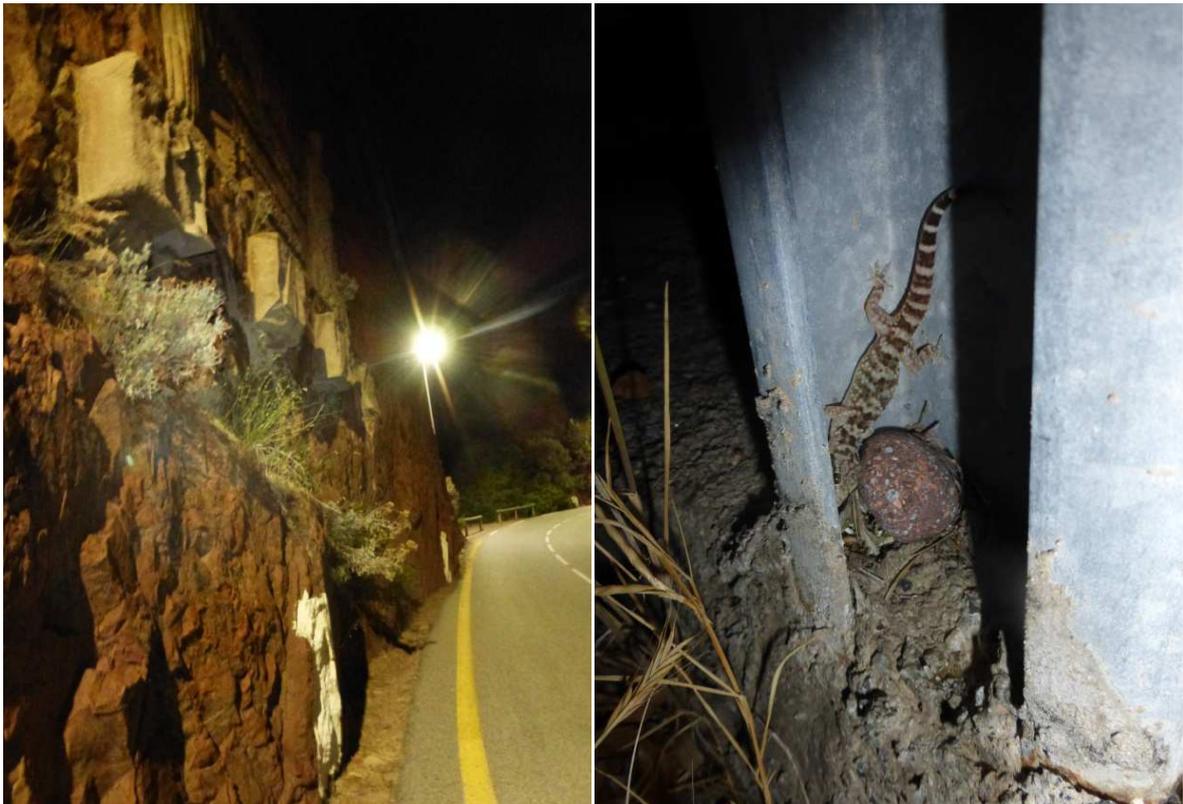


Figure 19 : Hémidactyles verruqueux observés aux alentours du projet, sur une paroi rocheuse (en haut) et sur une glissière (en bas à droite)

Confortement de parois rocheuses dans l'Esterel – Zones 34 et 35
Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle
de spécimens d'espèces animales protégées

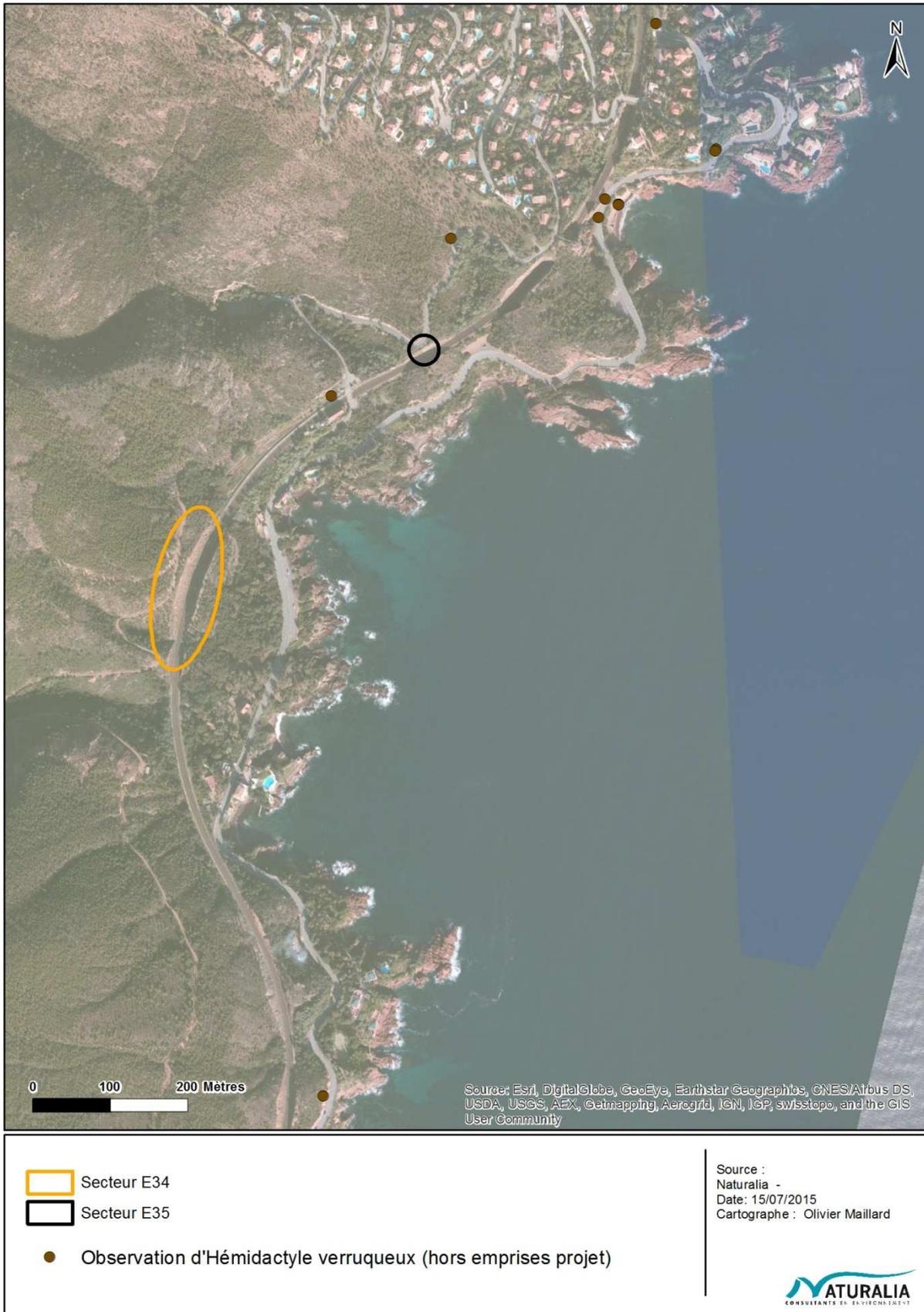


Figure 20: Résultats des prospections ciblées sur l'Hémidactyle verruqueux

7. Mesures proposées pour le maintien de l'espèce concernée dans un état de conservation favorable

Au regard des résultats des inventaires exhaustifs (tout compartiment) et des prospections ciblées en faveur de l'Hémidactyle verruqueux, il apparaît que :

- 11 individus ont été contactés au sein des emprises projet (localisés uniquement sur le secteur E34) ;
- l'abondance de l'espèce sur ces parois est importante par rapport aux effectifs rencontrés au niveau des autres habitats favorables disponibles à proximité de la zone d'emprise ;
- la mise en place du grillage imputera un maximum de **4 150 m²** occupés de manière certaine par l'espèce, et 1 800 m² supplémentaires, d'habitats potentiellement favorables (aucune observation d'individus mais caractéristiques propres à accueillir l'espèce).

Face à ce constat et notamment à la surface d'habitats d'espèce impactée par le projet (environ 6 000 m² au total), des discussions ont été engagées. S'il n'est pas possible d'éviter totalement la pose de grillage pour des raisons de sécurité des usagers et de l'absence de solutions alternatives, des échanges ont eu lieu entre Naturalia et le maître d'ouvrage afin de **réduire autant que possible les impacts** du projet pour ce taxon.

Il a ainsi été décidé qu'une campagne de sauvegarde aura lieu en amont des travaux.

La réduction de la surface grillagée a été envisagée, avec la possibilité de ne conforter qu'une partie des parois. La faisabilité technique a été étudiée et il en ressort que seules quelques bandes non grillagées pourraient être conservées localement. Cependant, au regard de la configuration de la zone d'étude, cela n'apparaît pas pertinent d'un point de vue écologique. En effet l'attrait de ces parois sera très fortement diminué (voir anéanti ?) par la pose de grillage et cela même dans le cas où ce dernier ne recouvrirait pas la totalité du secteur. La disponibilité alimentaire, tout comme la disponibilité en caches et en abris s'en trouverait très fortement diminuée.

Pour pallier à cette **perte d'habitats favorables**, une **mesure compensatoire** est donc développée ci-après.

7.1. Campagne de sauvegarde en faveur de l'Hémidactyle verruqueux

7.1.1. Objectifs

Concrètement, les objectifs de cette campagne de sauvegarde sont:

- d'identifier et capturer les individus d'Hémidactyle verruqueux ;
- de réaliser une identification individuelle (par clichés photographiques des spécimens) ;
- de relâcher les individus dans la zone de compensation (muret de pierre sèche)

7.1.2. Calendrier prévisionnel de réalisation

Trois sessions de capture minimum sont prévues fin août/septembre 2015 pendant la période d'activité de l'espèce mais en dehors des périodes les plus sensibles (individus mobiles, pas d'œufs...) : la période exacte dépendra de la date de démarrage des travaux et donc de l'obtention de l'autorisation préfectorale.

Cette période permet d'intégrer dans les captures, les individus juvéniles issus de la reproduction de l'été en cours (éclosion générale en juillet).

7.1.3. Problématique de compétition

Une des spécificités à prendre en considération dans cette campagne de sauvegarde est la compétition qui s'exerce entre l'Hémidactyle verruqueux et la Tarente de Maurétanie, espèce également présente sur les affleurements rocheux concernés par les aménagements de sécurisation. Ces deux espèces vivent généralement en sympatrie sur certains sites mais la Tarente de Maurétanie entre parfois en compétition avec l'Hémidactyle verruqueux allant parfois jusqu'à l'exclusion de ce dernier. Cette interaction négative est généralement liée à l'exploitation directe des ressources alimentaires.

Au sein d'un même site où les deux espèces sont présentes, les effectifs de la Tarente de Maurétanie sont généralement beaucoup plus importants, ce qui facilite ce phénomène d'exclusion. Afin de limiter le risque de compétition, la campagne de sauvegarde prévoit le déplacement des individus d'Hémidactyle dans un habitat de substitution préalablement

Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

construit (voir mesure suivante) où l'espèce sera la première à s'approprier les lieux. Si des Tarentes sont rencontrées pendant ces opérations de captures, elles seront également déplacées hors emprises projet mais à distance de cet habitat de substitution, ceci pour limiter autant que possible leur destruction.

La zone de compensation (voir mesure suivante) sera en outre adaptée pour favoriser l'Hémidactyle verruqueux.

7.1.4. Modalités de réalisation

Les campagnes seront réalisées de nuit lors de conditions favorables (fin août/ septembre 2015), pour capturer un maximum d'individus.

Base protocolaire :

- Un minimum de 3 sessions de capture a été proposé. En fonction des résultats obtenus après ces 3 nuits, 2 complémentaires pourront être réalisées. Les sessions seront réalisées par 2 écologues spécialistes de l'herpétofaune et notamment des gekkonidés (les eux écologues pour chacune des sessions).
- La capture de spécimens sera réalisée à l'aide de gants jetables non poudrés.
- Les sessions de capture sont prévues pour une durée de 3 heures (permet la prospection de l'ensemble des zones visées par les travaux et les zones périphériques comprenant aussi les habitats terrestres situés dans la zone d'influence du projet).
- Le stockage temporaire des individus collectés se fera dans une boîte de 20x20x15cm (L x l x H), boîte avec des ouvertures permettant une circulation d'air.
- Une boîte détiendra au maximum 5 individus, ils seront détenus au maximum pendant 3 heures.

Les individus seront manipulés avec des gants pour éviter toute transmission de germes à cette espèce sensible. Ils seront tous photographiés pour permettre une photo-identification et des mesures biométriques seront effectuées. Il s'agit ici d'une première expérimentation qui visera à rechercher dans la bibliographie et tester dans ce cas la pertinence de la photo-identification (rétine, patron du corps en vue dorsale ou autre) pour l'espèce. En cas de réponse positive, ce retour d'expérience pourra orienter d'éventuels autres protocoles de suivi.

Cette campagne aura lieu juste avant le début des travaux. L'activité du chantier diminuera considérablement l'attractivité des parois et découragera la plupart des individus de revenir sur site.

Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

Les personnes amenées à intervenir sur site seront donc uniquement des écologues expérimentés et spécialisés en herpétologie. La campagne de sauvegarde fera l'objet d'un compte-rendu global comprenant les résultats des trois nuits de capture. Le compte-rendu sera transmis à la DREAL pour information.

7.1.5. Coût de la mesure

Le coût de la mesure est intégré dans le coût de la mesure R3 : 3 nuits d'intervention à 2 personnes + coût du matériel + rédaction des comptes-rendus : **soit 4 400€.**

7.2. **Création d'un habitat de substitution**

7.2.1. Objectifs

Au regard de la perte d'habitats favorables, une compensation a été envisagée. Bien que la mise en protection d'habitats favorables des stations naturelles de l'espèce ait été évoquée, cette solution (compensation par l'acquisition par exemple) apporte ici peu de gain pour l'espèce puisque ces habitats sont menacés au niveau local essentiellement par des événements exceptionnels (cas des projets de sécurisation de falaises notamment). En revanche et au regard des prospections menées à proximité de la zone d'emprise du projet, il apparaît que la disponibilité en habitat favorable est bien moindre dans les zones les plus naturelles. De plus le site impacté est d'origine anthropique puisqu'il s'agit de tranchées creusées pour le passage de la voie ferrée. Face à ce constat, la SNCF s'est engagée à **créer un habitat de substitution** pour l'Hémidactyle verruqueux.

Il s'agira de construire un muret en pierre sèche à proximité de la zone impactée.

Les dimensions du muret ont été envisagées en tenant compte de l'impact du projet. Ce dernier affecte des parois (pour le secteur E34), globalement favorables à l'espèce sur les deux/tiers de la hauteur de chacune d'elles (Cf. Représentation de l'habitat favorable à l'espèce sur les figures 15 et 16). Cela comprend les fissures et micro-anfractuosités que ce gecko peut occuper en gîte, mais également l'ensemble des zones annexes (végétalisées ou non) et pouvant être occupées par l'espèce de manière secondaire (alimentation, déplacement). Dans ces conditions, un muret en pierre sèche, aux dimensions plus modestes, présente les avantages suivants:

- créer un habitat de substitution (qui n'existait donc pas auparavant),

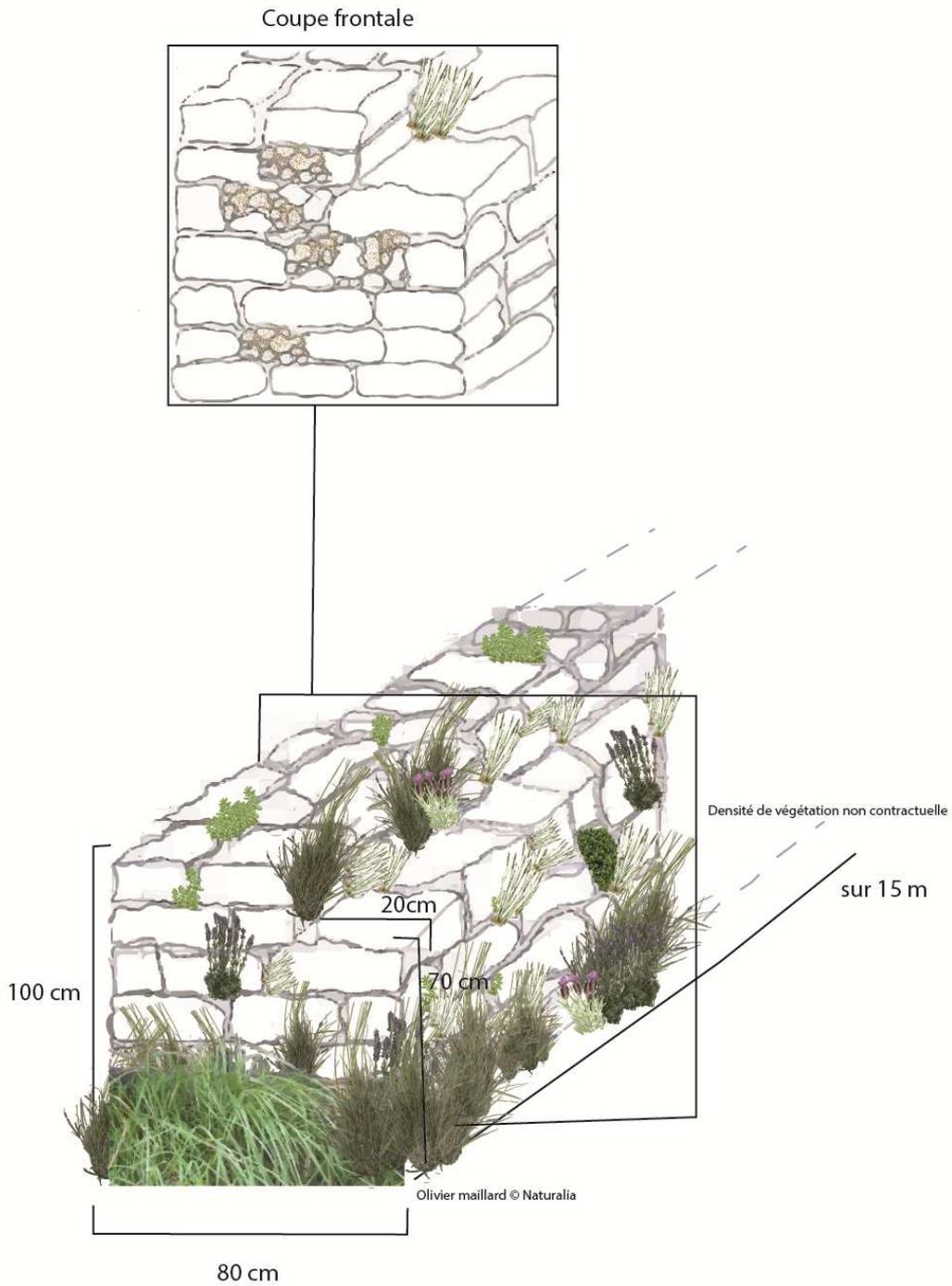
Confortement de parois rocheuses dans l'Esterel – Zones 34 et 35
**Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle
de spécimens d'espèces animales protégées**

- dispose de plus de possibilités de gîtes / caches pour l'espèce que les parois impactées proportionnellement à la surface.

7.2.2. Calendrier prévisionnel de réalisation

Le muret est d'ores et déjà en cours de construction. Son implantation tient compte des exigences écologiques de l'espèce mais également de la présence d'espèces végétales protégées ou patrimoniales qui ont été identifiées dans le cadre des inventaires. Sa construction sera donc achevée à minima un mois avant la réalisation des travaux, afin de laisser le temps à la végétation implantée de s'adapter à ces nouvelles conditions. Aussi, le site d'accueil sera donc prêt pour accueillir les individus capturés (voir mesure précédente, campagne de sauvegarde).

Confortement de parois rocheuses dans l'Esterel – Zones 34 et 35
Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle
de spécimens d'espèces animales protégées



Essences utilisées : lavandes, Sedum album, Lavandula stoechas , Stipa offnerie, Gavandula stoechas

Figure 21 : Illustration de l'habitat de substitution envisagé

7.2.3. Modalités de réalisation

La mesure compensatoire vise à la création d'un habitat favorable à l'Hémidactyle verruqueux, en continuité de sites déjà occupés par l'espèce, à savoir les affleurements rocheux localisés aux abords de la gare de Trayas le long de la voie ferroviaire.

Concrètement, l'habitat de substitution est un mur en pierre sèche, localisé dans une zone entre les secteurs E34 et E35. Les dimensions générales de l'édifice seront d'environ 80 cm d'épaisseur à la base (environ 2/3 de la hauteur), 100 cm de haut sur un linéaire de 15 mètres. Un escalier avec un empattement (largeur) d'environ 20 cm, orienté vers la voie ferrée (plein sud), sera mise en place à une hauteur de 70 cm (cf. schéma).

L'ouvrage sera réalisé via l'utilisation de matériaux dont une partie proviendra du site lui-même et l'autre d'une carrière de rhyolithe locale.

Une végétalisation partielle de l'édifice sera réalisé afin de répondre aux exigences écologiques de l'Hémidactyle verruqueux. La base du mur sera enherbée avec des essences méditerranéennes pour favoriser la colonisation de l'édifice par l'espèce verruqueux et limiter la présence de la tarente de Maurétanie (espèce commune).

L'un des objectifs de l'ouvrage construit en escalier est de créer des zones hétérogènes (expositions au soleil, végétation, cavités...) afin de cerner la situation la plus favorable à l'espèce (conclusions qui pourraient être utilisées pour les éventuelles futures opérations de SNCF Réseau).

Le suivi décennal de cet habitat de substitution permettra de s'en assurer (voir mesure suivante).

Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

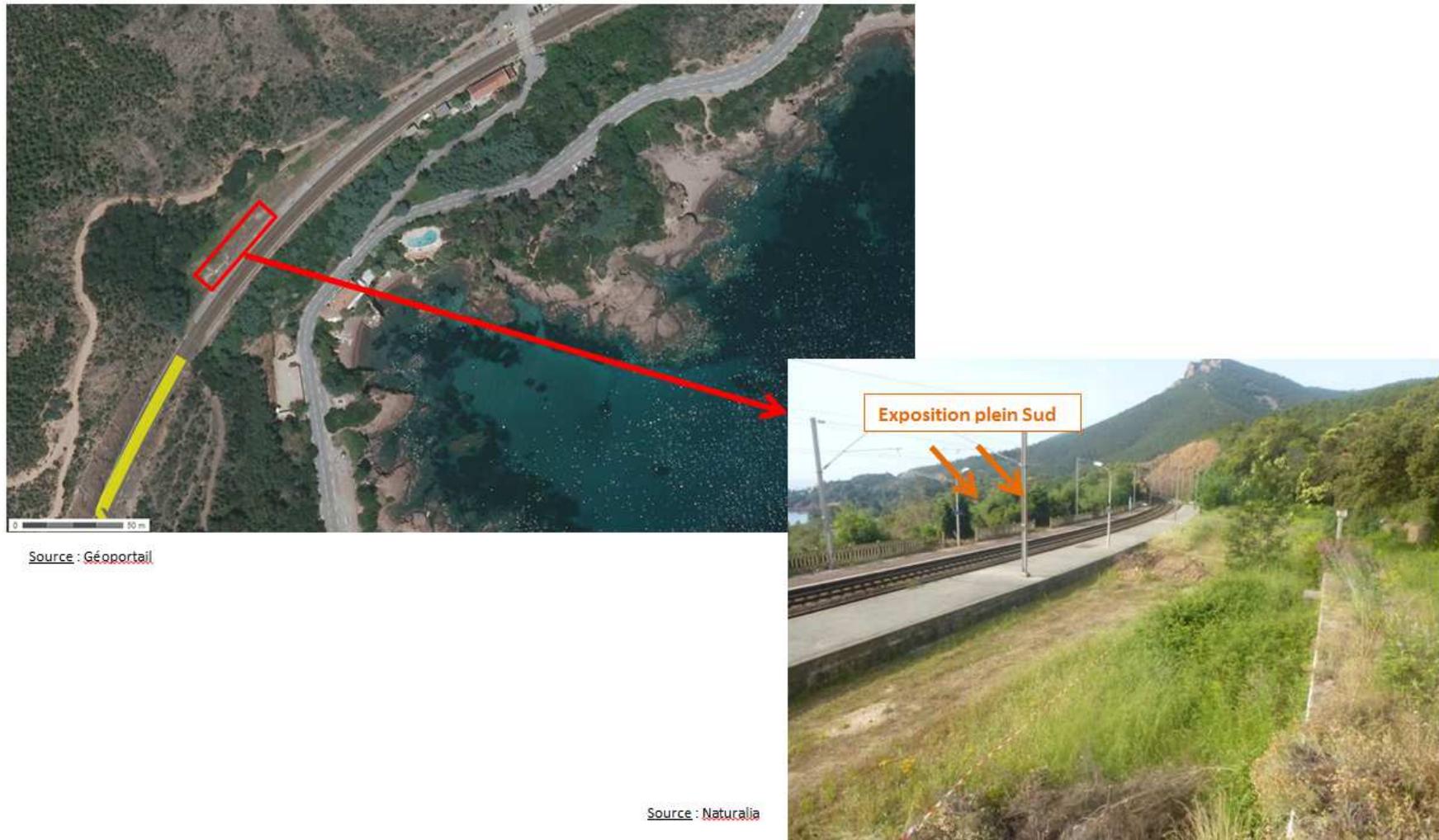


Figure 22: localisation du site d'implantation du mur (en rouge) vis-à-vis de la zone favorable impactée (linéaire jaune)

Un écologue de la société NATURALIA sera présent pour superviser la construction afin de garantir la parfaite adéquation de l'habitat avec les besoins de l'espèce.

Il est à noter qu'il s'agit de la création d'un habitat favorable en substitution d'un habitat avéré de l'espèce en condition semi-naturelle (parois d'origine anthropique car mises à nue pour la voie ferrée mais revégétalisées de manière naturelle depuis leur construction).

De plus, un **retour d'expérience positif** est à signaler puisqu'en 2013, un projet d'aménagement d'un espace nature méditerranéen par l'Institut océanographique sur la principauté de Monaco a également motivé la construction d'un muret, en faveur de cette même espèce. Le suivi réalisé par la suite (par l'Institut) a démontré l'intérêt de la mesure puisque l'Hémidactyle verruqueux a rapidement recolonisé cet habitat de substitution, dans des densités équivalentes à celles constatées avant travaux lors du diagnostic écologique.

7.2.4. Coût de la mesure

Le coût global de la mesure est actuellement estimé à 31 000 €, il comprend :

- **la rémunération de l'artisan spécialisé dans la construction de muret en pierre sèche et l'arrosage régulier de cet ouvrage (environ 18 000€) ;**
- **l'accompagnement de l'artisan dans la conception du muret, par le bureau d'études naturaliste ainsi que la végétalisation de ce dernier (environ 6 500€) ;**
- **le coût de la maîtrise d'œuvre étude ;**
- **le coût de la maîtrise d'ouvrage.**

Le présent coût ne comprend pas le suivi de la mesure décrit dans le paragraphe ci-dessous.

7.3. Suivis de l'efficacité de la mesure proposée

L'objectif est d'évaluer la capacité d'occupation d'un habitat artificiel créé pour l'Hémidactyle verruqueux et, en cas de présence, de définir si cette colonisation est durable.

Un suivi décennal des mesures compensatoires du projet de sécurisation devra être réalisé, avec une périodicité annuelle les cinq premières années, puis bi-annuelle. Chaque année de suivi deux passages seront effectués. Ce type de suivi vise uniquement à montrer l'occupation durable de l'espèce dans ce type d'aménagement et d'envisager des

Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

modifications spécifiques, le cas échéant. Plusieurs paramètres seront pris en compte pour évaluer l'efficacité générale du dispositif (muret de pierre sèche):

- Évolution des effectifs globaux au cours du temps (nombre d'individus contactés) ;
- Dynamique de la population (e.g. sex ratio de la population, stade de développement représenté...).

Les résultats du suivi seront également pondérés avec l'évolution du faciès de la zone de compensation et notamment l'évolution de la végétation au cours du temps. Des mesures de gestion devront être envisagées si le dispositif ne répond plus aux exigences écologiques de l'espèce: entretien des zones enherbées au pied du muret par exemple.

Coût de la mesure :

2 nuits de prospection par année de suivi (n+1, n+2, n+3, n+4, n+5, n+7 et n+10), soit 14 nuits d'inventaire x 700 € /jours = 9800€. A cela s'ajoute la rédaction d'un compte-rendu annuel de suivi (1/2 journée par année de suivi) = 2450€

Coût total de 12 250 €.

7.4. Amélioration des connaissances sur l'Hemidactyle verruqueux

Plusieurs secteurs, à l'image des secteurs E34 et E35, devront être confortés dans les prochaines années par SNCF Réseau. Au regard du peu de retour d'expérience qui existe à l'heure actuel sur l'effet de la pose de grillage sur les habitats favorables à l'espèce, un suivi particulier sera engagé.

L'objectif principal sera d'évaluer, dans une approche qualitative, si l'espèce est capable de se maintenir ou de recoloniser durablement des secteurs de falaises visés par les projets de confortement.

En effet, nous considérons ici une perte sèche de l'habitat de l'espèce suite à la pose de grillage plaqué (maximisation des impacts par principe de précaution). Néanmoins, il n'existe pas, pour l'heure, d'études permettant de prouver que la pose de grillage nuit véritablement à l'espèce. Bien qu'une prospection nocturne ait été réalisée au niveau d'un secteur anciennement sécurisé et qu'aucun individu n'ait été observé; la faible pression d'observation sur ce genre de parois (non accessibles en raison du danger lié à la circulation des trains) ainsi que l'absence de répétition du protocole ne permettent pas de conclure.

Demande de dérogation pour la capture ou l'enlèvement, la destruction et la perturbation intentionnelle de spécimens d'espèces animales protégées

Aussi, **dans l'optique de réalisation de futurs travaux et afin d'anticiper et d'appréhender au mieux les atteintes sur cette espèce**, un suivi des affleurements rocheux sera également réalisé après les travaux de pose du grillage au niveau du secteur E34 (où la présence de l'espèce est avérée avant travaux).

Ainsi, suivant le même protocole que celui utilisé dans le cadre du diagnostic écologique (prospections nocturnes depuis le bas de la paroi, même nombre de nuit d'inventaire...), un suivi sera réalisé sur une période de 10 ans.

Pour chaque année de suivi, un compte-rendu détaillera les résultats des prospections ciblées sur les espèces rupestres. Il détaillera en outre d'autres paramètres pouvant influencer sur la recolonisation de l'espèce comme par exemple le développement de la végétation (pourcentage de recouvrement de la paroi, hauteur de la végétation...).

Coût de la mesure :

Au regard de la localisation très proches des zones à investiguer dans le cadre des deux suivis proposés (suivi au niveau du muret et suivi au niveau des parois confortées), une mutualisation des prospections est possible. Un compte-rendu spécifique sera néanmoins produit. **Aussi le coût de cette mesure est de 2 400 €** (le reste étant inclus dans le coût de la mesure précédente).

8. Conclusion

SNCF Réseau est porteuse d'un projet de confortement des parois rocheuses du déblai ferroviaire de la ligne 930 000 dans le massif de l'Esterel, et plus spécifiquement sur les zones 34 et 35 situées de part et d'autre de la gare du Trayas (83). La définition actuelle du parti d'aménagement du projet est le résultat d'une collaboration étroite entre le maître d'ouvrage et les bureaux d'études. Cependant, malgré les différentes mesures d'insertion et de réduction proposées, le projet ne permet pas en l'état de supprimer l'ensemble des impacts résiduels vis-à-vis du patrimoine écologique réglementaire et/ou patrimonial présent au sein de la zone soumise à projet.

Fort de ce constat et dans le cadre de la procédure, il est demandé de :

- disposer d'une autorisation préfectorale de destruction et de perturbation intentionnelle d'individus de deux espèces animales protégées : l'Hémidactyle verruqueux et la Tarente de Maurétanie ;
- disposer d'une autorisation préfectorale pour la capture et le transfert d'un maximum d'individus impactés par le projet au sein des milieux périphériques non impactés. Plusieurs interventions menées par NATURALIA en termes de capture d'Hémidactyles (de sauvetage ou pour recensement) ont en effet montré des résultats satisfaisants dans le territoire de la Principauté de Monaco.

Dans le cadre de ce projet, il est proposé, au titre de la mesure compensatoire, la création d'un habitat de substitution en faveur de l'Hémidactyle verruqueux, à proximité de la zone touchée par les travaux. Ces derniers s'inscrivent dans un programme de travaux plus larges, aussi cette mesure et les suivis qui y sont associés sont envisagés comme la première étape en vue de l'amélioration des connaissances sur cette espèce.

Les objectifs se veulent donc simples et utiles :

- évaluer la capacité d'occupation d'un habitat artificiel créé pour l'hémidactyle et en cas de présence, définir si cette colonisation est durable ;
- évaluer si l'hémidactyle est capable de se maintenir ou de recoloniser durablement des secteurs de falaises visés par les projets de confortement.

9. Annexe

Formulaire d'évaluation simplifiée Natura 2000

2015



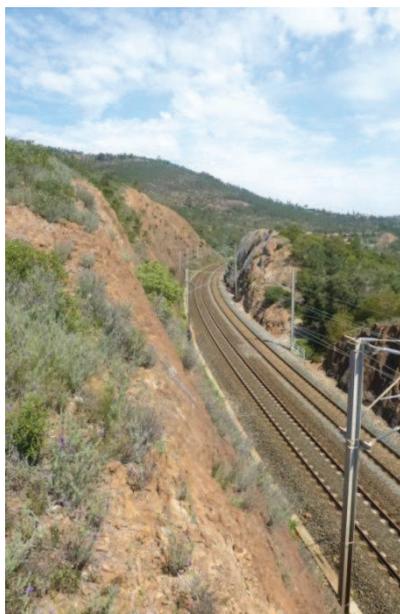
PROJET DE CONFORTEMENT DE PAROIS ROCHEUSES DANS LE SITE NATURA 2000 « ESTEREL » - ZONES E34 – E35 / SAINT-RAPHAËL (83)

Ref : PA150223-CH1

FORMULAIRE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE DES INCIDENCES NATURA 2000

ZSC « ESTEREL » FR9301628

Pour le compte de :
SNCF Réseau



AGENCE Rhône-Provence
Site Agroparc
Rue Lawrence Durrell BP 31 285
84 911 AVIGNON Cedex 9



www.naturalia-environnement.fr

PROJET DE CONFORTEMENT DE PAROIS ROCHEUSES DES ZONES E34 – E35 / SAINT-RAPHAËL (83)

FORMULAIRE D'ÉVALUATION SIMPLIFIÉE DES INCIDENCES NATURA 2000

ZSC « ESTEREL » FR9301628

Rapport remis le :

30 juin 2015

Pétitionnaire :

SNCF Réseau

Coordination :

Charlotte HONNORAT

Chargés d'études :

Robin PRUNIER – Botaniste
Jean-Charles DELATTRE – Ornithologue et herpétologue
Justine BERTRAND - Herpétologue
Lénaïc ROUSSEL – Mammalogue
Sylvain FADDA – Entomologiste

Rédaction

Charlotte HONNORAT - Ecologue
Chargés d'études listés ci-dessus
Mathieu FAURE - Mammalogue

Cartographie

Olivier MAILLARD

Suivi des modifications :

25.06.2015	Première diffusion	CH
30.06.2015	Intégration des remarques du 30.06	CH

PREAMBULE

Le formulaire suivant est mis en ligne sur le site internet de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Provence-Alpes-Côte-D'azur (DREAL PACA). Il convient de l'utiliser lorsqu'un projet (ou manifestation) a des incidences négligeables sur les sites du réseau Natura 2000. Le second alinéa de l'article R 414-23 du Code de l'Environnement insiste sur la proportionnalité de l'évaluation par rapport à l'envergure de l'activité. Ainsi, lorsqu'une analyse permet de conclure à l'absence d'incidence sur tout site Natura 2000, le contenu de l'évaluation des incidences peut être simplifié et « *se limiter à la présentation et description du projet ainsi qu'à l'exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet, la manifestation ou l'intervention est ou non susceptible d'avoir une incidence sur un ou plusieurs sites Natura 2000* » (article R 414-21 du Code de l'Environnement).

Ce document s'attache donc à décrire et analyser le projet afin de démontrer et de conclure à l'absence d'incidences. Dans le cas contraire une évaluation complète des incidences sera nécessaire (article L414-4 du Code de l'Environnement).

COORDONNEES DU PORTEUR DE PROJET :**Nom (personne morale ou physique) :** SNCF Réseau**Commune et département :** MARSEILLE, Bouches-du-Rhône**Adresse :** 1 Boulevard Camille Flammarion – CS 30237**Téléphone :** 04.95.04.91.94 **Fax :****Email :** romain.genoyer@sncf.fr**Nom du projet :** Projet de confortement de parois rocheuses du déblai ferroviaire de la ligne n°930 000 des Zones E34 – E35 à Saint-Raphaël (83)**A quel titre le projet est-il soumis à évaluation des incidences ?** Les travaux envisagés sont localisés au sein de la Zone Spéciale de Conservation « Estérel » et figurent sur la liste locale 2 du département du Var (rubrique n°27 « travaux ou aménagements sur des parois rocheuses ou des cavités souterraines »)

1. DESCRIPTION DU PROJET, DE LA MANIFESTATION OU DE L'INTERVENTION

Joindre si nécessaire une description détaillée du projet, manifestation ou intervention sur papier libre en complément à ce formulaire.

a. Localisation et cartographie

Joindre dans tous les cas une carte de localisation précise du projet, de la manifestation ou de l'intervention (emprises temporaires, chantier, accès et définitives) sur une photocopie de carte IGN au 1/25 000e et un plan descriptif du projet (plan de masse, plan cadastral, etc.).

Le projet est situé :

Nom de la commune : Saint-Raphaël

N° Département : 83

Lieu-dit : LeTrayas

Le site d'étude est localisé aux abords de la gare du Trayas le long de la voie ferroviaire (Ligne 930 000), à l'extrémité Est du territoire communal de Saint-Raphaël, dans le département du Var. Il se situe dans une zone littorale à proximité de la route départementale 559, sur les derniers contreforts du massif de l'Estérel.

En site(s) Natura 2000

Zone Spéciale de Conservation « Estérel » (FR9301628)

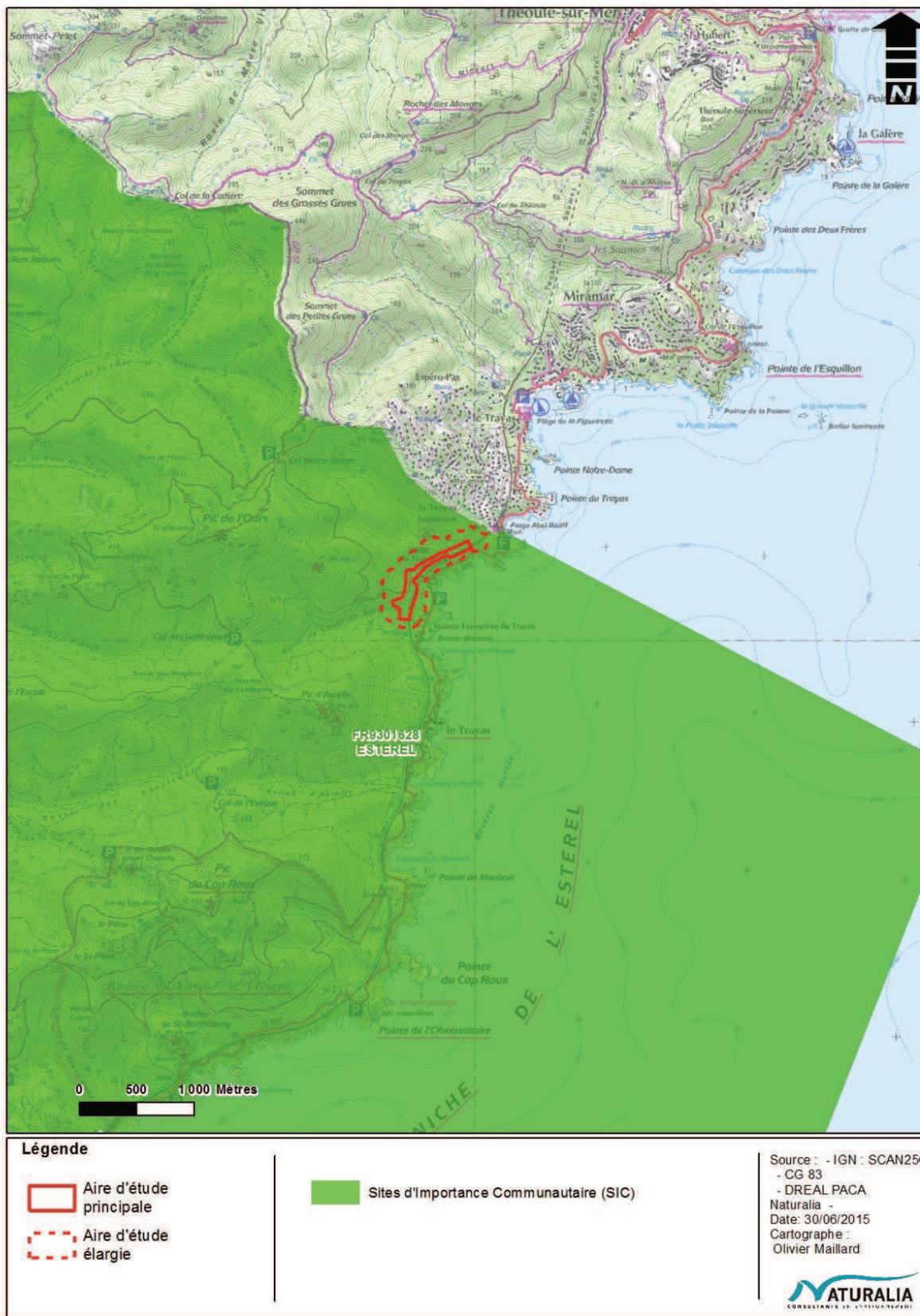


Figure 1 : Localisation de l'aire d'étude dans le réseau NATURA 2000

b. Nature du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Préciser le type d'aménagement envisagé (exemple : canalisation d'eau, création d'un pont, mise en place de grillages, curage d'un fossé, drainage, création de digue, abattage d'arbres, création d'un sentier, manifestation sportive, etc.).

Le projet prévoit le confortement des secteurs 34 et 35, localisés respectivement à l'entrée et à la sortie de la gare du Trayas. Les informations principales concernant ces secteurs sont synthétisées dans le tableau ci-dessous :

	<u>E34</u>	<u>E35</u>
Localisation générale	En entrée de gare du Trayas	En sortie de gare du Trayas
Linéaire concerné	225 mètres linéaire <u>Voie 1</u> (nord): du Km 179.134 au Km 179.191 et du Km 179.200 au Km 179.368 <u>Voie 2</u> (sud): du Km 179.133 au Km 179.164 et du Km 179.206 au Km 179.357	73 mètres linéaire <u>Voie 1</u> (nord): du Km 179.677 au Km 179.750 <u>Voie 2</u> (sud): du Km 179.670 au Km 179.740
Illustration du secteur		
Hauteur maximale des parois rocheuses	22 m	14 m
Historique des travaux	<ul style="list-style-type: none"> - côté droit = pose d'un Grillage Plaqué Ancré (travaux en 1986) - côté droit = travaux de purge en juillet 2011 - côté droit = emmaillotage par revêtement grillagé de 2 compartiments en juillet 2012 	- NEANT
Travaux prévus	Travaux préparatoires	Nettoyage, débroussaillage, dévitalisation des souches, coupe des arbres et arbustes sur l'ensemble des zones à conforter (parois et crêtes)
	Purge des roches instables	Uniquement sur la paroi exposée au sud (Voie 1) → un bloc localisé au PK 179+341 environ + 2 purges des maçonneries existantes entre les PK 179+354 et 179+363. Voir localisation sur l'extrait de plan ci-après (cercles rouges).
	Confortement	Ancrages et grillage
	Ancrages et grillage	Ancrages et grillage

Tableau 1 : Synthèse des travaux envisagés pour les secteurs 34 et 35 à l'étude

→ Cf. Annexe 1 « Vues en élévation des secteurs confortés ».

L'ensemble des parois des deux secteurs seront grillagées. La mise en place de ces derniers nécessite des ancrages de tête sur le haut de la paroi. La zone affectée en tête de déblai correspond à un recul maximum de 3m par rapport à la ligne de crête (ancrages ponctuels au sein de cette zone).

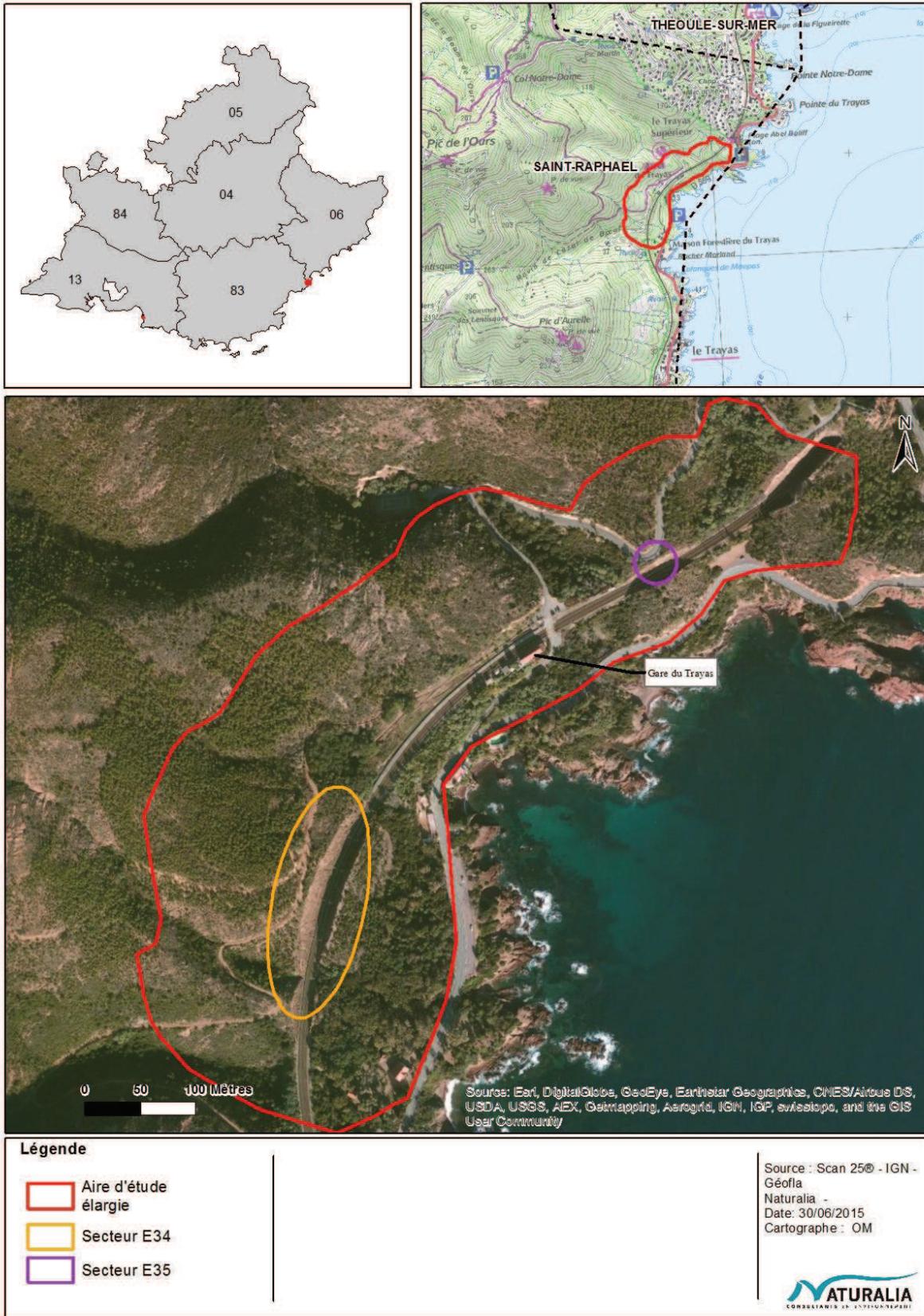


Figure 2 : Localisation générale du projet et des secteurs à conforter

c. Etendue du projet, de la manifestation ou de l'intervention

Emprises au sol temporaire et permanente de l'implantation ou de la manifestation (si connue) : (m²) ou classe de surface approximative (cocher la case correspondante) :

- < 100 m² 1 000 à 10 000 m² (1 ha)
 100 à 1 000 m² > 10 000 m² (> 1 ha)

■ Aménagement(s) connexe(s) :

Préciser si le projet, la manifestation ou l'intervention générera des aménagements connexes (exemple : voiries et réseaux divers, parking, zone de stockage, etc.). Si oui, décrire succinctement ces aménagements.

Pour les manifestations, interventions : infrastructures permanentes ou temporaires nécessaires, logistique, nombre de personnes attendues.

Le projet ne prévoit aucun aménagement connexe.

d. Durée prévisible et période envisagée des travaux, de la manifestation ou de l'intervention :

- Projet, manifestation :

- diurne
 nocturne

- Durée précise si connue : ...2 mois.... (Jours, mois)

Ou durée approximative en cochant la case correspondante :

- < 1 mois 1 an à 5 ans
 1 mois à 1 an > 5 ans

- Période précise si connue : (De tel mois à tel mois)

Ou période approximative en cochant la(les) case(s) correspondante :

- Printemps Automne
 Été Hiver

- Fréquence :

- chaque année
 chaque mois
 autre (préciser) : Il s'agit de travaux nécessaires à la sécurité des usagers du réseau ferroviaire. Une fois les parois confortées, aucun aménagement particulier n'est prévu.

e. Entretien / fonctionnement / rejet

Préciser si le projet ou la manifestation générera des interventions ou rejets sur le milieu durant sa phase d'exploitation (exemple : traitement chimique, débroussaillage mécanique, curage, rejet d'eau pluviale, pistes, zones de chantier, raccordement réseaux...). Si oui, les décrire succinctement (fréquence, ampleur, etc.).

Néant. Des visites de contrôle seront néanmoins réalisées tous les trois ans pour vérifier le bon état des parades mises en œuvre. Des opérations de maîtrise de la végétation ont lieu également tous les 10 ans environ pour des raisons de sécurité, le projet n'apporte aucune modification sur ces pratiques.

f. Budget

Préciser le coût prévisionnel global du projet.

Coût global du projet :

ou coût approximatif (cocher la case correspondante) :

< 5 000 €

de 20 000 € à 100 000 €

de 5 000 à 20 000 €

> à 100 000 €

2. DEFINITION DE LA ZONE D'INFLUENCE DU PROJET

La zone d'influence est fonction de la nature du projet et des milieux naturels environnants. Les incidences d'un projet sur son environnement peuvent être plus ou moins étendues (poussières, bruit, rejets dans le milieu aquatique...).

La zone d'influence est plus grande que la zone d'implantation. Pour aider à définir cette zone, il convient de se poser les questions suivantes :

Cocher les cases concernées et délimiter cette zone d'influence sur la carte au 1/25 000ème ou au 1/50 000ème.

Rejets dans le milieu aquatique

Pistes de chantier, circulation

Rupture de corridors écologiques (rupture de continuité écologique pour les espèces)

Poussières, vibrations

Pollutions possibles

Perturbation d'une espèce en dehors de la zone d'implantation

Bruits

Autres incidences

3. ETAT DES LIEUX DE LA ZONE D'INFLUENCE

Cet état des lieux écologique de la zone d'influence (zone pouvant être impactée par le projet) permettra de déterminer les incidences que peut avoir le projet ou manifestation sur cette zone.

PROTECTIONS :

Le projet est situé en :

- | | |
|---|--|
| <input type="checkbox"/> Réserve Naturelle Nationale | <input checked="" type="checkbox"/> ZNIEFF (zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique) terrestres de type I « Chaînon littoraux de l'Estérel, du pic de l'Ours au plateau d'Anthéor » (83-189-147) et de type II « Estérel » (83-189-100) |
| <input type="checkbox"/> Réserve Naturelle Régionale | <input type="checkbox"/> Réserve de biosphère |
| <input type="checkbox"/> Parc National | <input type="checkbox"/> Site RAMSAR |
| <input type="checkbox"/> Arrêté de protection de biotope | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Site classé Le Massif de l'Estérel oriental* | |
| <input type="checkbox"/> Site inscrit | |
| <input type="checkbox"/> PIG (projet d'intérêt général) de protection | |
| <input type="checkbox"/> Parc Naturel Régional | |

*L'emprise ferroviaire est exclue du périmètre du Site classé de l'Estérel oriental, le projet n'est donc pas concerné.

Il est à noter que le projet s'inscrit dans la zone de sensibilité très faible de la Tortue d'Hermann (d'après le Plan National d'Action en faveur de cette espèce).

USAGES :

Cocher les cases correspondantes pour indiquer succinctement quels sont les usages actuels et historiques de la zone d'influence.

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Aucun | <input type="checkbox"/> Décharge sauvage |
| <input type="checkbox"/> Pâturage / fauche | <input type="checkbox"/> Perturbations diverses (inondation, incendie...) |
| <input type="checkbox"/> Chasse | <input type="checkbox"/> Cabanisation |
| <input type="checkbox"/> Pêche | <input type="checkbox"/> Construite, non naturelle :
..... |
| <input type="checkbox"/> Sport & Loisirs (VTT, 4x4, quads, escalade, vol libre...) | <input checked="" type="checkbox"/> Autre (préciser l'usage) : Il s'agit de tranchées ouvertes lors de la construction de la ligne 930 000 reliant Marseille à Vintimille. |
| <input type="checkbox"/> Agriculture | |
| <input type="checkbox"/> Sylviculture | |

MILIEUX NATURELS ET ESPECES :

Renseigner les tableaux ci-dessous, en fonction de vos connaissances, et joindre une cartographie de localisation approximative des milieux et espèces.

Afin de faciliter l'instruction du dossier, il est fortement recommandé de fournir quelques photos du site (sous format numérique de préférence). Préciser ici la légende de ces photos et reporter leur numéro sur la carte de localisation.

Photo 1 : Pinèdes dégradées à *Pinus pinaster* (EUNIS : G3.723 / EUR : 9540)

Photo 2 : Bosquets exotiques envahissants à *Acacia dealbata* (EUNIS : G1.C / EUR : NC)

Photo 3 : Maquis hauts *Erica arborea*, *Arbutus unedo* et *Quercus ilex* (EUNIS : F5.211 / EUR : NC)

Photo 4 : Friche rudérale à végétation herbacée (EUNIS : E5.1 / EUR : NC)

Photo 5 : Maquis bas de Méditerranée centrale à *Lavandula stoechas* (EUNIS : F5.251 / EUR : NC)

Photo 6 : Pelouses annuelles siliceuses à *Tuberaria guttata* et *Tolpis barbata* (EUNIS : E1.811 / EUR : NC)

Photo 7 : Falaises siliceuses thermophiles (EUNIS : H3.18 / EUR : NC)

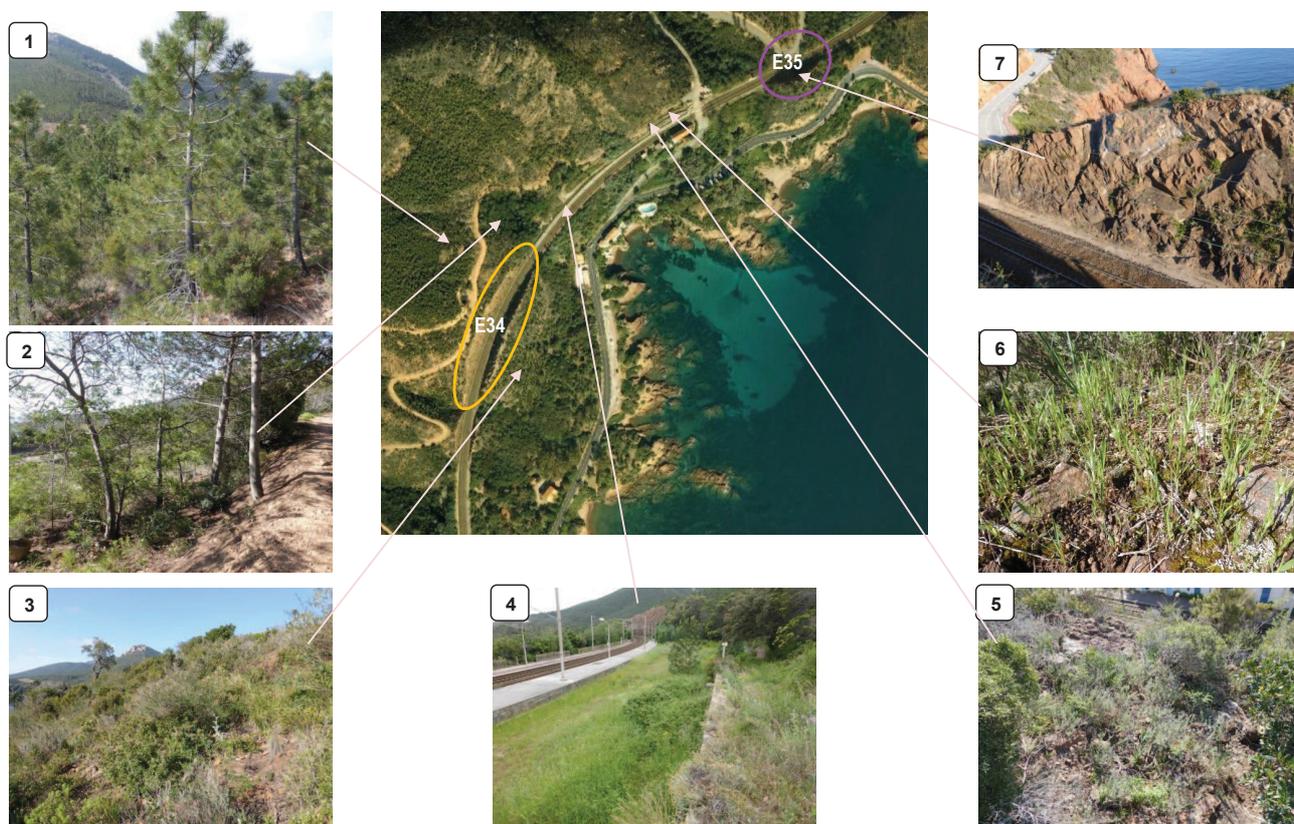


Figure 3 : Illustrations de la zone d'étude

METHODOLOGIE EMPLOYEE :➤ Recherche bibliographique :

Les ressources exploitées concernent aussi bien les atlas régionaux que les articles scientifiques, les bases de données disponibles, les personnes ressources (naturalistes reconnus, association, ...) :

- les Atlas régionaux (Rhopalocère, Odonates, ...) ;
- la Base de données « Faune PACA », SILENE Faune et Flore ;
- les connaissances locales de l'équipe Naturalia issues d'études antérieures menées dans ce territoire ;
- le DOCOB du site « Estérel », élaboré la Ville de Saint-Raphaël. Des échanges ont également eu lieu avec la co-animatrice de ce site Natura 2000.

➤ Inventaires de terrain :

Groupes inventoriés	Méthodes appliquées	Dates de prospection
Flore Habitats naturels	<p>La lecture habitats naturels et flore consiste en :</p> <p>Relevé floristiques par entité homogène de végétation et rattachement aux groupements de référence (Prodrome des végétations de France / classification EUNIS / Cahiers des habitats naturels Natura 2000) ;</p> <p>Recherche des cibles floristiques préférentielles au regard des configurations mésologiques et des qualités des groupements végétaux en présence.</p>	<p>Robin PRUNIER 10 avril 2015 5 mai 2015 9 juin 2015</p>
Insectes	<p>La prospection des insectes a consisté en une :</p> <ul style="list-style-type: none"> - recherche ciblée d'arbres favorables aux coléoptères saproxyliques et à la recherche de plantes hôtes d'espèces d'intérêt communautaire ; - identification directe des adultes, capture avec un filet à papillon. 	<p>Sylvain FADDA 17 avril 2015</p>
Reptiles	<p>La recherche des reptiles a consisté en une :</p> <ul style="list-style-type: none"> - recherche d'individus ; - recherche d'indices de présence d'individus (fèces, mues). <p>Concernant la Tortue d'Hermann, la méthodologie a consisté en des :</p> <ul style="list-style-type: none"> - recherches à vue lorsque la végétation n'est pas très dense - points d'écoute de quelques minutes répétés dans les milieux plus fermés aux heures les plus favorables. 	<p>Jean-Charles DELATTRE et Justine BERTRAND 19 mars 2015 23 avril 2015 28 mai 2015 09 juin 2015</p>
Chiroptères	<p>L'objectif est de repérer d'éventuelles chauves-souris en gîte. En l'absence de bâti favorable, les processus suivant ont donc été mis en œuvre :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la recherche des fissures favorables à l'aide d'une longue vue terrestre au niveau des parois à traiter ; - la recherche d'arbres présentant des caractéristiques favorables (fissures, écorces décollées, loges de pics...) ; - l'observation des chiroptères en début de nuit (crépuscule) depuis un point dégagé afin d'observer d'éventuels individus sortant de leur gîte ; - la mise en place d'un dispositif d'écoute ultrasonore continu (ANABAT SD1 et SD2) permettant d'identifier les espèces présentes sur site. <p>Deux nuits d'écoute complètes ont également été réalisées à l'aide d'un enregistreur automatisé SM2 Bat Detector</p>	<p>Lénaïc ROUSSEL 23 avril 2015 28 mai 2015</p>

Bien qu'il ne s'agisse pas d'une ZPS, des prospections avifaunistiques ont également été engagées (le 23 avril 2015 et le 28 mai 2015).

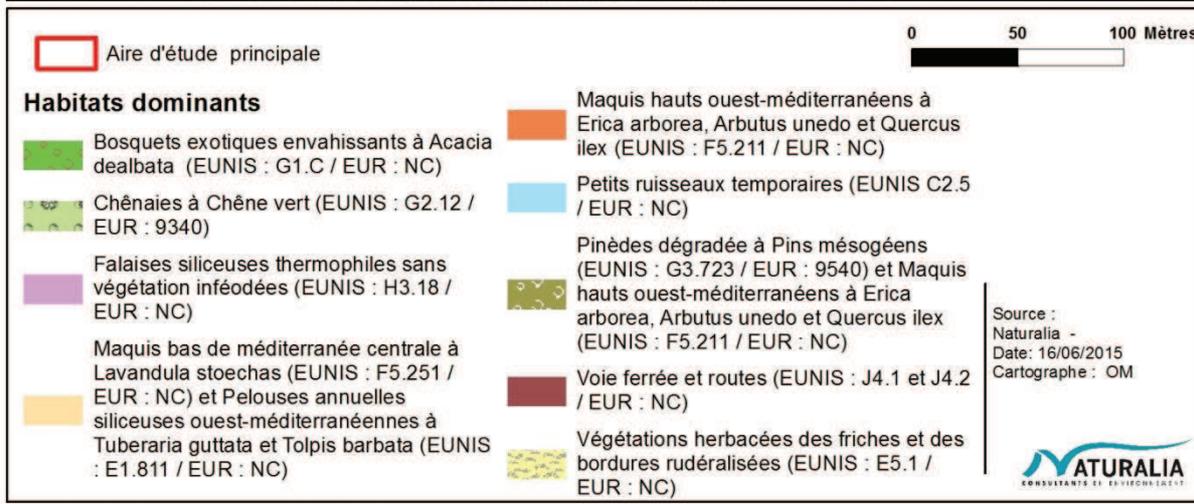
MILIEUX NATURELS :

Type d'habitat naturel		Cocher si présent	Commentaires
Milieus ouverts ou semi-ouverts	pelouse	X	Pelouses annuelles siliceuses à <i>Tuberaria guttata</i> et <i>Tolpis barbata</i> (EUNIS : E1.811 / EUR : NC)
	pelouse semi-boisée lande garrigue / maquis autre :	XX	Maquis hauts <i>Erica arborea</i> , <i>Arbutus unedo</i> et <i>Quercus ilex</i> (EUNIS : F5.211 / EUR : NC) Maquis bas de Méditerranée centrale à <i>Lavandula stoechas</i> (EUNIS : F5.251 / EUR : NC)
Milieus forestiers	forêt de résineux	X	Pinèdes dégradées à <i>Pinus pinaster</i> (EUNIS : G3.723 / EUR : 9540) Chênaies à Chêne vert (EUNIS : G2.12 / EUR : 9340)
	forêt de feuillus forêt mixte plantation autre :	X	
Milieus rocheux	falaise affleurement rocheux éboulis blocs autre :	X	Falaises siliceuses thermophiles sans végétation chasmophytique (EUNIS : H3.18 / EUR : NC)
Zones humides	fossé cours d'eau étang tourbière gravière prairie humide autre :	X	Petits ruisseaux temporaires (EUNIS C2.5 / EUR : NC)
Milieus littoraux et marins	falaises et récifs grottes herbiers plages et bancs de sables lagunes autre :		
Autre type de milieu	Friche rudérale	X	Friche rudérale à végétation herbacée (EUNIS : E5.1 / EUR : NC)

HABITATS INSCRITS AU FSD DE LA ZSC « ESTEREL » :

Habitats	Présent ou potentiel ?	Autres informations
1110 - Bancs de sable à faible couverture permanente d'eau marine		
1120 - Herbiers de posidonies (<i>Posidonium oceanicae</i>) *		
1140 - Replats boueux ou sableux exondés à marée basse		
1160 - Grandes criques et baies peu profondes		
1170 - Récifs		
1240 - Falaises avec végétation des côtes méditerranéennes avec <i>Limonium</i> spp. endémiques		
3120 - Eaux oligotrophes très peu minéralisées sur sols généralement sableux de l'ouest méditerranéen à <i>Isoetes</i> spp.		
3170 - Mares temporaires méditerranéennes *		
3290 - Rivières intermittentes méditerranéennes du <i>Paspalo-Agrostidion</i>		
5210 - Matorrals arborescents à <i>Juniperus</i> spp.		
5330 - Fourrés thermoméditerranéens et prédesertiques		
5410 - Phryganes ouest-méditerranéennes des sommets des falaises (<i>Astralago-Plantaginetum subulatae</i>)		
8130 - Eboulis ouest-méditerranéens et thermophiles		
8220 - Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique		
8330 - Grottes marines submergées ou semi-submergées		
91E0 - Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *		
92A0 - Forêts-galeries à <i>Salix alba</i> et <i>Populus alba</i>		
92D0 - Galeries et fourrés riverains méridionaux (<i>Nerio-Tamaricetea</i> et <i>Securinegion tinctoriae</i>)		
9320 - Forêts à <i>Olea</i> et <i>Ceratonia</i>		
9330 - Forêts à <i>Quercus suber</i>		
9340 - Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i>	Présent	Cet habitat est localisé au niveau du cours d'eau temporaire situé à l'est de la zone d'étude. Il présente un bon état de conservation du boisement, occupant un espace retraits au fond de vallon.
9540 - Pinèdes méditerranéennes de pins mésogéens endémiques	Présent	La présence d'un peuplement éparse à <i>Pinus pinaster</i> témoigne d'un stade de dégradation de la Pinède mésogéenne. Il est localisé en partie sud-ouest de l'aire d'étude. Cependant cet habitat est ici en mauvais état (faible densité du boisement, stade de dégradation avancé).

En gras : les habitats d'intérêt communautaire prioritaires



Chemin: N:\PROFESSIONNEL\2015\ETUDE\SIGNCF_930000_Secu\Bases\SIG\doc_habitats_10.mxd

Figure 4 : Cartographie des habitats naturels dominants

ESPECES FAUNE / FLORE INSCRITES AUX FSD DE LA ZSC « ESTEREL » :➤ **Espèces d'intérêt communautaire listées au FSD du site :**

Groupes d'espèces	Nom de l'espèce	Cocher si présente ou potentielle	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce...)
Amphibiens, reptiles	<i>Caretta caretta</i>		Aucun habitat favorable
	<i>Emys orbicularis</i>		Aucun habitat favorable
	<i>Testudo hermanni</i>		Bien que se situant dans une zone de sensibilité très faible pour ce taxon (d'après le PNA en faveur de cette espèce), le site d'étude a fait l'objet de recherches spécifiques afin de détecter d'éventuels individus présents. Ces recherches ont consisté en des prospections à vue réalisées le matin entre 7 h et 11 h au sein des habitats les plus favorables. A l'issue de ces investigations, aucune Tortue d'Hermann n'a été trouvée sur le site d'étude (aires d'étude restreinte et fonctionnelle).
Invertébrés	<i>Cerambyx cerdo</i>		Aucun habitat favorable
	<i>Coenagrion mercuriale</i>		
	<i>Euphydrys aurinia</i>		
	<i>Euplagia quadripunctaria</i>		
	<i>Lucanus cervus</i>		
	<i>Oxygastra curtisii</i>		
Mammifères	<i>Barbastella barbastellus</i>		Espèce potentielle d'après le DOCOB. Non contacté dans le cadre des inventaires.
	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Présente	Transit. 2 contacts acoustiques, ce qui correspond à une activité très faible pour ce taxon. Pas de possibilité de gîte
	<i>Myotis bechsteinii</i>		Non contacté dans le cadre des inventaires. Pas de possibilité de gîte
	<i>Myotis blythii</i>		Non contacté dans le cadre des inventaires. Pas de possibilité de gîte
	<i>Myotis capaccinii</i>		Non contacté dans le cadre des inventaires. Pas de possibilité de gîte
	<i>Myotis emarginatus</i>		Non contacté dans le cadre des inventaires. Pas de possibilité de gîte
	<i>Myotis myotis</i>		Espèce potentielle d'après le DOCOB. Non contacté dans le cadre des inventaires. Pas de possibilité de gîte
	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>		Non contacté dans le cadre des inventaires. Pas de possibilité de gîte
	<i>Rhinolophus hipposideros</i>		Non contacté dans le cadre des inventaires. Pas de possibilité de gîte
	<i>Tursiops truncatus</i>		Aucun habitat favorable

➤ **Autres espèces non communautaires listées au FSD du site considéré :**

Aucune autre espèce importante de faune et de flore n'est listée au FSD du site Natura 2000. Le DOCOB fait toutefois mention de nombreuses espèces patrimoniales (Spiranthe d'été, Magicienne dentelée, Grande noctule, Lézard ocellé, Hémidactyle verruqueux...).

ESPECES REMARQUABLES HORS FSD :

Groupes d'espèces	Nom de l'espèce	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce...)
Amphibiens, reptiles	Crapaud épineux	Observation d'adultes en phase terrestre, au niveau des sentiers et chemins. 1 zone de reproduction hors zone d'étude
	Hémidactyle verruqueux	10 individus sur la zone E34, falaises orientées sud et 1 individu sur la falaise orientée Nord. 1 individu sur la falaise en face de la gare du Trayas (départ du GR et de la piste DFCI)
	Coronelle girondine	1 individu observé à plusieurs reprises aux pieds de la falaise bordant la piste DFCI en face de la gare du Trayas
	Couleuvre à collier	Un spécimen sub-adulte observé en phase de prédation sur des larves de Crapaud épineux hors zone d'étude
	Couleuvre de Montpellier	Observation de deux individus en phase d'héliothermie le long des chemins de randonnée, dans des secteurs semi-ouverts
	Lézard des murailles	Bien représentés sur la zone d'étude, à la faveur des nombreux blocs rocheux situés le long des voies, des murets de pierres sèches et les habitats de transition le long des sentiers pédestres ou DFCI.
	Tarente de Maurétanie	
Insectes	Thécla de l'Arbousier	1 individu observé, plante-hôte (Arbousier) assez abondant localement
	Magicienne dentelée	Potentielle
Mammifères terrestres	Ecureuil roux	Alimentation et déplacement. Probable reproduction dans les pins.
	Pipistrelle de Kuhl	Chasse / transit. Forte activité enregistrée. Gîte de transit d'individus isolés potentiel au niveau d'un arbre présentant des caractéristiques favorables (Chêne liège)
	Vespère de Savi	Chasse / transit. Activité moyenne enregistrée. Gîte de transit d'individus isolés potentiel au niveau d'un arbre présentant des caractéristiques favorables (Chêne liège)
	Murin de Daubenton	Transit. Très faible activité enregistrée (1 contact). Pas de possibilité de gîte
	Noctule de Leisler	Chasse / transit. Faible activité enregistrée. Pas de possibilité de gîte
	Pipistrelle pygmée	Chasse. Forte activité enregistrée. Gîte de transit d'individus isolés potentiel au niveau d'un arbre présentant des caractéristiques favorables (Chêne liège)
Oiseaux	Fauvette pitchou	Entre 4 et 6 couples nicheurs dans les zones ouvertes (maquis bas) boisements clairsemés situés aux abords de l'aire d'étude restreinte
	Espèces communes (Rossignol philomèle, la Fauvette mélanocéphale, la Fauvette passerinette, le Serin cini ...)	Espèces généralistes pouvant se reproduire dans et aux abords de la zone d'étude
	Rousserolle turdoïde, Hypolaïs icterine, Gobemouche gris et le Pouillot siffleur	Halte migratoire dans les environs de la zone d'étude

Groupes d'espèces	Nom de l'espèce	Autres informations (statut de l'espèce, nombre d'individus, type d'utilisation de la zone d'étude par l'espèce...)
Plantes	<i>Andropogon distachyos</i> L., 1753	Espèce patrimoniale inféodée aux friches littorales du Var et des Alpes-Maritimes. Présente dans les friches herbacées proches de la gare. Population comptant environ 150 individus.
	<i>Carex grioletii</i> Roem., 1806	Protection nationale, taxon vulnérable, une unique station sur les berges du principal ruisseau temporaire, traversant la partie nord-est du site.
	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.Don subsp. <i>italicum</i>	Protection régionale. Deux stations sont présentes au niveau de la falaise nord-ouest (ligne de crête), du secteur E35. Une douzaine d'individus
	<i>Ophioglossum lusitanicum</i> L., 1753	Protection régionale, deux stations ont été découvertes au centre du site, du côté nord de la voie ferrée. une population de plus de 100 individus est présente.
	<i>Serapias neglecta</i> De Not., 1844	Protection nationale, station retrouvée sur les fossés temporairement humides en bordure de piste. 15 individus répartis sur quelques stations
	<i>Silene inaperta</i> L., 1753	Vulnérable. Une seule station de 3 individus présente en tête de talus dans le secteur E34 (côté mer).
	<i>Silene neglecta</i> Ten., 1826	Vulnérable, présent sur les interstices de pelouse sèche, certaines stations sont notamment localisées au pied des falaises à sécuriser. Population d'au moins 200 individus
	<i>Simethis mattiazzii</i> (Vand.) G.López & Jarvis, 1984	Protection régionale, espèce très abondante sur le secteur d'étude. Population estimée à au moins 600 individus.

FONCTIONNALITE ECOLOGIQUE REMARQUABLE :

Incluse dans le Basse Provence siliceuse, l'aire d'étude est localisée sur la façade littorale de l'Estérel. Il s'agit d'un vaste massif forestier d'origine volcanique compris entre les zones urbanisées de Fréjus, Saint-Raphaël (département du Var) et Mandelieu-la-Napoule (dans les Alpes-Maritimes).

L'Estérel constitue ainsi un véritable réservoir de biodiversité, dont le littoral est encore bien préservé de la pression urbaine. C'est notamment le cas au niveau de la zone d'étude qui s'inscrit dans un linéaire côtier, d'Anthéor au Trayas, relativement peu construit, hormis les voies de communication. Les parois à conforter (non naturelles) sont justement disposées de part et d'autre de la voie ferrée, puisqu'elles résultent de la construction de cette dernière (tranchées). La zone d'étude se détache donc du reste de l'entité forestière de l'Estérel, puisque situé en limite de ce dernier. Bien que certains habitats typiques y soient notés (Maquis haut...), ils ne sont pas concernés par les travaux qui visent uniquement les parois (non naturelles) et ponctuellement leurs abords.



Figure 5 : Localisation générale des enjeux floristiques au sein de l'aire d'étude

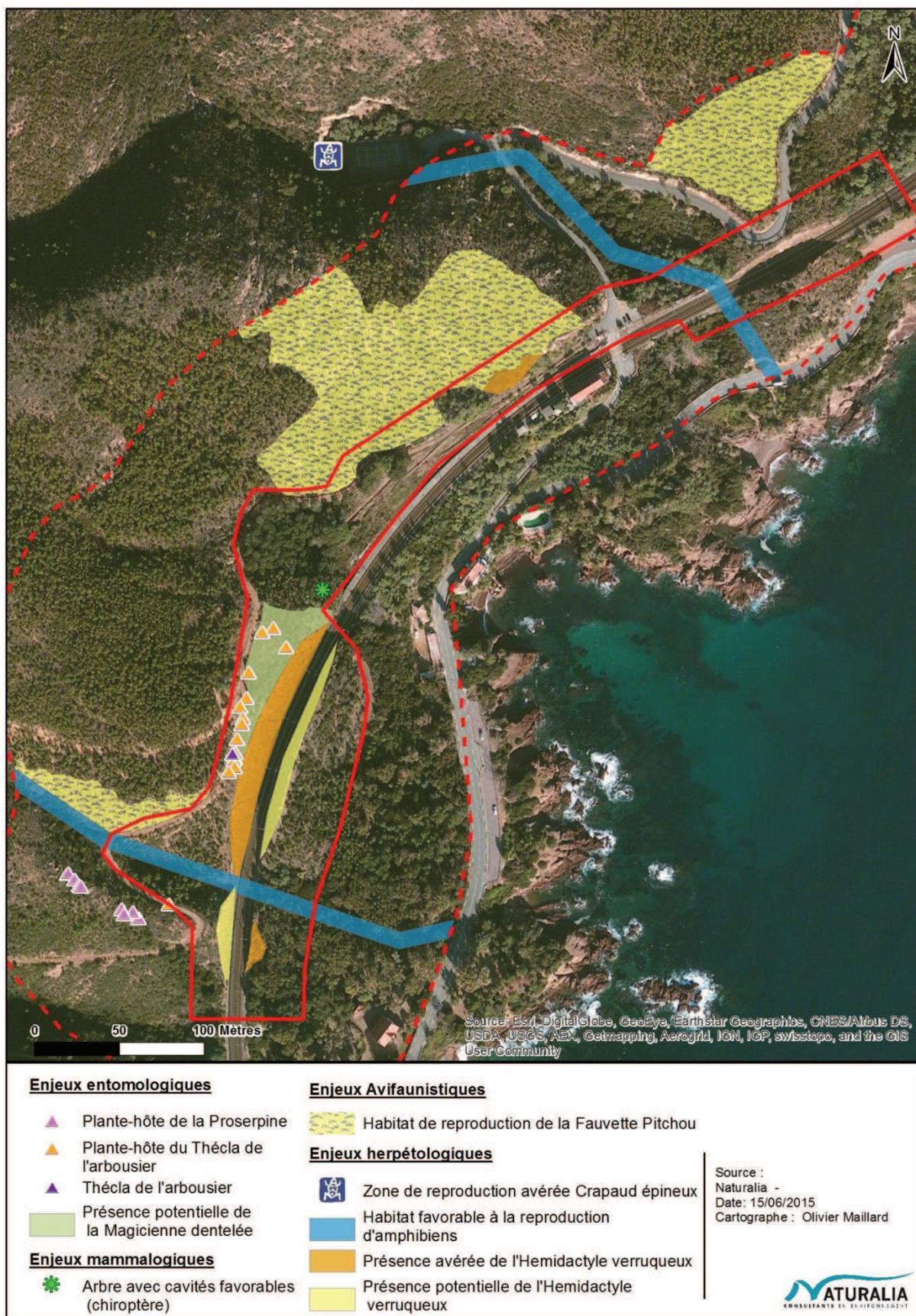


Figure 6 : Localisation des principaux résultats des inventaires faunistiques au sein de l'aire d'étude

4. INCIDENCES DU PROJET

→ **Destruction ou détérioration d'habitat (= milieu naturel) ou habitat d'espèce (type d'habitat et surface) :**

Le projet de sécurisation de falaise n'est pas de nature à générer des incidences sur les habitats naturels listés au FSD. En effet, les habitats d'intérêt communautaires en question, de nature forestière sont localisés à l'extérieur des emprises de travaux et à bonne distance. Les boisements ne seront pas impactés par le projet, car il ne prévoit pas de coupe ou d'élagage d'arbres que ce soit pour l'accès ou pour les installations de chantier.

Pour les habitats d'espèces, seule une espèce communautaire de l'annexe II est susceptible d'être rencontrée au sein de la zone d'étude : le Minioptère de Schreibers. Cette dernière a été contactée uniquement en transit et en très faible effectif, aussi aucune destruction ou altération de ses habitats n'est à envisager.

Groupes d'espèces	Nom de l'espèce	Fonction vitale sur le site	Perturbations possibles
Mammifères terrestres	Minioptère de Schreibers	Transit	Dérangement temporaire par l'éclairage nocturne du chantier Incidence non significative

→ **Destruction ou perturbation d'espèces Inscrites au FSD du site NATURA 2000**

Parmi les espèces communautaires inscrites au FSD, aucune d'elles ne sera touchée car aucune n'est présente dans la zone projet (hormis le Minioptère de Schreibers en transit et très faible effectif).

→ **Destruction ou perturbation d'espèces non Inscrites au FSD du site NATURA 2000**

Pour les autres espèces protégées et / ou patrimoniales, certains des enjeux identifiés sont localisés en dehors des emprises du projet (zone de reproduction à amphibiens, *Ophioglossum lusitanicum*...) et ne subiront donc aucune atteinte, qu'elle soit directe ou indirecte. Concernant les oiseaux, en l'absence d'espèce nicheuse dans les emprises même du projet, les atteintes seront essentiellement dues au bruit des travaux et à la gêne engendrée par la présence du personnel.

Seuls l'Hémidactyle verruqueux et la Tarente de Maurétanie verront une partie de leurs habitats favorables touchée avec un risque de destruction d'individus. Cette atteinte sera toutefois limitée pour la Tarente de Maurétanie car il s'agit d'une espèce relativement résiliente et la disponibilité en habitats favorables est très importante.

Enfin, au niveau des abords des zones rupestres, les atteintes concernent la flore avec :

- le piétinement dû au cheminement piéton pour l'accès aux zones de travaux, par le haut des parois. Au bas des falaises la voie existante de chemin de fer sera utilisée pour l'acheminement de matériel lourd (non transportable à dos d'Homme) ou pour les engins de travaux. Aucun dépôt de matériel n'aura lieu sur le haut des parois.
- les ancrages de tête pour maintenir le filet.

Groupes d'espèces	Nom de l'espèce	Fonction vitale sur le site	Perturbations possibles
Amphibiens, reptiles	Crapaud épineux	Déplacement – phase terrestre	Aucune
	Coronelle girondine	Reproduction, alimentation, abris	Aucune
	Couleuvre à collier		Aucune
	Couleuvre de Montpellier		Aucune
	Lézard des murailles		Aucune
	Tarente de Maurétanie	Reproduction, alimentation, abris	Destruction d'individus
	Hémidactyle verruqueux		Destruction / altération d'habitats par la pose de grillage plaqué
Insectes	Thécla de l'Arbousier	Reproduction, alimentation	Destruction d'individus et de sa plante-hôte uniquement si coupe des arbousiers en tête de talus (ponctuellement). Bonne représentativité de l'Arbousier dans le secteur.
	Magicienne dentelée	Reproduction potentielle	Aucune (espèce évoluant dans les milieux ouverts touchés très ponctuellement uniquement par des points d'ancrage, pas de pose de matériel en haut des talus, cheminement piéton uniquement)
Mammifères terrestres	Ecureuil roux	Reproduction, alimentation	Aucune, pas de travaux en milieu boisé
	Pipistrelle de Kuhl	Chasse / transit / gîte potentiel	Dérangement temporaire par l'éclairage nocturne du chantier, mais bonne disponibilité en habitats de chasse alentours. Pas de destruction du gîte potentiel (l'arbre sera conservé)
	Pipistrelle pygmée		
	Vespère de Savi		
	Murin de Daubenton	Transit	Dérangement temporaire par l'éclairage nocturne du chantier
Noctule de Leisler	Chasse / transit.	Dérangement temporaire par l'éclairage nocturne du chantier, mais bonne disponibilité en habitats de chasse alentours.	
Oiseaux	Fauvette pitchou	Reproduction, alimentation	Dérangement possible des individus nicheurs si les travaux ont lieu entre mars et mi-août.
	Espèces communes (Rossignol philomèle, la Fauvette mélanocéphale, la Fauvette passerinette, le Serin cini ...)	Reproduction, alimentation	Dérangement possible des individus nicheurs si les travaux ont lieu entre mars et mi-août.
	Rousserolle turdoïde, Hypolaïs icterine, Gobemouche gris et le Pouillot siffleur...	Halte migratoire	Aucune
Plantes	<i>Andropogon distachyos</i> L., 1753	Population stable	Aucune, espèce présente hors zone d'emprise
	<i>Carex grioletii</i> Roem., 1806	Une unique station	Aucune, espèce présente hors zone d'emprise
	<i>Helichrysum italicum</i> (Roth) G.Don subsp. <i>italicum</i>	Deux stations	Destruction d'individus par la pose de grillage plaqué et ancrage
	<i>Ophioglossum lusitanicum</i> L., 1753	Deux stations	Aucune, espèce présente hors zone d'emprise
	<i>Serapias neglecta</i> De Not., 1844	Population stable	Aucune, espèce présente hors zone d'emprise
	<i>Silene inaperta</i> L., 1753	Une seule station de 3 individus	Destruction d'individus par la pose de grillage plaqué et ancrage
	<i>Silene neglecta</i> Ten., 1826	Population stable	Destruction d'individus par piétinement
	<i>Simethis mattiazzii</i> (Vand.) G.López & Jarvis, 1984	Population stable	Destruction d'individus par piétinement et pose des ancrages de tête

→ **Altération des continuités et des fonctionnalités écologiques**

Compte tenu des surfaces sous emprises projet, les atteintes aux fonctionnalités des espèces seront très limitées, et ne concernent aucune espèce communautaire.

5. PROPOSITIONS DE MESURES

Au regard de l'absence d'incidences significatives du projet sur les espèces et habitats naturels ayant servi à la désignation du site Natura 2000 considéré, aucune mesure les concernant n'est nécessaire.

Pour la faune et la flore non communautaire, les reconnaissances de terrain ont révélé la présence de plusieurs espèces à portée réglementaire et à ce titre, quelques recommandations générales ont été ou seront pris en compte dans l'organisation des travaux :

- effectuer les travaux hors de la période sensible liée au cycle de reproduction des espèces animales présentes ou potentielles (mars à mi-août) ;
- adaptation du plan de circulation piéton, du positionnement précis des ancrages de tête au regard des enjeux floristiques identifiés ;
- balisage des stations végétales situées à proximité immédiate de la zone de travaux (*Silene neglecta* en particulier) ;
- campagne de sauvegarde de la faune fissuricole et en particulier de l'Hémidactyle verruqueux ;
- accompagnement écologique en phase chantier.

En ce qui concerne les éclairages du chantier, ceux-ci sont nécessaires puisque les travaux se feront en grande majorité de nuit afin de ne pas perturber le trafic ferroviaire. Ils seront réduits au maximum et dirigés uniquement vers les zones de chantier (la zone de remblai limitera leurs diffusions dans le milieu naturel).

Toutefois, cet éclairage est temporaire et sera retiré une fois les travaux terminés.

Enfin, il est à noter qu'en parallèle de ce formulaire, une demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèce protégée est élaborée. Elle concernera l'Hémidactyle verruqueux et la Tarente de Maurétanie et visera :

- la destruction de quelques individus ;
- la capture et le déplacement de quelques individus (campagne de sauvegarde).

En complément et afin de compenser la perte d'habitat rupestre favorable, la création d'un habitat de substitution est d'ores et déjà actée avec le maître d'ouvrage qui s'engage à construire un muret en pierre sèche présentant toutes les caractéristiques favorables à l'accueil de l'Hémidactyle verruqueux. Cette démarche est développée dans un dossier particulier.

6. CONCLUSION

Il est de la responsabilité du porteur de projet de conclure sur l'absence ou non d'incidences de son projet.

A titre d'information, le projet est susceptible d'avoir une incidence lorsque :

- Une surface relativement importante ou un milieu d'intérêt communautaire ou un habitat d'espèce est détruit ou dégradé à l'échelle du site Natura 2000
- Une espèce d'intérêt communautaire est détruite ou perturbée dans la réalisation de son cycle vital

Le projet est-il susceptible d'avoir une incidence ?

NON : ce formulaire, accompagné de ses pièces, est joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

Exposé sommaire des raisons pour lesquelles le projet n'a pas d'incidences :

Le projet s'inscrit à l'intérieur du site Natura 2000 « L'Estérel ».

Aucune incidence n'est à attendre vis-à-vis des deux habitats naturels d'intérêt communautaire identifiés, qui sont localisés hors zone d'emprise.

Seule une espèce d'intérêt communautaire a été identifiée au sein de la zone d'étude : le Minoptère de Schreibers. Au regard du statut de l'espèce sur la zone (transit uniquement) et des très faibles effectifs concernés, aucune incidence significative n'est à attendre.

En revanche pour prendre en compte sa présence ainsi que les espèces non communautaires identifiées, plusieurs mesures sont préconisées. En outre, une démarche dérogatoire relative à l'Hémidactyle verruqueux et la Tarente de Maurétanie a été lancée en parallèle.

Au final, le projet n'aura pas d'incidences significatives sur l'état de conservation des espèces et leurs habitats ainsi que sur celui des habitats naturels ayant justifié la désignation du site Natura 2000 « Estérel ».

OUI : l'évaluation d'incidences doit se poursuivre. Un dossier plus poussé doit être réalisé. Ce dossier sera joint à la demande d'autorisation ou à la déclaration, et remis au service instructeur.

A (lieu) :

Signature :

Le (date) :

Où trouver l'information sur Natura 2000 ?

- Dans l' « Indispensable livret sur l'évaluation des incidences Natura 2000 » :

Sur le site internet de la DREAL :

<http://www.paca.ecologie.gouv.fr/-Les-outils->

- Information cartographique CARMEN :

Sur le site internet de la DREAL :

http://carto.ecologie.gouv.fr/HTML_PUBLIC/Site%20de%20consultation/site.php?service_idx=25W&map=environnement.map

- Dans les fiches de sites région PACA :

Sur le site internet Portail Natura 2000 :

<http://natura2000.environnement.gouv.fr/regions/REGFR82.html>)

- Dans le DOCOB (document d'objectifs) lorsqu'il est élaboré :

Sur le site internet de la DREAL :

www.paca.ecologie.gouv.fr/DOCOB

- Dans le Formulaire Standard de Données du site :

Sur le site internet de l'INPN :

<http://inpn.mnhn.fr/isb/naturaNew/searchNatura2000.jsp>

- auprès de l'animateur du site :

Sur le site internet de la DREAL :

<http://www.paca.ecologie.gouv.fr/Participer>

- auprès de la Direction Départementale des Territoires (et de la Mer) du département concerné :

Voir la liste des DDT dans l' « Indispensable livret sur l'évaluation des incidences Natura 2000 »