

## PROJET DE CONFORTEMENT DE LA FALAISE AT141 ET DU TALUS ROCHEUX ATTENANT AU VISTA PALACE ROQUEBRUNE-CAP-MARTIN (06)

**Dossier de demande de dérogation à la  
destruction d'espèces protégées – « dossier  
CNPN »**

Réalisé pour le compte de

**Société d'Exploitation et de Détention Hôtelière Vista**

Chef de Projet

Soline QUASTANA

06 83 24 25 17

s.quastana@ecomед.fr

Approbation :

Sébastien FLEURY

## Référence bibliographique à utiliser

ECO-MED 2018 – Dossier DDEP – Projet de confortement de la falaise AT141 et du talus rocheux attenant au Vista Palace – Société d’Exploitation et de Détention Hôtelière Vista – Roquebrune-Cap-Martin (06) – 186 p.

## Porteur du Projet

Société d’Exploitation et de Détention Hôtelière (SEDH) Vista  
23 rue François 1er  
75 008 PARIS  
Contact Projet : François GRIMBERG  
Coordonnées : 06 78 56 86 04 - fgrimberg.reahm@free.fr

## Equipe technique ECO-MED (rédaction, cartographie, approbation)

Soline QUASTANA – Chef de projet  
Marlène CUCCAROLO – Chargée d’étude  
Maxime AMY et Sébastien CABOT – Ornithologues  
Sandrine ROCCHI – Géomaticienne  
Aurélia DUBOIS et Vincent FRADET – Batrachologues/Herpétologues  
David JUINO – Botaniste  
Erwann THEPAUT et Pauline LAMY – Mammalogues

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

## TABLE DES MATIERES

1.	Introduction .....	7
2.	Résumé non-technique .....	8
3.	Demande de dérogation .....	15
3.1.	Objet de la demande de dérogation .....	15
3.1.1.	Flore : 4 espèces .....	15
3.1.2.	Herpétofaune : 6 espèces .....	15
3.1.1.	Avifaune : 3 espèces .....	16
3.1.2.	Mammafaune : 17 espèces .....	16
3.2.	Le demandeur .....	17
3.3.	Présentation synthétique du projet (source SEDH Vista) .....	17
3.4.	Raisons impératives d'intérêt public majeur : (source Société d'Exploitation et de Détention Hôtelière Vista) 21	
3.4.1.	Prise en compte du risque géotechnique .....	21
3.5.	Absence de solution alternative : (source Société d'Exploitation et de Détention Hôtelière Vista) .....	23
4.	Données et méthodes .....	25
4.1.	Définition et localisation des zone d'étude .....	25
4.2.	Méthodes d'inventaire pour l'étude écologique .....	26
4.2.1.	Personnes en charge de la mission .....	26
4.2.2.	Calendrier des prospections .....	26
4.2.3.	Méthodologie de prospection .....	27
4.2.4.	Difficultés rencontrées .....	32
4.3.	Critères d'évaluation des habitats et des espèces .....	33
5.	Contexte et enjeux écologiques .....	34
5.1.	Contexte écologique du secteur d'étude .....	34
5.1.1.	Périmètres d'inventaires .....	34
5.1.2.	Périmètres de gestion concertée .....	36
5.1.3.	Périmètres de protection réglementaire .....	37
5.2.	Contexte biogéographique de la zone d'étude et bilan des habitats naturels .....	38
5.3.	Choix des espèces soumises à dérogation .....	43
5.3.1.	Méthodologie de réflexion .....	43
5.3.2.	Flore .....	43
5.3.3.	Arthropodes .....	43
5.3.4.	Amphibiens .....	43
5.3.5.	Herpétofaune .....	43
5.3.6.	Avifaune .....	44
5.3.7.	Mammafaune .....	44
5.3.8.	Bilan global des espèces à enjeu local de conservation .....	45
5.4.	Présentation des espèces soumises à dérogation .....	52
5.4.1.	Flore avérée .....	52
5.4.2.	Flore potentielle .....	54
5.4.3.	Herpétofaune avérée .....	56
5.4.4.	Herpétofaune potentielle .....	59
5.4.5.	Avifaune avérée .....	63
5.4.6.	Avifaune potentielle .....	64
5.4.7.	Mammafaune .....	67

5.4.8.	Mammafaune avérée .....	72
5.4.9.	Mammafaune potentielle.....	76
5.5.	Fonctionnalités écologiques .....	80
6.	Evaluation des impacts bruts du projet .....	83
6.1.	Descriptif détaillé du projet (source : Société d'Exploitation et de Détention Hôtelière Vista).....	83
6.2.	Méthodes d'évaluation des impacts bruts .....	94
6.3.	Impacts bruts sur la flore .....	95
6.4.	Impacts bruts sur les reptiles.....	95
6.5.	Impacts bruts sur les oiseaux.....	96
6.6.	Impacts bruts sur les mammifères .....	97
6.7.	Impacts bruts sur les fonctionnalités écologiques.....	102
7.	Mesures d'évitement et de réduction des impacts du projet.....	103
7.1.	Mesures d'évitement.....	103
7.2.	Mesures de réduction.....	103
7.3.	Contrôle des préconisations et encadrement des travaux.....	106
7.4.	Bilan des mesures d'atténuation .....	110
8.	Effets cumulatifs.....	112
8.1.	Méthode d'évaluation des effets cumulatifs.....	112
9.	Evaluation des impacts résiduels du projet .....	115
9.1.	Méthodes d'évaluation des impacts résiduels .....	115
9.2.	Impacts résiduels sur la flore .....	116
9.3.	Impacts résiduels du projet sur les reptiles .....	118
9.3.1.	Espèce à enjeu local de conservation fort .....	118
9.3.2.	Espèce à enjeu local de conservation Modéré .....	118
9.3.3.	Espèce à enjeu local de conservation faible .....	119
9.4.	Impacts résiduels du projet sur les oiseaux.....	119
9.4.1.	Espèces à enjeu local de conservation Modéré.....	119
9.5.	Impacts résiduels du projet sur les mammifères.....	122
9.5.1.	Espèce à enjeu local de conservation très fort .....	122
9.5.2.	Espèce à enjeu local de conservation fort .....	123
9.5.3.	Espèce à enjeu local de conservation modéré .....	125
9.5.4.	Espèces à enjeu local de conservation faible.....	132
9.6.	Bilan des impacts résiduels du projet .....	135
10.	Mesures de compensation.....	138
10.1.	Généralités.....	138
10.2.	Mesures de compensation proposées.....	138
10.3.	Localisation des mesures de compensation .....	150
10.4.	Garantie sur la pérennité des mesures.....	150
10.5.	Analyse de l'équivalence et de la plus-value écologique.....	150
11.	Mesure d'accompagnement .....	151
12.	Mesures de suivi .....	153
12.1.	Suivi des espèces impactées .....	153
12.2.	Suivi des mesures compensatoires.....	153
13.	Conclusion sur l'état de conservation des espèces concernées .....	155
14.	Conclusion .....	157
15.	Chiffrage et programmation des mesures proposées.....	158

15.1.	Mesures de réduction.....	158
15.2.	Encadrement de chantier : suivis et audits des travaux .....	158
15.3.	Mesures de compensation .....	159
15.4.	Mesures d’accompagnement .....	159
15.5.	Suivis espèces impactées.....	160
15.6.	Suivis des mesures compensatoires .....	160
15.7.	Coût total des mesures.....	160
15.8.	Planning des mesures .....	161
16.	Bibliographie .....	162
17.	Sigles .....	164
Annexe 1.	Qualification des personnes intervenues sur le dossier de demande dérogation (ECO-MED).....	165
Annexe 2.	Relevés floristiques .....	167
Annexe 3.	Relevés herpétologiques.....	172
Annexe 4.	Relevés ornithologiques.....	173
Annexe 5.	Relevés chiroptérologiques .....	176
Annexe 6.	Critères d’évaluation.....	177
	• Espèces d’intérêt patrimonial.....	177
	• Evaluation de l’enjeu local de conservation .....	177
Annexe 7.	Localisation des enjeux floristiques .....	182
Annexe 8.	Localisation des enjeux herpétologiques.....	183
Annexe 9.	Localisation des enjeux ornithologiques.....	184
Annexe 10.	Localisation des enjeux mammalogiques .....	185

## TABLE DES CARTES

Carte 1.	Localisation de la zone d'étude .....	10
Carte 2.	Zone d'étude : « Talus rocheux » à l'ouest, « Falaise sud » à l'est .....	25
Carte 3.	Localisation des points d'écoute et transect 2017 pour les prospections des mammifères .....	31
Carte 4.	Situation du secteur d'étude par rapport aux périmètres d'inventaires .....	35
Carte 5.	Situation du secteur d'étude par rapport aux périmètres Natura 2000.....	36
Carte 6.	Situation du secteur d'étude par rapport aux périmètres réglementaires .....	37
Carte 7.	Caractérisation des habitats naturels au sein de la zone d'étude .....	41
Carte 8.	Enjeux des habitats naturels au sein de la zone d'étude.....	42
Carte 9.	Localisation des espèces floristiques soumises à la dérogation .....	55
Carte 10.	Localisation des espèces de reptiles soumises à la dérogation .....	61
Carte 11.	Années d'observation des espèces de reptiles soumises à la dérogation .....	62
Carte 12.	Localisation des espèces d'oiseaux soumises à la dérogation .....	65
Carte 13.	Années d'observation des espèces d'oiseaux soumises à la dérogation.....	66
Carte 14.	Localisation des espèces de mammifères soumises à la dérogation.....	79
Carte 15.	Schéma Régional de Cohérence Ecologique.....	80
Carte 16.	Approche écologique fonctionnelle à l'échelle du SCoT.....	81
Carte 17.	Approche écologique fonctionnelle à l'échelle du PLU .....	82
Carte 18.	Synthèse des enjeux .....	93
Carte 19.	Localisation des mesures compensatoires C1 et C2 .....	148

## TABLE DES TABLEAUX

Tableau 1.	: Habitats naturels présents au sein de la zone d'étude.....	39
Tableau 2.	: Espèces à enjeu local de conservation avérées ou potentielles au sein de la zone d'étude .....	45
Tableau 3.	: Bilan des mesures d'atténuation proposées .....	110
Tableau 4.	: Enjeux écologiques, impacts, mesures d'intégration et impacts résiduels globaux du projet tenant compte des effets cumulatifs .....	135
Tableau 5.	: Récapitulatif des espèces soumises à la dérogation et des mesures compensatoires proposées .....	139

## 1. INTRODUCTION

---

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

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

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

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

- que l'on se situe dans le cas (c) de l'article L411-2 du Code de l'Environnement : « *Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement* » ;
- qu'il n'y ait pas d'autre solution ayant un impact moindre (localisation, variantes, mesures d'évitement et de réduction, choix des méthodes...) ;
- que les opérations ne portent pas atteinte à l'état de conservation de l'espèce concernée (que l'on affecte des individus, des sites de reproduction ou des aires de repos).

La Société d'Exploitation et de Détention Hôtelière Vista porte un projet de restauration de l'hôtel Vista palace à Roquebrune-Cap-Martin (06), impliquant en parallèle le confortement de la falaise attenante, mais également d'une falaise située plus au sud ainsi que de blocs présents dans des zones surplombées par les jardins de l'hôtel. Ces travaux n'avaient pas été envisagés lors des études sécuritaires liées au chantier mais des études plus poussées ont mis en avant la nécessité d'intervenir également sur ces secteurs afin de sécuriser de façon complémentaire les abords du site. C'est donc ce nouveau confortement de falaise qui fait l'objet du présent rapport, le dossier de dérogation lié à la restauration même de l'hôtel et aux travaux sur la falaise attenante à l'hôtel, faisant l'objet d'une première étude (1611-2611-EM-RP-CNPN-AMG-Vista-Hotel-RoquebruneCapMartin06-2b et 1609-2611-EM-RP-CNPN-AMG-Vista-Falaises-RoquebruneCapMartin 06-1<sup>e</sup>).

Ce projet, malgré la mise en œuvre de mesures de réduction d'impact, va porter un impact significatif sur certaines espèces protégées et nécessite donc la mise en place d'une demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées. Ce dossier technique réalisé par ECO-MED (Ecologie et Médiation) est associé à la demande formulée par la Société d'Exploitation et de Détention Hôtelière Vista.

**Neuf écologues** ont été mis à contribution pour la rédaction de ce dossier « CNPN » :

- **David JUINO**, expert en botanique méditerranéenne ;
- **Aurélia DUBOIS et Vincent FRADET**, experts en herpétologie et batrachologie ;
- **Maxime AMY et Sébastien CABOT**, experts en ornithologie ;
- **Erwann THEPAUT et Pauline LAMY**, experts en chiroptérologie ;
- **Mathieu DAVAL et Emmanuel COSSON**, experts chiroptérologues du Groupe Chiroptères de Provence.

L'ensemble de ces écologues ont été assistés par **Soline QUASTANA**, chef de projet, par **Marlène CUCCAROLO**, chargée d'étude, et par **Sandrine ROCCHI**, géomaticienne ; le dossier a été approuvé par **Sébastien FLEURY**, directeur d'études.

## 2. RESUME NON-TECHNIQUE

Ce chapitre a pour objectif de faire un résumé non technique assez précis du présent rapport venant accompagner la demande de dérogation pour destruction d'espèces protégées concernant le projet de confortement de falaise et de blocs rocheux.

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

### ❖ Contexte de dérogation :

La Société d'Exploitation et de Détention Hôtelière (SEDH) Vista souhaite procéder, sur la commune de Roquebrune-Cap-Martin (06), au confortement d'une falaise située en contrebas de l'hôtel Vista Palace en cours de rénovation ainsi qu'à la mise en sécurité de blocs rocheux situés en dessous des jardins de l'hôtel. Ce confortement est induit par des enjeux de sécurité et de protection des riverains de l'hôtel et des axes routiers situés en contrebas de l'hôtel. Suite aux résultats du diagnostic écologique élaboré en 2017 par le bureau d'études ECO-MED, la DREAL PACA a demandé au porteur de projet de réaliser un dossier DDEP. (voir § 3.3 *Présentation synthétique du projet* et § 6.1 *Descriptif détaillé du projet*).

### ❖ Intérêt public et étude d'alternatives

L'intérêt public majeur du projet repose sur la prise en compte du risque géotechnique vis-à-vis des biens et des personnes.

Concernant les alternatives et le chantier sur la falaise notamment, l'étude géotechnique a justifié le confortement de blocs considérés comme « à risque », les emprises ne pouvant dès lors être déplacées ailleurs sur la paroi.

### ❖ Zone d'étude et méthode :

Le site d'étude se situe dans la commune de Roquebrune-Cap-Martin (06190). Il intègre une falaise d'une hauteur d'environ 50 m qui s'étale sur un linéaire de 100 m, orientée N-O / S-E, formant un arc concentrique avec une pente subverticale. Il apparaît une chandelle de grosse dimension désolidarisée de la falaise en partie sud-est.

Le projet de sécurisation concerne également différents blocs situés sur un talus rocheux de 20 à 25° de pente, dont la zone d'étude s'étale sur 180 m de long pour 80 m de largeur au sud-ouest de l'hôtel.

Il s'inscrit dans une Zone Spéciale de Conservation : la zone Natura 2000 « Corniches de la Riviera » (FR9301568).

Le site d'étude est compris dans l'ensemble inscrit du « littoral de Nice à Menton ». Cette protection couvre l'ensemble de la façade maritime entre Nice et Menton.

Une partie des restanques et de l'ensemble ouest de l'hôtel Vista est incluse dans l'ensemble inscrit des « Terrains situés en contrebas de la Grande Corniche à Roquebrune-Cap-Martin ».

Les experts naturalistes d'ECO-MED (Ecologie et Médiation) ont réalisé **des inventaires sur les 2 ha d'emprise y compris en milieu vertical**. Il a été fait appel au GCP à deux reprises pour effectuer des prospections au moyen d'une caméra thermique, permettant de pallier les difficultés de détection acoustique des individus en hauteur sur la falaise. Ces prospections ont été entreprises aux périodes les plus favorables pour les divers compartiments étudiés.

Groupe étudié	Expert	Date des prospections	Nombre de passages	Terrain	Rédaction
Flore / Habitats naturels	David JUINO	06 avril 2017	1 passage diurne + analyse sur falaise avec cordiste	X	X
Amphibiens	Aurélia DUBOIS	18 avril 2017 19 avril 2017	2 passages nocturnes	X	-
Reptiles	Aurélia DUBOIS	18 avril 2017 19 avril 2017	2 passages diurnes	X	-
	Vincent FRADET	09 août 2017	1 passage diurne	X	X

Groupe étudié	Expert	Date des prospections	Nombre de passages	Terrain	Rédaction
			1 passage nocturne		
Oiseaux	Maxime AMY	06 avril 2017 21 juin 2017 (D+ N) 22 juin 2017	3 passages diurnes 1 passage nocturne	X	-
	Sébastien CABOT	-	-	-	X
Mammifères	Erwann THEPAUT + Marion GAYAUD (GCP, avril 2017)	18-21 avril 2017 (3D+2N) 21-23 juin 2017 (3D+2N) 2-4 août 2017 (3D+2N)	9 passages diurnes 6 passages nocturnes dont 2 avec caméra thermique	X	X
	Mathieu DAVAL (GCP) Lionel BRUNHAT (GCP)	29-31 mai 2018 (N)	1 passage diurne 2 passages nocturnes avec caméra thermique	X	X



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

### ❖ Contexte et enjeux écologiques :

La zone d'étude se situe dans un contexte de falaises littorales à une altitude moyenne d'environ 240 mètres. Elle est constituée de milieux semi-naturels et de milieux naturels devenus très rares sur la côte méditerranéenne française, principalement en lien avec de l'urbanisation importante de la Côte d'Azur.

La zone d'étude se compose de fourrés à Euphorbe arborescente (*Euphorbia dendroides*) accompagnés de pelouses et d'habitats rupestres représentés par une falaise calcaire au bas de laquelle se trouve un secteur d'entreposage et de matériaux issus de l'érosion de la falaise. Un type de boisement est également représenté : une forêt de Pin d'Alep. La partie nord de la zone d'étude est en partie constituée d'anciennes restanques qui sont aujourd'hui situées dans les jardins de l'hôtel et font l'objet de diverses plantations ornementales.

Plusieurs enjeux écologiques liés à la présence d'espèces protégées ont été mis en évidence :

- pour les habitats naturels, présence de fourrés thermophiles à Euphorbe arborescente et pelouses méditerranéennes occidentales xériques (enjeu local de conservation fort) ;
- concernant la flore, 4 espèces à enjeu local de conservation sont avérées dans la zone d'étude dont 3 espèces protégées au niveau national et à enjeu local de conservation fort (la Nivéole de Nice, le Caroubier, le Palmier nain) et 1 espèce à enjeu local de conservation modéré (la Camélée à trois coques, protégée en région PACA).
- pour les amphibiens, aucune espèce protégée n'a été avérée dans la zone d'étude ou n'est jugée fortement potentielle. Des prospections ont été ciblées pour rechercher le Spélerpès de Strinati, mais les habitats ne se sont pas révélés favorables à l'espèce étant donné leur caractère relativement xérique (exposition sud).
- Concernant les reptiles, le cortège fréquentant la zone d'étude se compose de 5 espèces avérées, dont 1 à enjeu local de conservation fort (Hémidactyle verruqueux), 1 espèce à enjeu local de conservation modéré (Orvet de Vérone) et 3 espèces à enjeu local de conservation faible (Couleuvre de Montpellier, Lézard des murailles et Tarente de Maurétanie). Il convient de compléter ce cortège par la présence potentielle d'une sixième espèce à enjeu local de conservation modéré : la Coronelle girondine. Notons que les habitats sont particulièrement favorables aux mœurs des geckos (Hémidactyle verruqueux et Tarente de Maurétanie), comme en témoigne le nombre d'observations réalisé.
- pour les oiseaux, la zone d'étude présente une richesse spécifique intéressante avec la présence de nombreuses espèces remarquables présentant un enjeu local de conservation notable. Parmi elles, 3 espèces se reproduisent, ou sont susceptibles de le faire, dans les milieux rupestres concernés par l'emprise du projet, en particulier au sein de la « falaise sud ». Il s'agit de 3 espèces à enjeu local de conservation modéré, le Martinet à ventre blanc, le Monticole bleu et l'Hirondelle de rochers. La nidification de cette dernière n'a pas été avérée au sein de l'emprise du projet, cependant, quelques couples sont susceptibles de se reproduire au sein de cet habitat favorable. D'autres espèces avérées, à enjeu local de conservation fort à modéré, utilisent ces falaises et les milieux naturels alentours comme zone de repos ou de chasse en période de reproduction (Faucon pèlerin, Grand-duc d'Europe et Grand Corbeau). Les milieux péri-urbains alentours abritent 1 espèce nicheuse à enjeu local de conservation modéré, le Gobemouche gris. Enfin, 2 espèces à enjeu local de conservation fort à modéré sont jugées potentielles en alimentation, il s'agit du Circaète Jean-le-Blanc et du Martinet pâle.
- enfin, pour les mammifères, de par la présence d'habitats qui leur sont favorables, la zone d'étude constitue une zone de gîtes, de chasse ou de transit pour 8 espèces de chauves-souris avérées dont 2 espèces à enjeu local de conservation fort (Petit rhinolophe, Grand rhinolophe), 2 espèces à enjeu local de conservation modéré (Molosse de Cestoni et Pipistrelle pygmée), 4 à enjeu local de conservation faible (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Vespère de Savi et Oreillard gris). Au regard des données bibliographiques, 9 espèces à enjeu local de conservation significatif (modéré ou supérieur) seront considérées comme potentiellement présentes dont 1 espèce à enjeu local de conservation très fort (Minoptère de Schreibers), 3 espèces à enjeu local de conservation fort (Murin à oreilles échanquées, Grand et Petit murin), 5 espèces à enjeu local de conservation modéré (Sérotine commune, Noctule de Leisler, Pipistrelle de Nathusius, Oreillard montagnard et Genette commune).

### ❖ Evaluation des impacts bruts :

Des impacts bruts importants ont été estimés, **seules les espèces soumises à la dérogation font l'objet de cette analyse des impacts bruts.**

	Richesse, enjeux	Présence d'impacts bruts
Flore	4 espèces à enjeu fort à modéré	Oui faibles sur 4 espèces à enjeu : La Nivéole de Nice, le Caroubier, le Palmier nain et la Camélée à trois coques
Reptiles	6 espèces à enjeu fort à faible	Oui Modérés sur l'Hémidactyle verruqueux Faible sur la Tarente de Maurétanie Très faibles sur l'Orvet de Vérone, le Léopard des murailles, la Couleuvre de Montpellier et la Coronelle girondine
Oiseaux	3 espèces à enjeu modéré	Oui pour 3 espèces à enjeu : Forts pour le Monticole bleu et le Martinet à ventre blanc Modérés pour l'Hirondelle de rochers
Mammifères	8 espèces avérées dont 2 à enjeu fort, 2 à enjeu modéré et 4 à enjeu faible. 9 espèces potentielles dont 1 à enjeu très fort, 3 à enjeu fort et 5 à enjeu modéré	Forts pour le Molosse de Cestoni, le Vespère de Savi et la Pipistrelle de Kuhl avec destruction de gîtes. Modérés pour le Petit rhinolophe, le Grand rhinolophe, le Murin à oreilles échancrées, le Grand et le Petit Murin, la Sérotine commune, l'Oreillard montagnard, l'Oreillard gris, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle pygmée Faibles pour le Minioptère de Schreibers, la Noctule de Leisler et la Pipistrelle de Nathusius, la Genette commune

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

Au regard des impacts bruts relevés, une démarche itérative a été entreprise de façon à réduire au maximum les impacts du projet sur le milieu naturel et en particulier la destruction d'espèces protégées.

Sept mesures de réduction ont été proposées en vue d'atténuer ces impacts bruts.

Dénomination de la mesure	Objectif recherché et moyens mis en œuvre
Mesure R1 : Evitement ponctuel et balisage d'espèces végétales protégées	Limitier les impacts sur la Nivéole de Nice, le Caroubier, le Palmier nain et la Camélée à trois coques par une sensibilisation du personnel de chantier « falaise » et une limitation des points d'ancrage du confortement dans les zones sensibles
Mesure R2 : Respect de l'emprise des travaux	Si nécessaire, balisage des emprises du chantier pour éviter toute destruction accidentelle d'habitat d'espèce
Mesure R3 : Eviter les ancrages sur les gîtes identifiés	Limitier les impacts sur les gîtes avérés/potentiels de chiroptères par une discussion lors de l'exécution avec l'entreprise pour limiter les points d'ancrage du confortement dans les zones sensibles et par une sensibilisation du personnel de chantier « falaise »
Mesure R4 : Utilisation systématique d'un treillis à maillage large pour ne pas piéger les animaux	Eviter que la faune soit piégée entre le treillis et la falaise le cas échéant, par la pose d'un treillis n'entravant pas leur sortie de gîte
Mesure R5 : Prescriptions spécifiques sur la mise en place des dispositifs de soutien de la falaise	Préférer les câbles croisés aux treillis pour les confortements sur les gîtes avérés/potentiels. En dernier recours, aménager des ouvertures dans les treillis.
Mesure R6 : Prescription sur les ancrages	Au moment de l'ancrage, limiter au maximum l'impact sur les individus par gainage des barres d'ancrage avant injection de ciment (éviter d'emmurer des individus)
Mesure R7 : Adaptation du calendrier des travaux	Limitier les impacts sur la faune par un calendrier des travaux qui évite les périodes sensibles des cycles biologiques

❖ **Effets cumulatifs :**

L'analyse des effets cumulatifs a été effectuée au travers de la consultation de plusieurs ressources documentaires (notamment les avis de l'autorité environnementale sur des projets connexes).

La consultation de ces données a permis d'identifier 3 projets pouvant amener à des effets cumulés sur les espèces concernées.

❖ **Evaluation des impacts résiduels et choix des espèces intégrant la démarche dérogatoire :**

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

Une réflexion (prenant en compte la nature et l'intensité des impacts résiduels) a été menée en prenant en compte la nature et l'intensité des impacts résiduels. **Une liste de 30 espèces devant faire l'objet de la démarche dérogatoire a été émise (4 espèces de plantes, 6 de reptiles, 3 d'oiseaux et 17 mammifères).**

Elles sont présentées dans le tableau de synthèse ci-après :

FLORE (4 espèces)	REPTILES (6 espèces)	OISEAUX (3 espèces)	MAMMIFERES (17 espèces)
Nivéole de Nice Caroubier Palmier nain Camélie à trois coques	Hémidactyle verruqueux Orvet de Vérone Tarente de Maurétanie Lézard des murailles Couleuvre de Montpellier Coronelle girondine	Martinet à ventre blanc Monticole bleu Hirondelle de rochers	Molosse de Cestoni, Vespère de Savi, Pipistrelle de Kuhl, Minioptère de Schreibers, Petit rhinolophe Grand/Petit murin, Murin à oreilles échancrées, Noctule de Leisler, Sérotine commune, Oreillard gris, Oreillard montagnard, Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Genette commune

❖ **Mesures de compensation :**

**Au regard des impacts résiduels sur les différents compartiments, 4 mesures de compensation ont été proposées.**

Dénomination de la mesure	Objectif recherché
Mesure C1 : Restauration et entretien des restanques embroussaillées en faveur de l'Hémidactyle verruqueux	Restaurer des milieux favorables à l'Hémidactyle verruqueux (et aux reptiles), en connexion avec les populations locales
Mesure C2 : Recréation de murets favorables à l'Hémidactyle verruqueux	Créer des milieux favorables à l'Hémidactyle verruqueux (et aux reptiles), en connexion avec les populations locales
Mesure C3 : Mise en place de gîtes artificiels favorables aux chiroptères rupicoles dans le secteur du Vista Palace	Recréer une offre en gîtes suffisante autour du Vista Palace, et évaluer leur efficacité
Mesure C4 : Recherche et conservation de gîtes favorables aux espèces rupestres dans un secteur de 20 km à la ronde	Evaluer l'utilisation des falaises par les chiroptères jusqu'à 20 km autour du site, et, sur les plus favorables d'entre elles, conduire une concertation avec les propriétaires menant à la mise en place de mesures conservatoires (sur falaises ou bâtiments)

❖ **Mesures d'encadrement du chantier :**

Le chantier ainsi que la mise en œuvre des mesures de réduction doivent être accompagnés d'un dispositif de suivis et d'évaluation destiné à assurer leurs bonnes mises en œuvre et à garantir à terme la réussite des opérations. Il s'agira ici de mettre en place un suivi flore, reptiles et chauves-souris du chantier.

❖ **Mesures d'accompagnement :**

Une première mesure d'accompagnement (A1) est proposée avec une **participation financière au lancement d'un Observatoire de la faune rupestre face aux confortements des falaises de la Riviera.**

Une seconde mesure d'accompagnement (A2) visant un **soutien financier au Plan régional d'Action Chiroptère PACA** a été proposée dans le cadre du CNPN 1609-2611-EM-RP-CNPN-AMG-Falaise-Vista-RoquebruneCapMartin06-1<sup>e</sup> par rapport aux travaux de sécurisation de la falaise attenante au Vista Palace. Dans le cadre du présent dossier, un avenant est proposé en vue de financer plus spécifiquement la conception d'un guide de sensibilisation et sa diffusion. Ce guide sera destiné aux élus locaux, gestionnaires de route (Conseil général du 06) et acteurs économiques, et traitera des enjeux des falaises pour les chauves-souris, et des enjeux écologiques liés à la rénovation énergétique du bâti et ses impacts sur la faune anthropophile.

❖ **Suivis :**

Les suivis proposés concernent :

- le chantier (audit), avec un encadrement conséquent des travaux, notamment en falaise, afin de garantir leur intégration vis-à-vis des enjeux chiroptères et botaniques notamment,
- le suivi des espèces impactées,
- le suivi des mesures compensatoires.

❖ **Conclusion :**

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

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

Enfin, concernant **l'atteinte à l'état de conservation** des espèces concernées par la démarche dérogatoire, nous pouvons considérer que, sous réserve de la bonne application des mesures de réduction d'impact et de l'apport des mesures de compensation et d'encadrement, **le projet ne nuira pas au maintien des espèces concernées et de leurs habitats dans un état de conservation favorable localement ainsi qu'au sein de leur aire de répartition naturelle.**

### 3. DEMANDE DE DEROGATION

---

#### 3.1. OBJET DE LA DEMANDE DE DEROGATION

La demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'individus d'espèces de flore et de faune protégées, de perturbation et de perte d'habitat concerne **un total de 30 espèces avérées et/ou potentielles dans la zone d'étude.**

Elles sont listées ci-après par groupe biologique :

##### 3.1.1. FLORE : 4 ESPECES

- **Nivéole de Nice** (*Acis nicaeensis = Leucojum nicaense*), **espèce avérée**, à **enjeu local de conservation fort**, pour laquelle le projet va entraîner :
  - o La destruction d'individus : effectif difficilement quantifiable mais inférieur à 5 individus ;
  - o L'altération temporaire de l'habitat : Surface très réduite
- **Caroubier** (*Ceratonia siliqua*), **espèce avérée**, à **enjeu local de conservation fort**, pour laquelle le projet va entraîner :
  - o L'altération temporaire de l'habitat : surface très réduite
- **Palmier nain** (*Chamaerops humilis*), **espèce avérée**, à **enjeu local de conservation fort**, pour laquelle le projet va entraîner :
  - o L'altération temporaire de l'habitat : Surface très réduite
- **Camélee à trois coques** (*Cneorum tricoccon*), **espèce avérée**, à **enjeu local de conservation fort**, pour laquelle le projet va entraîner :
  - o La destruction d'individus : effectif difficilement quantifiable mais inférieur à 3 individus ;
  - o L'altération temporaire de l'habitat : Surface très réduite

##### 3.1.2. HERPETOFAUNE : 6 ESPECES

- **Hémidactyle verruqueux** (*Hemidactylus turcicus*), **espèce avérée** à **enjeu local de conservation fort**, pour laquelle le projet va entraîner :
  - o Un risque de destruction d'individus (1 à 5) ;
  - o La perte estimée à moins d'1 hectare d'habitat vital, de chasse et de transit.
  - o Un dérangement temporaire d'individus
- **Orvet de Vérone** (*Anguis veronensis*), **espèce avérée**, à **enjeu local de conservation modéré**, pour laquelle le projet va entraîner :
  - o Un risque de destruction d'individus (< 2) ;
  - o La perte estimée à quelques dizaines de mètres carrés d'habitat vital, de chasse et de transit.
  - o Un dérangement temporaire d'individus
- **Tarente de Maurétanie** (*Tarentola mauritanica*), **espèce avérée**, à **enjeu local de conservation faible**, pour laquelle le projet va entraîner :
  - o Un risque de destruction d'individus (< 10) ;
  - o La perte estimée à moins d'1 hectare d'habitat vital, de chasse et de transit.
  - o Un dérangement temporaire d'individus
- **Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*), **espèce avérée**, à **enjeu local de conservation faible**, pour laquelle le projet va entraîner :

- Un risque de destruction d'individus (< 10) ;
- La perte estimée à quelques dizaines de mètres carrés d'habitat vital, de chasse et de transit.
- Un dérangement temporaire d'individus
- **Couleuvre de Montpellier** (*Malpolon monspessulanus*), **espèce avérée, à enjeu local de conservation faible**, pour laquelle le projet va entraîner :
  - Un risque de destruction d'individus (<2) ;
  - La perte estimée à moins d'1 hectare d'habitat vital, de chasse et de transit.
  - Un dérangement temporaire d'individus
- **Coronelle gironde** (*Coronella girondica*), **espèce potentielle, à enjeu local de conservation modéré**, pour laquelle le projet va entraîner :
  - Un risque de destruction d'individus (<2) ;
  - La perte estimée à moins d'1 hectare d'habitat vital, de chasse et de transit.
  - Un dérangement temporaire d'individus

### 3.1.1. AVIFAUNE : 3 ESPECES

- **Martinet à ventre blanc** (*Tachymarptis melba*), **espèce avérée à enjeu local de conservation modéré**, pour laquelle le projet va entraîner :
  - La perte estimée *a maxima* de 0,3 hectare d'habitat de nidification ;
  - Un dérangement temporaire d'individus.
- **Monticole bleu** (*Monticola solitarius*), **espèce avérée à enjeu local de conservation modéré**, pour laquelle le projet va entraîner :
  - La perte estimée *a maxima* de 0,3 hectare d'habitat de nidification et d'alimentation ;
  - Un dérangement temporaire d'individus.
- **Hirondelle de rochers** (*Ptyonoprogne rupestris*), **espèce avérée à enjeu local de conservation modéré**, pour laquelle le projet va entraîner :
  - La perte estimée *a maxima* de 0,3 hectare d'habitat de nidification ;
  - Un dérangement temporaire d'individus.

### 3.1.2. MAMMAFAUNE : 17 ESPECES

En contexte méditerranéen et face à la disparition de nombreux gîtes (rénovation du bâti, dérangement dans les cavités...) de nombreuses espèces sont susceptibles d'utiliser des gîtes en falaises (en substitution). Cependant pour certaines de ces espèces les données bibliographiques ne mentionnent leur présence en falaise que de façon anecdotique. Par mesure de précaution, il semble préférable d'intégrer l'ensemble des espèces avérées et potentielles à la demande de dérogation car il n'est pas possible d'exclure le risque de destruction de quelques individus dans le cadre du confortement.

**Les impacts suivants sont présentés sur les espèces de chauves-souris :**

Impacts résiduels	Espèces concernées
Perturbation et destruction de gîtes potentiels en falaise (13 gîtes potentiels et 4 gîtes avérés pour le Molosse de Cestoni, le Vespère de Savi et la Pipistrelle de Kuhl); destruction d'individu(s) (Non quantifiable); Perturbation des fonctionnalités écologiques (très faible)	Minoptère de Schreibers* Murin à oreilles échanquées* Grand/Petit murin* Noctule de Leisler* Pipistrelle pygmée Pipistrelle de Nathusius* Sérotine commune* Molosse de Cestoni

Impacts résiduels	Espèces concernées
	Oreillard montagnard* Vespère de Savi Oreillard gris Pipistrelle commune Pipistrelle de Kuhl
Perturbation des fonctionnalités écologiques (faible, 2 gîtes en limite de la zone d'étude)	Petit rhinolophe
Perturbation des fonctionnalités écologiques (faible)	Grand rhinolophe
Perturbation d'habitat de reproduction et d'alimentation de surface réduite	Genette commune*

\* Espèce potentielle

Considérant ce risque, **l'ensemble des espèces de chiroptères avérées ou potentielles est prise en compte dans la démarche de dérogation.**

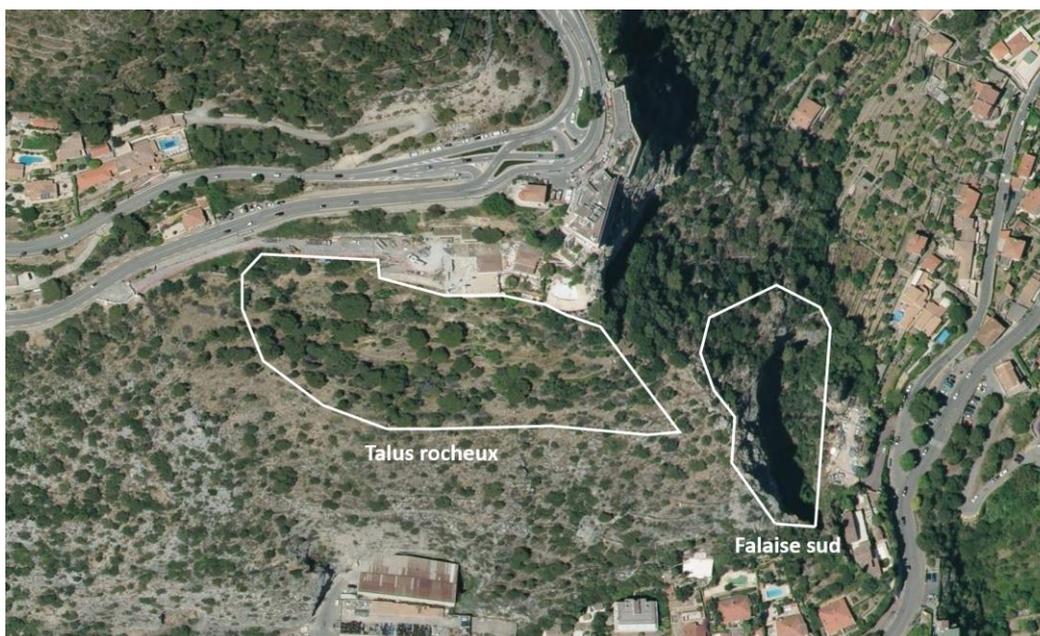
### 3.2. LE DEMANDEUR

Société d'Exploitation et de Détention Hôtelière (SEDH) Vista – REAHM Développement  
23 rue François 1er  
75 008 PARIS

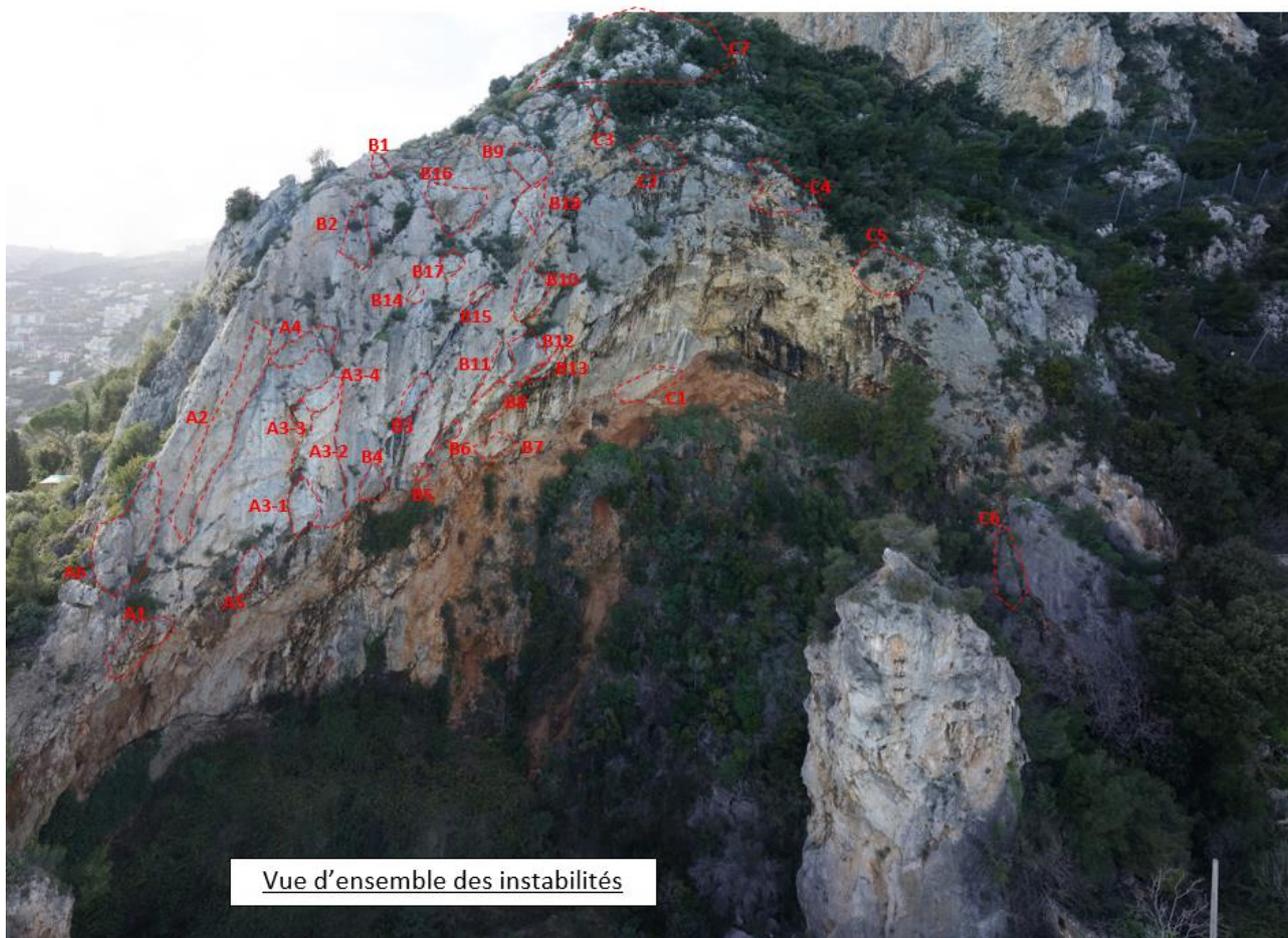
### 3.3. PRESENTATION SYNTHETIQUE DU PROJET (SOURCE SEDH VISTA)

Les travaux visent l'installation d'une barrière anti-chute et le confortement de plusieurs blocs dangereux (3 en aléas écroulement très élevé et 6 en aléas élevé) au niveau de la falaise située sur la parcelle AT141, ainsi que des confortements ou des consolidations de confortements dégradés sur un talus rocheux au sud-ouest de l'hôtel, en contrebas.

Les interventions seront donc menées sur 2 zones : la « falaise sud » (ayant fait l'objet d'études de conception G2 réalisées par SolEssais et d'études d'exécution G3 réalisées par l'entreprise ALTEAM) et le « talus rocheux » (étude géotechnique de type G3 réalisées par l'entreprise ALTEAM).

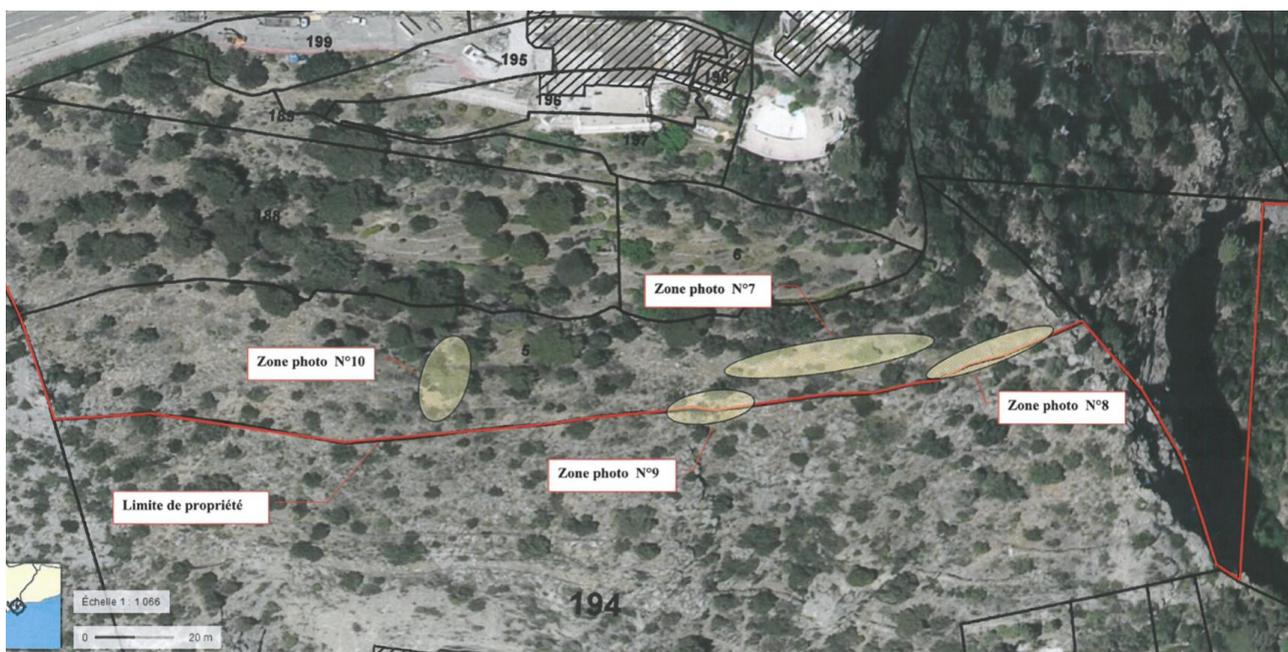


Vue aérienne des zones « Talus rocheux » et « Falaise sud » (Source : REAHM Développement)



Vue d'ensemble des instabilités

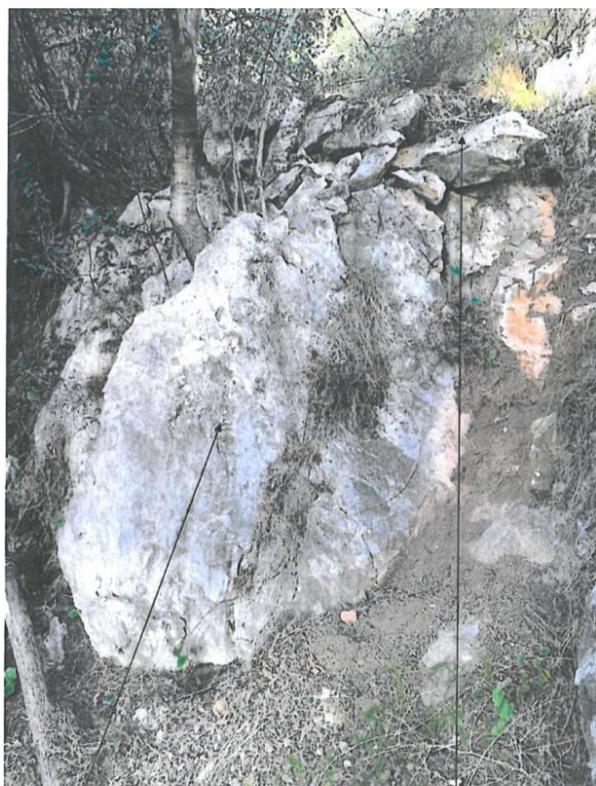
**Vue d'ensemble des compartiments à conforter sur la zone « falaise sud »** (Source : REAHM Développement)



**Localisation des zones à sécuriser sur la zone « talus rocheux »**

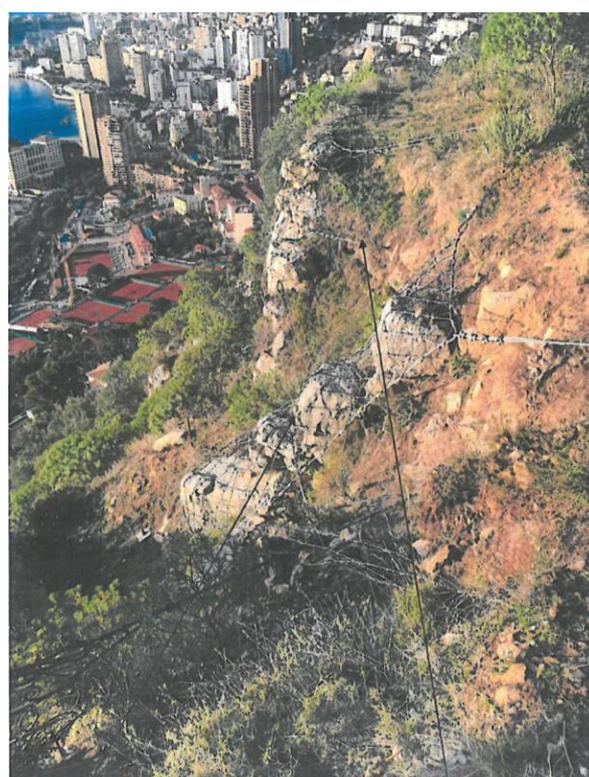
Source : ALTEAM – 18/05/2018

Ci-dessous le détail précis des blocs à renforcer dans le cadre de la zone « Talus rocheux » (source : ALTEAM – 18/05/2018) :



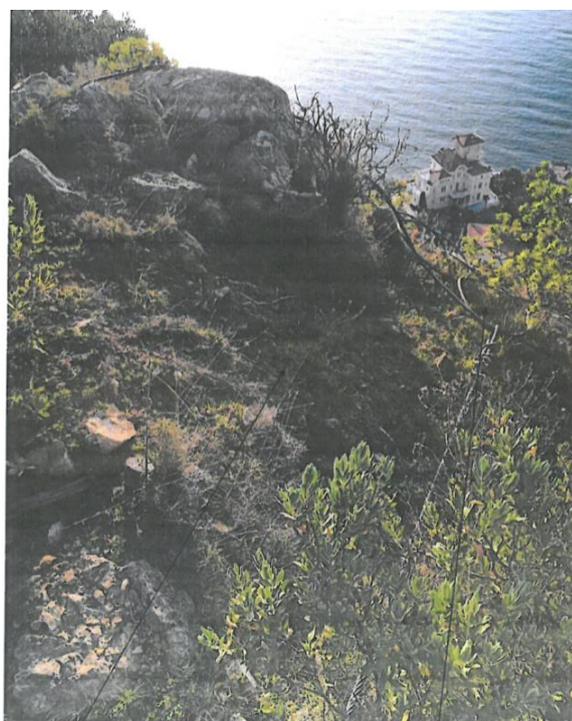
Bloc à conforter par clouage ou canevas de câble  
Blocs très fracturés à purger ou stabiliser

« Photo 7 » : Détail d'un bloc en partie centrale du talus



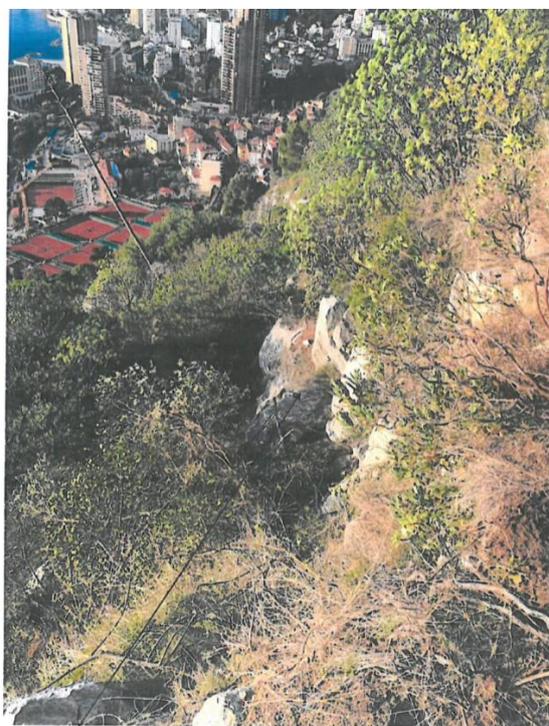
Mur éboulé à reprendre et conforter  
Grillage et câble arrachés

« Photo 8 » : Détail d'un mur éboulé en partie basse du talus



Bloc à conforter  
Grillage et câble à reprendre

« Photo 9 » : Détail d'un bloc à conforter - bas du talus



Gros blocs à conforter

« Photo 10 » : Détail d'un bloc à conforter - bas du talus

Le descriptif des travaux est présenté au paragraphe « 6.1. Descriptif détaillé du projet (source : Société d'Exploitation et de Détention Hôtelière Vista) ».

Le planning prévisionnel des travaux sur la falaise Sud est présenté ci-dessous :

**Planning prévisionnel travaux sécurisation seconde falaise VISTA**

REAHM Développement 26-avr-18

	2017												2018												2019		
	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars		
<b>PHASE ETUDES</b>																											
Réalisation des études géotechniques préliminaires	■	■																									
Réalisation des études pour la faune et la flore		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Instruction du dossier auprès de la DREAL										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Obtention de l'ensemble des autorisations administratives																	★										
Purge de tous recours de l'Autorisation préfectorale																	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
<b>PHASE TRAVAUX</b>																											
Ordre de service études												★															
Réalisation des études d'exécution - G3												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Ordre de service travaux																		★									
Mesures environnementales préparation chantier (bouchage gîtes chiroptères...) - ECOMED & GCP																			■	■	■	■	■	■	■	■	■
Préparation chantier																											
Réalisation des travaux																											

### 3.4. RAISONS IMPERATIVES D'INTERET PUBLIC MAJEUR : (SOURCE SOCIETE D'EXPLOITATION ET DE DETENTION HOTELIERE VISTA)

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

La démonstration de l'intérêt général du projet doit faire appel à des éléments de contexte qui conditionnent les motivations de ce projet.

#### 3.4.1. PRISE EN COMPTE DU RISQUE GEOTECHNIQUE

Une étude géotechnique menée en 2016 a permis de mettre en avant les risques liés à des chutes de blocs sur la zone « falaise sud » et « talus rocheux ». Les principales informations de ce rapport sont reprises ci-dessous.

##### ❖ Falaise sud :

La zone d'étude se situe sur la commune de Roquebrune-Cap-Martin (06) sur un éperon rocheux caractéristique du chevauchement jurassique.

Localement à flanc de falaise par la combinaison de fractures diverses le matériau se découpe laissant apparaître des éléments instables de grosse dimension.

Il apparaît sur la falaise qui fait l'objet de l'étude une zone d'effondrement important avec de grosses chandelles désolidarisées du massif.

La commune de Roquebrune-Cap-Martin dispose d'un Plan de Prévention des Risques "mouvement de terrain". Il a été constaté que la falaise se situe dans une zone d'aléa fort. Les aléas concernés sont :

- chute de blocs niveau 5/5
- chute de pierres niveau 5/5

Les différentes classes d'instabilités sont définies en fonction de leurs volumes.

On retrouve :

Classe	Volume	Présent sur le site
<b>Chute de pierres</b>	quelques dm <sup>3</sup>	oui
<b>Chute de blocs</b>	de quelques dm <sup>3</sup> à quelques dizaines de m <sup>3</sup>	oui
<b>Eboulement en masse</b>	supérieur à une centaine de m <sup>3</sup>	oui
<b>Eboulement en grande masse</b>	supérieur à la centaine de milliers de m <sup>3</sup>	Non

La probabilité d'occurrence de ces phénomènes d'instabilité est jugée jusqu'à très élevée et les délais d'apparition des phénomènes peuvent être imminents.

La combinaison de ces facteurs ou aléas d'écroulement a été présentée dans un tableau en annexe du dossier géotechnique et indique des aléas pouvant aller jusqu'à un niveau très élevé.

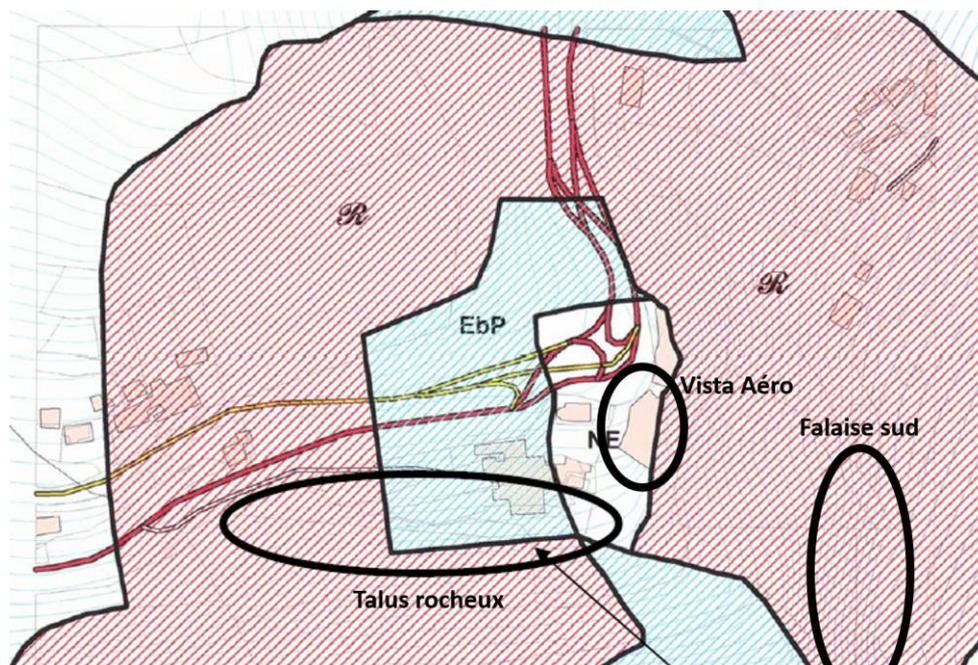
Des confortements existants ont été réalisés dans la zone sud en partant de la crête de falaise jusqu'en pied de celle-ci. Ils sont constitués de filets plaqués ponctuellement sur les masses les plus fracturées et de grillage pendu sur l'ensemble de la zone. Des confortements d'une grosse écaille à l'aide de canevas de câbles apparaissent à flanc de falaise dans la partie centrale. La zone sud-ouest est équipée en crête de celle-ci de barrières métalliques sur plusieurs rangées en amont de propriétés. Ces confortements récents ont fait l'objet de contrôles dans le cadre de la mission d'étude d'exécution.

En conclusion, il est précisé que l'ensemble de la falaise inspectée présente de grosses masses avec un état d'équilibre précaire.

### ❖ Talus rocheux :

Le talus qui se trouve en aval de l'Aérovista est situé à proximité immédiate d'un éperon rocheux (baou) caractéristique du chevauchement du jurassique. Dans cette zone, un substratum calcaire d'âge jurassique prédomine, recouvert par des éboulis de pente et marnes altérées notamment en partie haute. L'ensemble de la parcelle est recouvert par de la végétation arbustive et arborée.

Le talus est orienté Est Ouest avec une pente d'environ 20 à 25°, aménagé en restanques constituées de petits murs de soutènement en pierres sèches localement maçonnées. En limite de propriété le talus présente une rupture de pente laissant apparaître des petits ressauts calcaires. La zone d'étude s'étale sur environ 180m sur une largeur d'environ 80m.



**Extrait du Plan de Prévention des Risques (PPR) de mouvement de terrain de Roquebrune-Cap-Martin (06)**

Source : Diagnostic géotechnique G5, SOL-ESSAIS – 27/01/2016

On constate sur cet extrait du PPR communal concernant les mouvements de terrain que la zone du talus rocheux se situe à cheval sur une zone d'aléa fort (hachuré en rouge) et une zone d'aléa modéré (en vert).

Les aléas concernés en zone rouge sont :

- Chute de blocs niveau 5/5
- Chute de pierres niveau 5/5

#### Risques identifiés :

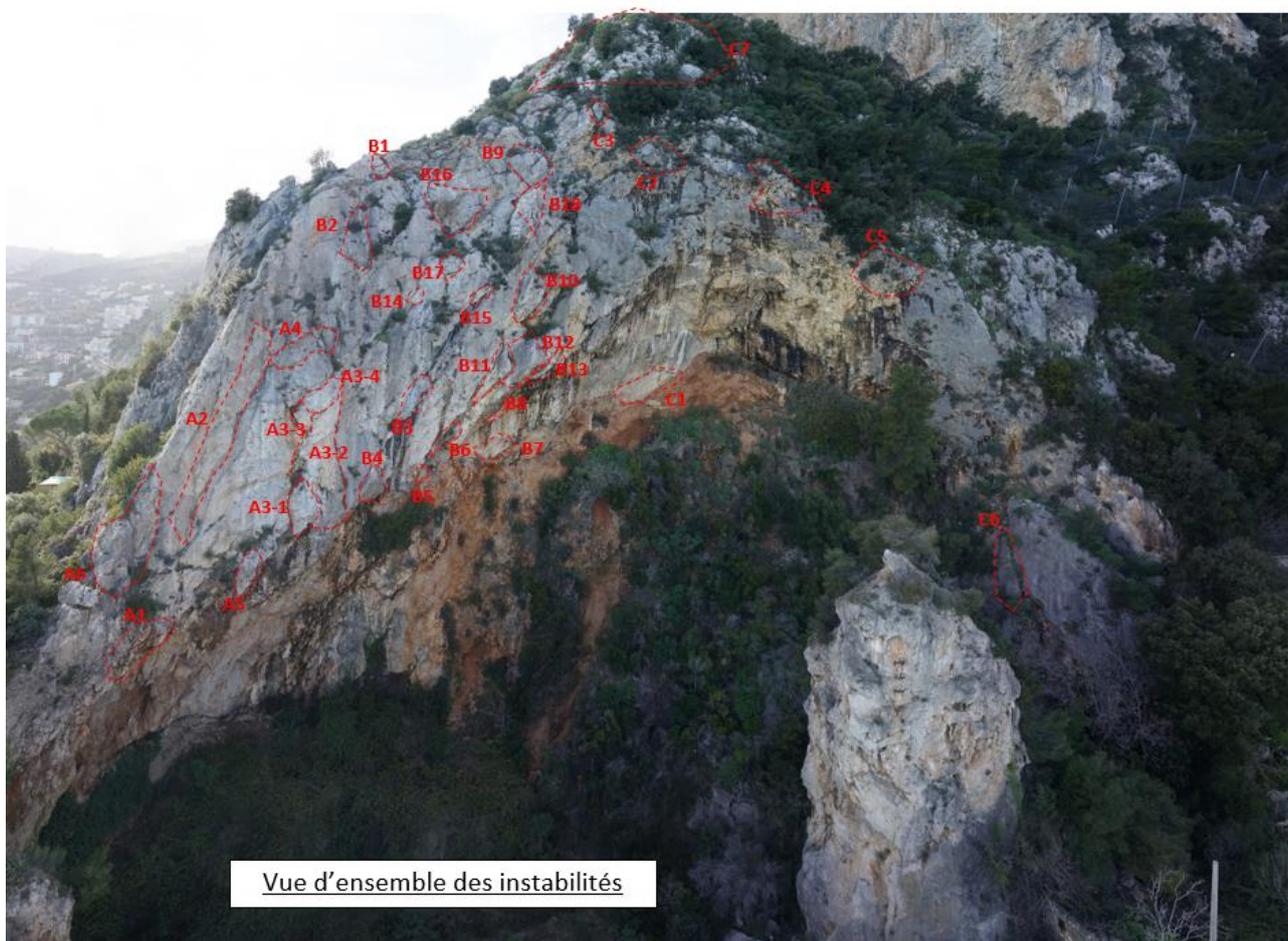
- Zone nord : des murs en pierre sèche localement éboulés sont à reprendre pour éviter toute régression dans le temps.
- Zone centrale : localement la végétation arbustive s'est développée à l'instar de fractures ouvertes qui laissent place à des matériaux de remplissage sablo-terreux, favorisant ainsi la poussée au vide par le développement de racines. Sur la partie courante du talus de grosses masses éboulées sont recensées et nécessiteront des confortements adaptés. Certains murs de restanques présentant des instabilités marquées, avec des éboulements localisés. Ces murs devront être repris partiellement afin de leur redonner un équilibre stable.
- Zone sud : cette zone laisse apparaître les désordres les plus importants par l'apparition de matériaux calcaires subaffleurants. Des renforcements existants sont nombreux dans cette zone et devront faire l'objet d'une reprise et d'une étude de détail pour leur dimensionnement. Il existe dans cette zone un grand nombre de masses instables qui devront faire l'objet de clouage et de confortement.

En conclusion, le talus rocheux inspecté présente localement et notamment en partie basse de l'étude, des éléments de stabilité précaire à conforter dans les meilleurs délais, car un risque est bien présent. Cependant la masse de travaux et l'ampleur des zones restent très limitées par rapport à la falaise sud.

### 3.5. ABSENCE DE SOLUTION ALTERNATIVE : (SOURCE SOCIETE D'EXPLOITATION ET DE DETENTION HOTELIERE VISTA)

❖ **Falaise sud :**

L'étude géotechnique G3 d'exécution produite en 2018 par Antea (faisant suite à l'étude de conception G2PRO produite en 2016 par SOLESSAIS) a montré la nécessité de conforter les blocs ci-après pour assurer la sécurité des personnes et des biens aux abords du site.



**Vue d'ensemble des compartiments à conforter sur la falaise sud (Source : REAHM Développement)**

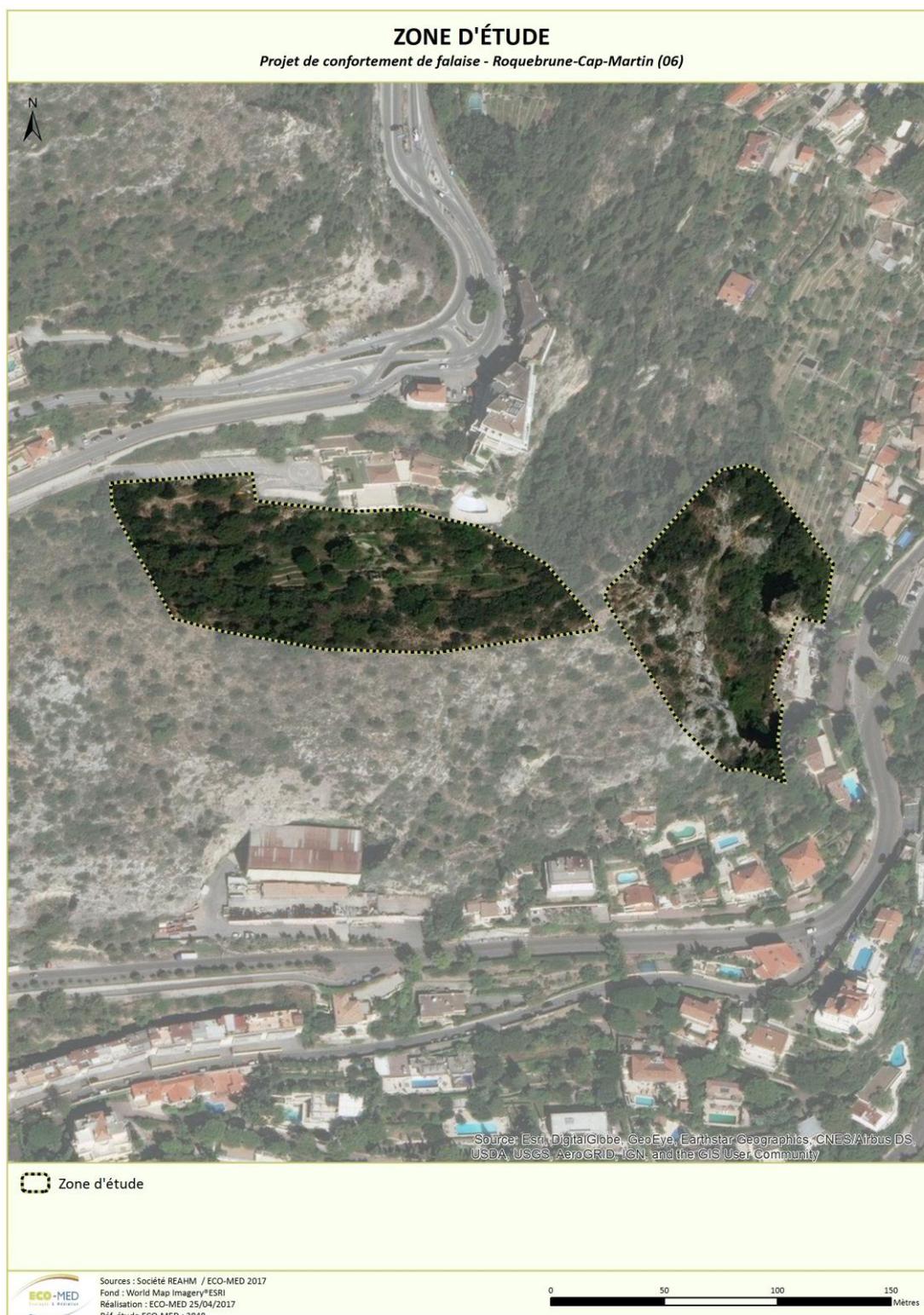
Le tableau ci-après détaille les caractéristiques des instabilités recensées sur la falaise Sud :

Instabilité n°	Volume (m <sup>3</sup> )	Probabilité de départ	Délai de départ	Aléa de rupture
A1	18	Elevée	Court à moyen terme	Élevé
A2	100	Élevée	Très court terme	Élevé
A3	120	Elevée à très élevée	Très court terme	Élevé
A4	8	Modérée	Court à moyen terme	Moyen
A5	10	Elevée	Court à moyen terme	Élevé
A6	14	Élevée	Court à moyen terme	Élevé
B1	5	Élevée	Court à moyen terme	Élevé
B2	15	Elevée	Court à	Elevé
B3	30	Très Élevée	Très court terme	Très Élevé
B4	30	Elevée	Court à moyen terme	Élevé
B5	1	Élevée	Très court terme	Très élevé
B6	1	Élevée	Très court terme	Très élevé
B7	1	Élevée	Très court terme	Très élevé
B8	1	Élevée	Très court terme	Très élevé
B9	20	Modéré	Moyen terme	Moyen
B10	35	Élevée	Court à moyen terme	Élevé
B11	10	Élevée	Court à moyen terme	Élevé
B12	30	Élevée	Court à moyen terme	Élevé
B13	2	Élevée	Court à moyen terme	Élevé
B14	4	Modérée	Moyen terme	Moyen
B15	2	Élevée	Court à moyen terme	Élevé
B16	50	Modérée	Moyen terme	Moyen
B17	7,5	Modérée	Moyen terme	Moyen
B18	4	Élevée	Court à moyen terme	Élevé
C1	75	Modérée	Moyen terme	Moyen
C2	15	Élevée	Court à moyen terme	Élevé
C3	15	Élevée	Court à moyen terme	Élevé
C4	40	Très Élevée	Très court à court terme	Très élevé
C5	40	Très Élevée	Très court à court terme	Très élevé
C6	16	Modérée	Court à moyen terme	Moyen
C7	10	Élevée	Court à moyen terme	Élevé

**Tableau de synthèse des instabilités sur la falaise Sud** (Source : REAHM Développement)

## 4. DONNEES ET METHODES

### 4.1. DEFINITION ET LOCALISATION DES ZONE D'ETUDE



**Carte 2. Zone d'étude : « Talus rocheux » à l'ouest, « Falaise sud » à l'est**

## 4.2. METHODES D'INVENTAIRE POUR L'ETUDE ECOLOGIQUE

Le calibrage des inventaires a été fait de façon concertée avec la DREAL PACA lors d'une entrevue réalisée le 28/02/2017. Les inventaires naturalistes se sont déroulés d'avril 2017 à mai 2018.

### 4.2.1. PERSONNES EN CHARGE DE LA MISSION

Groupe étudié	Expert	Terrain	Rédaction
Flore / Habitats naturels	David JUINO	X	X
Amphibiens	Aurélia DUBOIS	X	-
Reptiles	Aurélia DUBOIS	X	-
	Vincent FRADET	X	X
Oiseaux	Maxime AMY	X	-
	Sébastien CABOT	-	X
Mammifères	Erwann THEPAUT Marion GAYAUD (GCP) Mathieu DAVAL (GCP) Lionel BRUNHAT (GCP)	X	X
	Pauline LAMY	-	X

### 4.2.2. CALENDRIER DES PROSPECTIONS

Groupe étudié	Expert	Date des prospections	Nombre de passages	Terrain	Rédaction
Flore / Habitats naturels	David JUINO	06 avril 2017 07 avril 2017	2 passages diurnes + analyse sur falaise avec cordiste	X	X
Amphibiens	Aurélia DUBOIS	18 avril 2017 19 avril 2017	2 passages nocturnes	X	-
Reptiles	Aurélia DUBOIS	18 avril 2017 19 avril 2017	2 passages diurnes	X	-
	Vincent FRADET	09 août 2017	1 passage diurne 1 passage nocturne	X	X
Oiseaux	Maxime AMY	06 avril 2017 21 juin 2017 (D+ N) 22 juin 2017	3 passages diurnes 1 passage nocturne	X	-
	Sébastien CABOT	-	-	-	X
Mammifères	Erwann THEPAUT + GCP	18-21 avril 2017 (3D+2N) 21-23 juin 2017 (3D+2N) 2-4 août 2017 (3D+2N) 29-31 mai 2018 (1D+2N)	10 passages diurnes 8 passages nocturnes	X	-
	Pauline LAMY	-	-	-	X

A noter que dans le cadre du diagnostic une caméra thermique a été utilisée pour l'inventaire chauves-souris en partenariat avec le GCP en avril 2017 et en mai 2018.

### 4.2.3. METHODOLOGIE DE PROSPECTION

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

L'expert en botanique a effectué 2 passages dans la zone d'étude. La zone a été parcourue selon un itinéraire orienté de façon à couvrir les différentes formations végétales rencontrées. De plus, la falaise a été parcourue à l'aide de jumelles, et le passage du cordiste a permis de conforter les observations faites préalablement.

Les prospections ont été réalisées au printemps, période favorable pour l'observation d'un maximum d'espèces de plantes vasculaires, notamment les espèces annuelles. La période de passage a permis d'inventorier les groupes d'espèces vivaces et les espèces annuelles et bulbeuses à floraison printanière.

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

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

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

#### ➤ Prospection de l'herpétofaune

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

L'inventaire des reptiles est ensuite réalisé selon trois modes opératoires complémentaires :

- recherche à vue où la prospection est qualifiée de semi-aléatoire, s'opérant discrètement au niveau des zones les plus susceptibles d'abriter des reptiles en insolation (lisières, bordures de pistes, talus, pierriers, murets, etc.). Cette dernière est systématiquement accompagnée d'une recherche à vue dite « à distance » où l'utilisation des jumelles s'avère indispensable pour détecter certaines espèces farouches telles que le Léopard ocellé ou encore les couleuvres ;
- recherche d'individus directement dans leurs gîtes permanents ou temporaires, en soulevant délicatement les blocs rocheux, souches, débris, etc., et en regardant dans les anfractuosités ;
- recherche nocturnes orientées sur la détection des geckos, notamment l'Hémidactyle verruqueux, en inspectant les habitats rupestres (murs, murets de pierres sèches, pied de falaise) à l'aide d'une lampe torche ;
- intervention de cordistes sur le flanc de falaise pour une recherche nocturne des geckos, en inspectant fissures et anfractuosités à l'aide d'une lampe torche ;
- enfin, une recherche minutieuse d'indices de présence tels que les traces (mues, fèces) au niveau des gîtes, ou les individus écrasés sur les axes routiers principaux ou secondaires.

Certaines zones étant inaccessibles par voie classique (falaise), une part des prospections a été réalisée avec l'assistance de cordistes professionnels afin de couvrir l'ensemble de la zone d'étude. Ces recherches ont particulièrement ciblé les geckos pour lesquels les flancs de falaise apparaissent particulièrement favorables.

Les passages printaniers ciblaient en particulier le Spéléropès de Strinati (amphibien dont la présence n'a pas été avérée). La date de passage estival correspondait à la période d'émergence d'individus juvéniles, ainsi qu'à une phase d'importante activité des reptiles, centrée sur leur alimentation, qui a permis de couvrir la zone et de dresser un inventaire exhaustif, complétant les données antérieures compilées depuis 2011 par ECO-MED.

La liste des espèces avérées est présentée en **annexe 3** de ce rapport.

▪ **Conditions météorologiques lors des prospections herpétologiques**

Date de prospection	Température moyenne	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
18 avril 2017	19°C (D) et 11°C (N)	Faible	Nuageux	Orages	Conditions météorologiques favorables
19 avril 2017	20°C (D) et 10°C (N)	Faible	Nuageux	Absentes	
09 août 2017	29°C (D) et 24°C (N)	Nul	Nul	Absentes	

D = diurne / N = nocturne

➤ **Prospection de l'avifaune**

Chaque entité éco-physionomique de la zone d'étude a été parcourue à la recherche de contacts auditifs et/ou visuels (ex : individus, plumées, chants, cris, nids, etc.). Afin de maximiser ces contacts et de compenser la faible détectabilité de certaines espèces, des points d'arrêt ont été régulièrement réalisés au fil du cheminement. Une attention particulière a été portée aux habitats les plus favorables à une avifaune patrimoniale représentative de ce secteur géographique, notamment au sein des milieux rupestres.

Les prospections diurnes et nocturnes se sont déroulées au cours de la période de reproduction de l'avifaune. Concernant les oiseaux nicheurs, les espèces sédentaires ainsi que les espèces estivantes précoces et tardives ont ainsi pu être contactées lors des prospections de terrain effectuées entre les mois d'avril et de juin 2017, rendant celles-ci relativement complètes concernant la période de reproduction. L'inventaire de l'avifaune nocturne s'est déroulé aux bonnes périodes écologiques et s'est orienté principalement à la recherche du Grand-duc d'Europe.

Selon la bibliographie ornithologique, au moins deux passages (l'un avant le 15 mai et l'autre après cette date) sont nécessaires afin de tendre à l'exhaustivité dans le recensement des oiseaux nicheurs (BIBBY, 2000). Par conséquent, l'ensemble des espèces nicheuses a été pris en compte au cours de ces inventaires.

Chaque prospection diurne a débuté en matinée, période de forte activité vocale pour la majorité des passereaux (BLONDEL, 1975). Durant ces prospections, tous les contacts sonores et visuels ont été pris en compte et le comportement de chaque oiseau a été noté afin d'évaluer son statut biologique dans la zone d'étude. Ce comportement permet, selon une grille standardisée (cf. ci-après), d'évaluer la probabilité de nidification de chaque espèce rencontrée.

<b>Nicheur possible</b>
1. Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.
2. Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction.
<b>Nicheur probable</b>
3. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction.
4. Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.
5. Parades nuptiales.
6. Fréquentation d'un site de nid potentiel.
7. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte.
8. Plaque incubatrice sur un oiseau tenu en main.
9. Construction d'un nid ou creusement d'une cavité.
<b>Nicheur certain</b>
10. Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention.
11. Nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête).

12. Jeunes fraîchement envolés (nidicoles) ou poussins (nidifuges).
13. Adultes entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs dont le contenu n'a pas pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
14. Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes.
15. Nid avec œuf(s).
16. Nid avec jeune(s) (vu ou entendu).
<i>Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC (European Ornithological Atlas Committee).</i>

▪ **Conditions météorologiques des prospections dédiées aux oiseaux**

Date de prospection	Température moyenne	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
06 avril 2017 (D+ N)	18°C	Nul	Nul	Absentes	Conditions météorologiques très favorables
21 juin 2017	22°C	Faible	Faible	Nulle	
22 juin 2017	25°C	Faible	Faible	Nulle	

D = diurne / N = nocturne

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

➤ **Prospection de la mammafaune**

Les prospections dédiées aux mammifères ont été réalisées après une analyse préliminaire de la physiologie des habitats de la zone d'étude, *via* photo-interprétation, croisée avec les sources bibliographiques disponibles, dans un large secteur englobant la zone d'étude. Ceci a permis d'orienter les prospections et de dresser une liste d'espèces à rechercher *in situ*.

Concernant les mammifères terrestres, les empreintes ou autres indices de présence (poils, fèces, pelotes de rejection, restes alimentaires, coulées, nids, terriers, etc.) ont été systématiquement géoréférencés, décrits, et, si nécessaire, prélevés.

Le volet relatif aux chiroptères (chauves-souris) a été approfondi compte tenu de leur sensibilité aux projets en falaise.

L'étude des chiroptères s'est articulée selon plusieurs axes :

- Une **approche bibliographique** a été effectuée concernant les espèces de chauves-souris présentes localement permettant une identification des enjeux aux abords de la zone d'étude du projet. En effet, dans la mesure où des espèces parcourent plus de 20 km par nuit et certaines vont chasser parfois à 40 km de la colonie, le rayon considéré a été adapté en fonction de ce paramètre. Une recherche à partir des différents périmètres à statut (ZNIEFF, Natura 2000, etc.) a été réalisée afin d'avoir une vision approfondie du contexte chiroptérologique local ;
- **la recherche de gîtes et la caractérisation des habitats**, qui permettent d'estimer le type de fréquentation de la zone d'étude par les chiroptères et de raisonner en termes de fonctionnalités. Ces prospections se sont étendues sur les arbres gîtes potentiels, les cavités souterraines et bâtis accessibles dans un périmètre élargi ;
- **les sessions d'écoutes au sol**, réalisées au sein de la zone d'étude à l'aide d'un détecteur d'ultrasons (Pettersson D240X™ couplé à un enregistreur numérique Zoom H2™), ont permis, après analyse des enregistrements, d'identifier des espèces de chiroptères présentes en chasse ou en transit dans la zone d'étude. Dans le cadre de ce projet, les écoutes ont été réalisées pendant la partie la plus favorable de la nuit sur un point fixe en pied de falaise ;
- **la recherche de gîte en falaise**, avec l'aide d'un cordiste afin de marquer les zones réellement utilisées par les chiroptères ou fortement potentielles.
- **la recherche de gîtes avec caméra thermique**, cette intervention consiste, après un repérage en journée (recherche des zones potentiellement favorables, réalisation d'un panoramique photographique) en une

observation à l'aide d'une caméra thermique des secteurs de falaises jugés les plus favorables. L'observation est réalisée à la tombée de la nuit (sortie de gîte) puis au lever du jour (retour au gîte).

Le travail est réalisé simultanément par deux observateurs, l'un en charge de réaliser les enregistrements avec la caméra thermique avec un ordinateur portable, l'autre observant la falaise à la jumelle à vision nocturne et en écoute active à l'aide d'un détecteur d'ultrasons. Les deux observateurs communiquent avec des talkies walkies. Cette opération a été menée sur 2 nuits consécutives au mois d'avril 2017, et 2 nuits consécutives au mois de mai 2018.

Les ultrasons enregistrés lors des nuits de prospection ont ensuite été analysés et déterminés (lorsque cela était possible) grâce aux logiciels : BatSound 4.14 (Pettersson electronics et acoustics AB<sup>TM</sup>) Sonochiro<sup>®</sup>, et AnalookW<sup>®</sup>.

Les périodes de passage ont été adaptées, et ont permis d'inventorier une majorité des espèces fréquentant le site.

▪ **Conditions météorologiques lors des prospections mammalogiques**

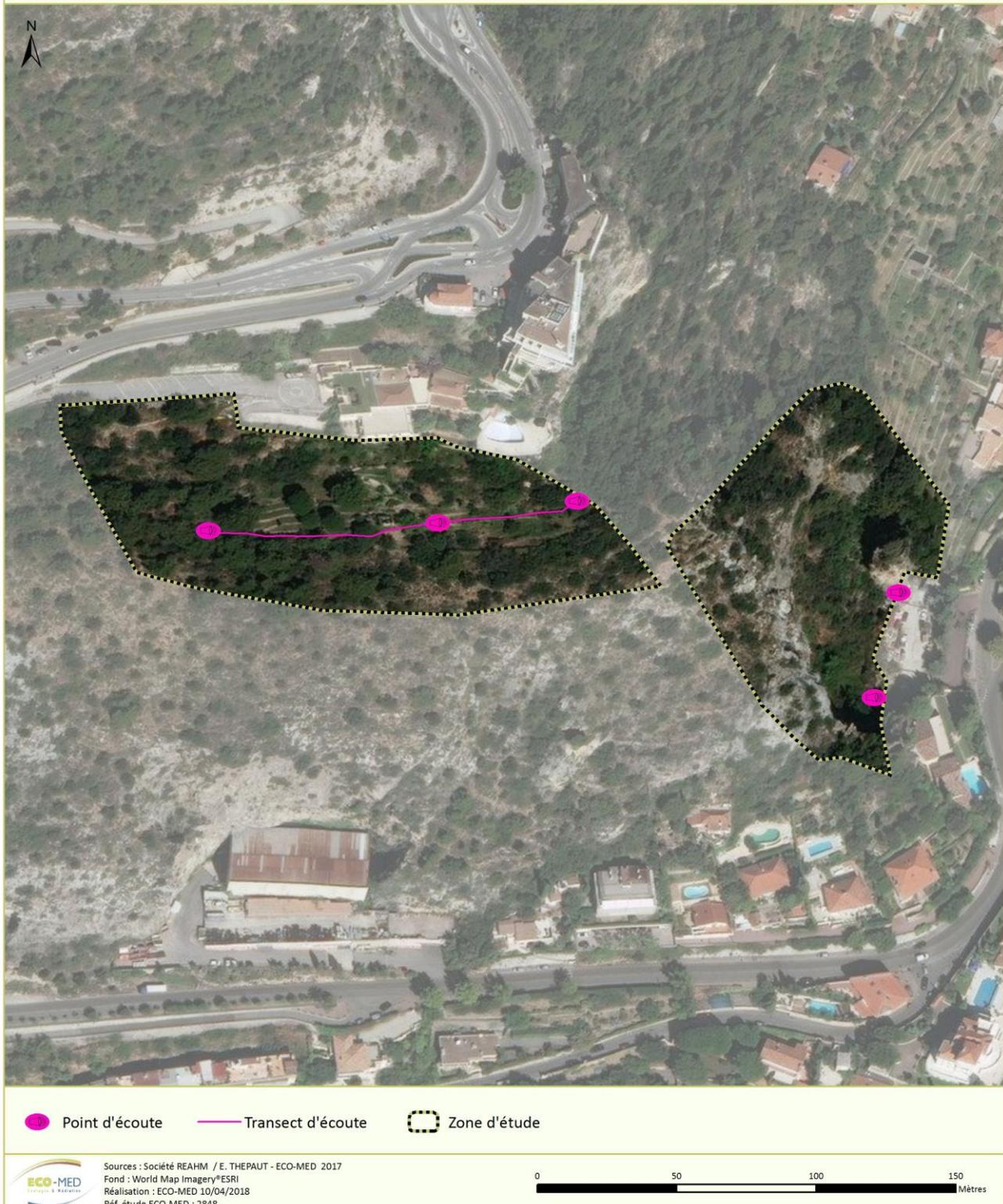
Date de prospection	Température moyenne	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
18 avril 2017	14°C	Faible	Faible	Quelques averses	Conditions météorologiques moyennement favorables
19 avril 2017 (D + N)	12°C	Faible	Faible	Quelques averses	Conditions météorologiques peu favorables
20 avril 2017 (D + N)	12°C	Faible	Faible	Nulle	Conditions météorologiques moyennement favorables
21 avril 2017	14°C	Faible	Faible	Nulle	Conditions météorologiques moyennement favorables
21 juin 2017 (D + N)	22°C	Faible	Faible	Nulle	
22 juin 2017	25°C	Faible	Faible	Nulle	
23 juin 2017	25°C	Faible	Nuageux	Nulle	Conditions météorologiques favorables
2 août 2017 (D + N)	27°C	Nul	Nul	Nulle	
03 août 2017	28°C	Nul	Nul	Nulle	
04 août 2017	29°C	Nul	Nul	Nulle	
29 mai 2018	22°C	Faible	Nuageux	Légères pluies ponctuelles	Conditions météorologiques favorables
30 mai 2018	21°C	Faible	Nuageux	Légères pluies ponctuelles	Conditions météorologiques favorables

D = diurne / N = nocturne

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

## MAMMIFÈRES - PROSPECTIONS DE TERRAIN

Projet de confortement de falaise - Roquebrune-Cap-Martin (06)



**Carte 3. Localisation des points d'écoute et transect 2017 pour les prospections des mammifères**

#### 4.2.4. DIFFICULTES RENCONTREES

##### 4.2.4.1. Difficultés techniques

Concernant plus particulièrement les chiroptères et la recherche de gîte en falaise deux points sont apparus au cours de l'expertise :

- **La recherche de gîtes avec caméra thermique** ne couvre qu'une partie du cycle biologique des chiroptères. Cet aspect peut constituer une limite importante en raison de la présence de Martinets à ventre blanc nicheurs au sein de la falaise, ces derniers étant des concurrents pour les chiroptères en termes d'accès au gîtes (la confrontation étant à la défaveur des chiroptères).
- **La recherche de gîtes en falaise**, il n'est pas toujours possible pour des raisons de sécurité ou simplement d'accès d'expertiser chaque cm<sup>2</sup> de falaise. De plus, certaines fissures présentes au sein de la falaise ont un « développement » trop important pour être expertisées en entier.

Concernant les mammifères terrestres, une partie de la zone d'étude est relativement difficile d'accès (pentes fortes et végétation très dense) ainsi l'ensemble de celle-ci n'a pu être inspectée.

##### 4.2.4.2. Difficultés scientifiques

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

Concernant **les chiroptères**, la qualité de l'inventaire dépendra des facteurs suivants :

- Conditions météorologiques et environnementales : Les chiroptères sont des mammifères particulièrement sensibles aux conditions météorologiques (précipitations, température, vent, lune..) et leur comportement peut évoluer considérablement au cours de la saison (cycle biologique, disponibilités alimentaires en fonction du cycle biologique des insectes consommés, etc...). Par conséquent, les résultats obtenus au cours d'une session d'écoute nocturne peuvent être biaisés par de nombreux facteurs. Dans le cas de la présente expertise, les conditions ont été globalement favorables.
- Déteçtabilité des espèces considérées : la déteçtabilité varie entre les espèces, certaines espèces émettent des ultrasons qui ne portent qu'à quelques mètres et sont, de ce fait, difficiles à déteçter. La présence de ces espèces n'émettant qu'à faible distance (rhinolophes notamment) est donc souvent sous-évaluée. La déteçtabilité peut également varier en fonction des caractéristiques techniques du matériel utilisé (sphère de déteçtion du microphone).
- Difficultés d'identification : la détermination des signaux acoustiques ne permet pas toujours une identification allant jusqu'à l'espèce (problème de similitude de signal : groupe des murins, des oreillards, des noctules, etc.). Bien que la méthode d'analyse acoustique évolue constamment avec l'amélioration des connaissances et les expériences de terrain (BARATAUD, 2006, 2008 et 2009). Dans ces cas, on définit un type acoustique correspondant à un groupe d'espèces.
- Durée de prospeçtion : un inventaire ne peut que difficilement prétendre à un recensement exhaustif du patrimoine chiroptérologique fréquentant la zone d'étude. La littérature préconise des sessions d'écoutes allant jusqu'à plusieurs dizaines de nuits consécutives. Compte-tenu des limites matérielles et temporelles rencontrées, un minimum de trois nuits consécutives par session serait nécessaire afin de réaliser un inventaire correct (ZIELINSKI & GELLMAN, 1999 ; HAQUART, 2013 ; MORENO & HALFFTER, 2000). Dans le cas de la présente expertise, le volume de prospeçtion est satisfaisant pour permettre la prise en compte des chiroptères.

A cela s'ajoute que les prospeçtions menées à l'aide d'un déteçteur d'ultrason (actif ou passif), témoignent de la présence des espèces à une période donnée et d'un type d'activité (chasse, déplacement, etc.). Les données récoltées ne peuvent, la plupart du temps, pas renseigner sur le statut reproducteur de l'espèce dans la zone étudiée.

Certains habitats naturels de la zone d'étude ont également été peu inventoriés compte tenu de leur accessibilité difficile (relief, végétation très dense, etc.) notamment de nuit.

Enfin, **concernant l'évaluation des impacts au niveau de la falaise**, il a parfois été difficile de reporter les enjeux inventoriés sur le milieu vertical, dans l'objectif de croiser cette information avec les zones confortées (quant-à elles

spatialisées avec une prise de vue drone, réalisée face à la falaise). Une vision maximaliste de l'impact a donc été privilégiée.

**Ces limites sont cependant réduites de par la prise en compte des espèces potentiellement présentes et leur traitement au même titre que les espèces avérées.** En tenant compte de cette dernière remarque on peut considérer que la pression de prospection a été suffisante pour la prise en compte des chiroptères au regard des exigences réglementaires.

#### **4.3. CRITERES D'EVALUATION DES HABITATS ET DES ESPECES**

Les critères sur lesquels se sont appuyés les experts d'ECO-MED en charge de l'inventaire et de l'évaluation des enjeux liés aux espèces et habitats sont précisés en **annexe 6**.

## 5. CONTEXTE ET ENJEUX ECOLOGIQUES

---

### 5.1. CONTEXTE ECOLOGIQUE DU SECTEUR D'ETUDE

Le secteur d'étude se trouve sur la commune de Roquebrune-Cap-Martin, enclavé entre des infrastructures linéaires (routes départementales et nationales) et des zones d'habitats.

#### 5.1.1. PERIMETRES D'INVENTAIRES

**N.B. : Le périmètre ZNIEFF traversé par la zone d'étude (ZNIEFF de type I, n°06100104 « Adrets de Fontbonne et du Mont Gros») ainsi que ceux situés à proximité ont été pris en compte dans cette étude. Ainsi, les listes d'habitats et d'espèces ayant motivé leur désignation ont été consultées en amont de la mission d'inventaires menée par ECO-MED.**



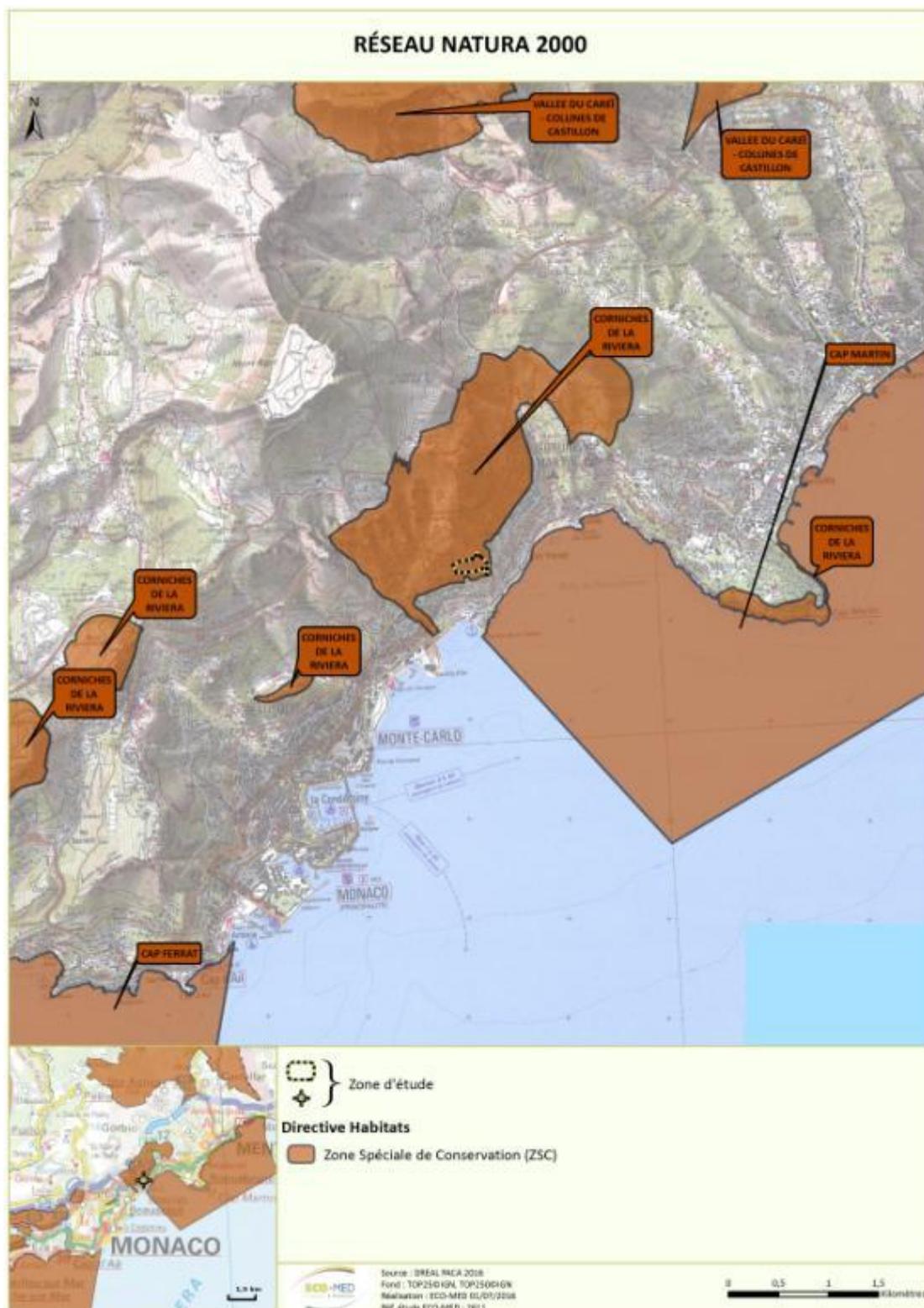
**Carte 4. Situation du secteur d'étude par rapport aux périmètres d'inventaires**

## 5.1.2. PERIMETRES DE GESTION CONCERTEE

### 5.1.2.1. Le réseau Natura 2000

N.B. :

La localisation de la zone d'étude au sein du site Natura 2000 FR9301568 « Corniches de la Riviera » a entraîné la réalisation d'une Evaluation Appropriée des Incidences au regard des objectifs de conservation de ce site.



Carte 5. Situation du secteur d'étude par rapport aux périmètres Natura 2000

### 5.1.3. PERIMETRES DE PROTECTION REGLEMENTAIRE

**N.B. :**  
 La zone d'étude se situe au sein de 2 sites inscrits (« Littoral de Nice à Menton » et « Terrains situés en contrebas de la Grande Corniche à Roquebrune-Cap-Martin »).



**Carte 6. Situation du secteur d'étude par rapport aux périmètres réglementaires**

## 5.2. CONTEXTE BIOGEOGRAPHIQUE DE LA ZONE D'ETUDE ET BILAN DES HABITATS NATURELS

La zone d'étude se situe dans un contexte de falaises littorales, sur un adret en contrebas de l'hôtel « Vista Palace Hôtel » au sein de la commune de Roquebrune-Cap-Martin, à une altitude moyenne d'environ 240 mètres. Elle est constituée de milieux semi-naturels et de milieux naturels devenus très rares sur la côte méditerranéenne française, principalement en raison de l'urbanisation importante de la Côte d'Azur.

La majeure partie de la zone d'étude est dominée par des fourrés à Euphorbe arborescente (*Euphorbia dendroides*) accompagnés de pelouses et d'habitats rupestres représentés par des falaises calcaires. Deux types de boisements sont également représentés : une forêt de Pin d'Alep et un boisement de Chêne vert. La partie nord de la zone d'étude est en partie constituée d'anciennes restanques qui sont aujourd'hui situées dans les jardins de l'hôtel et font l'objet de diverses plantations ornementales.



**Bas de falaise au sud de la zone d'étude**

M. AMY, 22/06/2017, Roquebrune-Cap-Martin (06)



**Zone de stockage**

M. AMY, 22/06/2017, Roquebrune-Cap-Martin (06)



**Jardins ornementaux**

J. VOLANT, 08/12/2011, Roquebrune-Cap-Martin (06)



**Pinède**

J. VOLANT, 08/12/2011, Roquebrune-Cap-Martin (06)

En ce qui concerne les habitats, 6 habitats naturels et semi-naturels ont été identifiés dans la zone d'étude. Parmi ces habitats, un présente un enjeu local de conservation fort (**Fourrés thermophiles à Euphorbe arborescente**), un à enjeu local de conservation modéré, deux à enjeu local de conservation faible et un à très faible enjeu local de conservation. A noter que ces habitats représentent des habitats d'espèce pour de nombreuses espèces remarquables, dont certaines sont protégées (cf. ci-après).

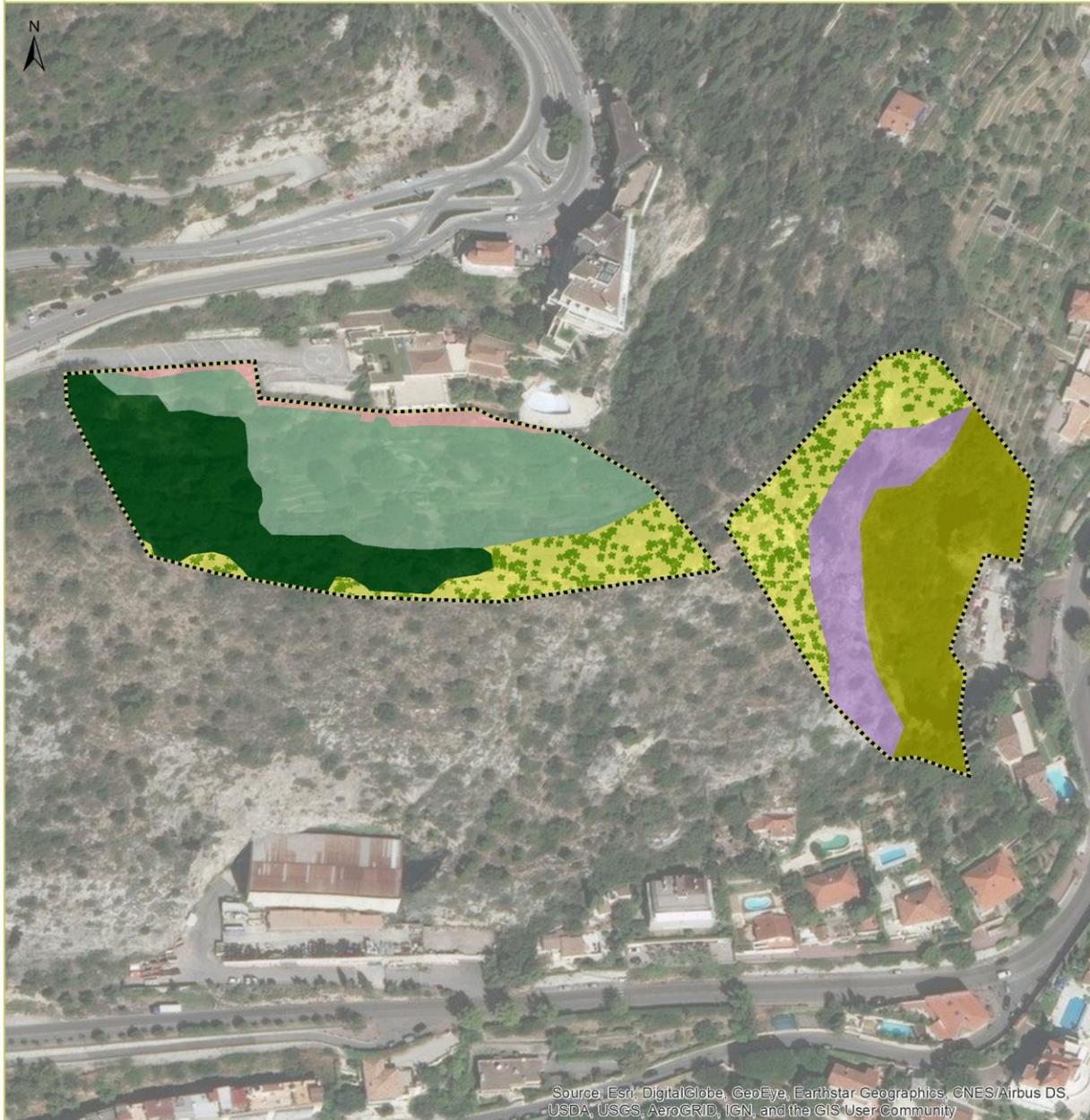
**Tableau 1. : Habitats naturels présents au sein de la zone d'étude**

Photographie	Type d'habitat naturel	Surface (ha)	Code EUNIS	Etat de conservation	Enjeu local de conservation
	Fourré thermophile à Euphorbe arborescente (mosaïque avec pelouses)	0,41 ha	F5.52	Mauvais	Fort
	Falaise et roche calcaire thermophile	0,2 ha	H3.21	Bon	Modéré
	Forêt de Pin d'Alep	0,36 ha	G3.74	Moyen	Faible
	Jardin ornemental	0,53 ha	I2.21	Bon	Faible
-	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	0,37	E5.12	-	Très faible

Photographie	Type d'habitat naturel	Surface (ha)	Code EUNIS	Etat de conservation	Enjeu local de conservation
	<b>Bâtiments résidentiels des villages et périphéries urbaines</b>	0,05 ha	J1.2	-	Nul

## HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Projet de confortement de falaise - Roquebrune-Cap-Martin (06)



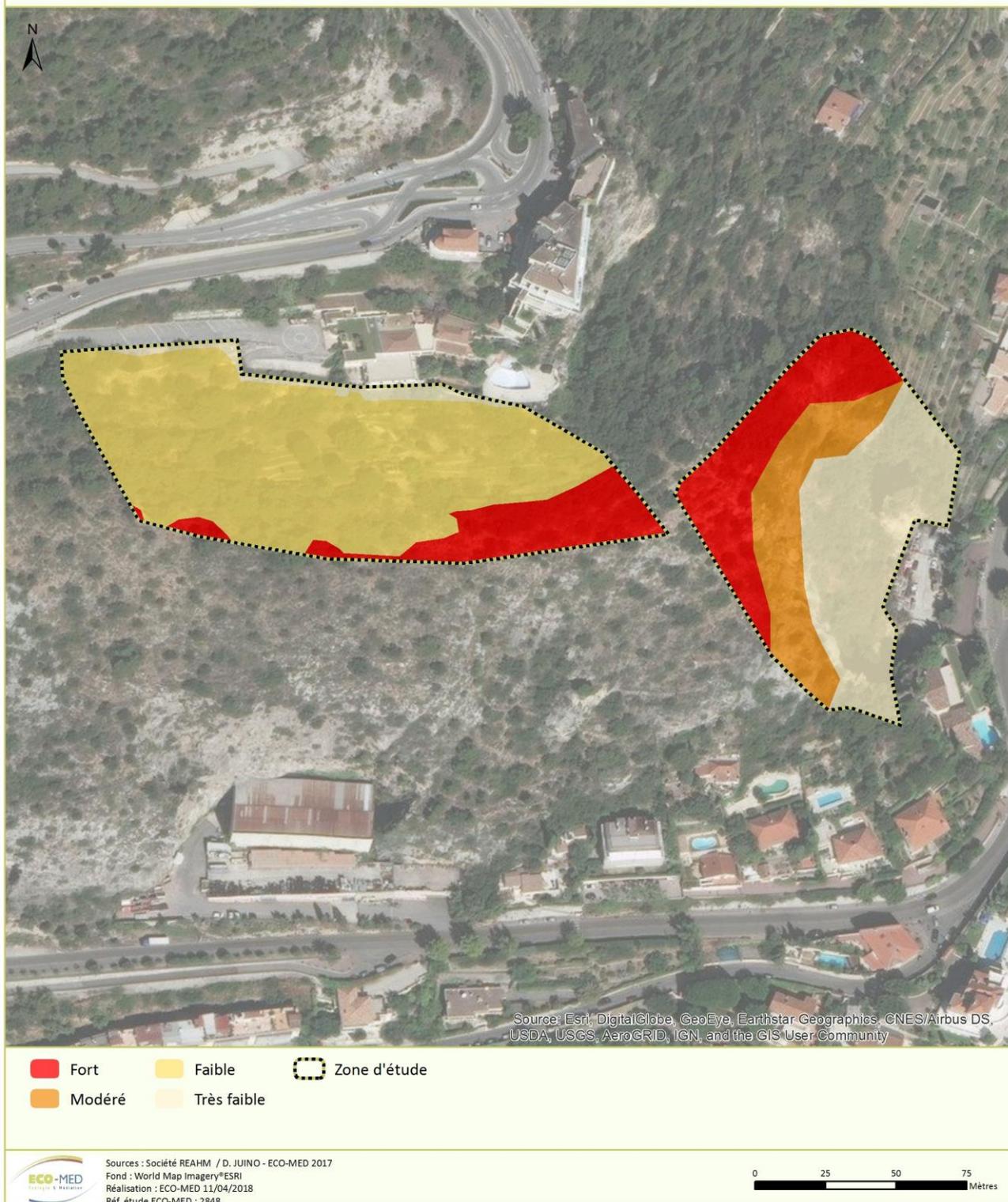
### Code EUNIS - Intitulé

-  E5.12 - Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées
-  F5.52 x E1.31 - Formations à [Euphorbia dendroides] x Pelouses xériques ouest-méditerranéennes
-  G3.74 - Pinèdes de [Pinus halepensis]
-  H3.21 - Communautés chasmophytiques calcicoles euméditerranéennes tyrrhénio-adriatiques
-  I2.21 - Jardins ornementaux
-  J1.2 - Bâtiments résidentiels des villages et des périphéries urbaines
-  Zone d'étude

Carte 7. Caractérisation des habitats naturels au sein de la zone d'étude

## ENJEUX DES HABITATS NATURELS

Projet de confortement de falaise - Roquebrune-Cap-Martin (06)



**Carte 8. Enjeux des habitats naturels au sein de la zone d'étude**

### 5.3. CHOIX DES ESPECES SOUMISES A DEROGATION

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

#### 5.3.1. METHODOLOGIE DE REFLEXION

A partir de la qualification et de la quantification des **impacts résiduels** du projet sur les **espèces protégées**, il est envisageable de justifier le choix des espèces soumises à la démarche de dérogation.

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

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

#### 5.3.2. FLORE

**Concernant la flore**, quatre espèces à enjeu local de conservation sont avérées dans la zone d'emprise. Trois espèces protégées au niveau national et à enjeu local de conservation fort (la **Nivéole de Nice**, le **Caroubier**, le **Palmier nain**), une espèce à enjeu local de conservation modéré (la **Camélie à trois coques**, protégée en région PACA).

Ces quatre espèces, sont avérées dans la zone de tête de falaise ou à proximité et sont concernées par le projet de sécurisation.

Bien que les mesures d'atténuation mises en place permettent de réduire les impacts bruts du projet sur ces espèces, elles ne permettent pas d'écarter le risque de destruction accidentelle d'individus. Ces espèces ont donc été prises en compte dans la démarche de dérogation.

#### 5.3.3. ARTHROPODES

En accord avec les services de l'Etat, au regard du peu d'enjeux représenté par ce groupe au niveau de la zone d'étude, aucun inventaire ciblé n'a été réalisé.

**La demande de dérogation ne porte donc sur aucune espèce de l'entomofaune.**

#### 5.3.4. AMPHIBIENS

Les prospections batrachologiques n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'espèces protégées au sein de la zone d'étude. De plus, aucune espèce d'amphibien n'est jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude. **Ainsi, la demande de dérogation ne concerne aucune espèce de ce compartiment biologique.**

#### 5.3.5. HERPETOFAUNE

**Concernant les reptiles**, 5 espèces protégées ont été observées au sein de la zone d'étude. Une sixième espèce est considérée comme fortement potentielle au regard des données naturalistes locales. Ces six espèces vont faire l'objet d'une destruction potentielle d'individus et d'habitat d'espèce nous amenant à les prendre en compte dans la demande de dérogation : **Hémidactyle verruqueux, Orvet de Vérone, Tarente de Maurétanie, Lézard des murailles, Couleuvre de Montpellier et Coronelle girondine.**

### 5.3.6. AVIFAUNE

**Concernant les oiseaux**, la zone d'étude présente une richesse spécifique intéressante avec la présence de nombreuses espèces remarquables présentant un enjeu local de conservation notable. Plusieurs espèces utilisent la zone d'étude comme zone de repos ou d'alimentation. Parmi les espèces protégées, deux se reproduisent de façon probable et une de façon certaine au niveau de la falaise sud. Ces trois espèces vont faire l'objet d'une destruction d'habitat de reproduction nous amenant à les prendre en compte dans la demande de dérogation : **Hirondelle de rochers, Martinet à ventre blanc et Monticole bleu.**

### 5.3.7. MAMMAFAUNE

En contexte méditerranéen et face à la disparition de nombreux gîtes (rénovation du bâti, dérangement dans les cavités...) de nombreuses espèces sont susceptibles d'utiliser des gîtes en falaises (en substitution). Pour certaines de ces espèces les données bibliographiques ne mentionnent leurs présences en falaise que de façon anecdotique. Néanmoins, les observations réalisées par le GCP depuis 23 ans montrent qu'un grand nombre d'espèces a été contacté en gîte en falaise y compris en phase de gestation pour celles qui n'y mettent pas bas. Par mesure de précaution, il est préférable d'intégrer l'ensemble des espèces avérées et potentielles à la demande de dérogation car un risque de destruction n'est pas écarté. En effet toutes celles citées sont connues pour utiliser les parois à un moment ou un autre de leur cycle vital.

Considérant ce fait, **les espèces de chiroptères avérées ou potentielles prises en compte dans la démarche de dérogation sont les suivantes : le Minioptère de Schreibers, le Petit et Grand rhinolophe, le groupe Grand/Petit murin, le Murin à oreilles échancrées, la Noctule de Leisler, la Sérotine commune, le Molosse de Cestoni, le Vespère de Savi, les Oreillard gris et montagnard, les Pipistrelles pygmée, de Nathusius, de Kuhl et commune et la Genette commune.**

### 5.3.8. BILAN GLOBAL DES ESPECES A ENJEU LOCAL DE CONSERVATION

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

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence dans la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Dérogation demandée
FLORE		<b>Nivéole de Nice</b> ( <i>Acis nicaeensis</i> = <i>Leucojum nicaense</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Fort	Formations à Euphorbe arborescente	Oui
		<b>Caroubier</b> ( <i>Ceratonia siliqua</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Fort	Formations à Euphorbe arborescente	Oui
		<b>Palmier nain</b> ( <i>Chamaerops humilis</i> )	<b>Protection nationale</b>	Avérée	Fort	Formations à Euphorbe arborescente	Oui

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence dans la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Dérogation demandée
		<b>Camélee à trois coques</b> ( <i>Cneorum tricoccon</i> )	<b>Protection régionale</b>	Avérée	Modéré	Falaises calcaires et formations à Euphorbe arborescente	Oui
REPTILES		<b>Hémidactyle verruqueux</b> ( <i>Hemidactylus turcicus</i> )	PN3, BE3	Avérée	Fort	Tous les habitats	Oui
		<b>Orvet de Véronne</b> ( <i>Anguis veronensis</i> )	PN3, BE3	Avérée	Modéré	Jardin ornamental	Oui
		<b>Tarente de Maurétanie</b> ( <i>Tarentola mauritanica</i> )	PN3, BE3	Avérée	Faible	Tous les habitats	Oui

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence dans la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Dérogation demandée
		<b>Lézard des murailles</b> ( <i>Podarcis muralis</i> )	PN2, DH4, BE2	Avérée	Faible	Tous les habitats	Oui
		<b>Couleuvre de Montpellier</b> ( <i>Malpolon monspessulanus</i> )	PN3, BE3	Avérée	Faible	Tous les habitats	Oui
		<b>Coronelle girondine</b> ( <i>Coronella girondica</i> )	PN3, BE3	Potentielle	Modéré	Tous les habitats	Oui
OISEAUX		<b>Circaète Jean-le-Blanc</b> ( <i>Circaetus gallicus</i> )	PN3, DO1, BO2, BE2	Potentielle	Fort	Milieux ouverts : alimentation	Non
		<b>Faucon pèlerin</b> ( <i>Falco peregrinus</i> )	PN3, DO1, BO2, BE2	Avérée	Fort	Milieux rupestres, points hauts : poste de chasse	Non

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence dans la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Dérogation demandée
		<b>Gobemouche gris</b> ( <i>Muscicapa striata</i> )	PN3, BO2, BE2	Avérée	Modéré	Parcs et jardins : alimentation et reproduction	Non
		<b>Grand-duc d'Europe</b> ( <i>Bubo bubo</i> )	PN3, DO1, BE2	Avérée	Modéré	Milieux rupestres : repos Milieux ouverts : alimentation	Non
		<b>Hirondelle de rochers</b> ( <i>Ptyonoprogne rupestris</i> )	PN3, BE2	Avérée	Modéré	Milieux rupestres : nidification possible	Oui
		<b>Martinet à ventre blanc</b> ( <i>Apus melba</i> )	PN3, BE2	Avérée	Modéré	Milieux rupestres : nidification certaine	Oui
	Non illustré	<b>Martinet pâle</b> ( <i>Apus pallidus</i> )	PN3, BE2	Fortement potentielle	Modéré	Aucune (espèce observée en vol)	Non

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence dans la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Dérogation demandée
		<b>Monticole bleu</b> ( <i>Monticola solitarius</i> )	PN3, BE2	Avérée	Modéré	Milieus rupestres : nidification probable	Oui
		<b>Grand Corbeau</b> ( <i>Corvus corax</i> )	PN3, BE3	Avérée	Faible	Aucune (espèce observée en vol hors zone d'étude)	Non
MAMMIFERES	-	<b>Minioptère de Schreibers</b> ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	PN	Potentielle	Très fort	Gîtes souterrains, milieux ouverts, semi-ouverts et lisières.	Oui (anecdotique en falaise)
		<b>Petit rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	PN	Avérée	Fort	Gîtes souterrains (grottes) et bâtis, milieux ouverts, semi-ouverts et lisières.	Oui
		<b>Grand rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	PN	Avérée	Fort	Gîtes souterrains (grottes) et bâtis, milieux semi-ouverts, lisières et boisements.	Oui

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence dans la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Dérogation demandée
		<b>Murin à oreilles échancrées</b> ( <i>Myotis emarginatus</i> )	PN	Fortement potentielle	Fort	Gîtes souterrains, milieux semi-ouverts, lisières et boisements.	Oui (anecdotique en falaise)
		<b>Grand/Petit murin</b> ( <i>Myotis myotis/blythii</i> )	PN	Fortement potentielle	Fort	Gîtes souterrains, milieux semi-ouverts, lisières et boisements.	Oui
	-	<b>Molosse de Cestoni</b> ( <i>Tadarida teniotis</i> )	PN	Avérée	Modéré	Gîtes rupestres, tous types de milieu (espèce de haut vol)	Oui
	-	<b>Pipistrelle pygmée</b> ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	PN	Avérée	Modéré	Gîtes arboricoles ou anthropiques, milieux humides et boisements	Oui (anecdotique en falaise)
	-	<b>Pipistrelle de Nathusius</b> ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	PN	Fortement potentielle	Modéré	Gîtes arboricoles, milieux humides et boisements	Oui (anecdotique en falaise)
		<b>Noctule de Leisler</b> ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	PN	Fortement potentielle	Modéré	Gîtes arboricoles, tous types de milieu (espèce de haut vol) avec affinité forestière	Oui (anecdotique en falaise)
	-	<b>Sérotine commune</b> ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	PN	Fortement potentielle	Modéré	Gîtes arboricoles ou anthropiques, milieux semi-ouverts, lisières et forestiers	Oui

Compartiment	Photographie	Espèce	Protection	Présence dans la zone d'étude	Enjeu local de conservation	Habitats associés	Dérogation demandée
	-	<b>Oreillard montagnard</b> ( <i>Plecotus macrobullaris</i> )	PN	Fortement potentielle	Modéré	Gîtes rupestres ou anthropiques, milieux semi-ouverts, lisières et forestier	Oui
	-	<b>Genette commune</b> ( <i>Genetta genetta</i> )	PN	Fortement potentielle	Modéré	Potentielle en déplacements, alimentation voire en gîte dans les milieux boisés ou broussailleux	Oui
		<b>Vespère de Savi</b> ( <i>Hypsugo savii</i> )	PN	Avérée	Faible	Gîtes rupestres, tous types de milieux (espèce de haut vol)	Oui
	-	<b>Oreillard gris</b> ( <i>Plecotus austriacus</i> )	PN	Avérée	Faible	Gîtes rupestres ou anthropiques, milieux semi-ouverts, lisières et forestier	Oui
		<b>Pipistrelle commune</b> ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	PN	Avérée	Faible	Tous types de gîtes, tous types de milieux	Oui
		<b>Pipistrelle de Kuhl</b> ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	PN	Avérée	Faible	Tous types de gîtes, tous types de milieux	Oui

## 5.4. PRESENTATION DES ESPECES SOUMISES A DEROGATION

### 5.4.1. FLORE AVEREE

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



#### Nivéole de Nice (*Acis nicaensis* (Ardoino) Lledo, A.P.Davis & M.B.Crespo, 2004)

<b>Protection</b>	France	✓	Région	-
<b>Livre/liste rouge nat.</b>	Tome 1	✓	Tome 2	-
<b>Autre(s) statut (s)</b>	DH2, DH4, BE1			
<b>Répartition mondiale</b>	France et Italie près de la frontière			
<b>Répartition française</b>	Espèce endémique des Alpes Maritimes			
<b>Habitats d'espèce, écologie</b>	Plante vivace présente dans les garrigues calcicoles rocailleuses, escarpements parfois pinèdes et chênaies vertes de l'étage thermoméditerranéen au mésoméditerranéen			
<b>Menaces</b>	Espèce menacée par la fermeture des milieux et l'urbanisation			



M. CHARRIER, 14/05/2010, Eze (06)

#### Contexte local

##### Dans le secteur d'étude :

C'est une espèce endémique des Alpes-Maritimes. Elle se développe dans les garrigues calcicoles rocailleuses, escarpements parfois pinèdes et chênaies vertes claires de l'étage thermoméditerranéen au mésoméditerranéen. Elle peut être assez commune entre Nice et la frontière italienne.

Il est à noter qu'aux abords de la zone d'étude stricte, de nombreux individus ont été avérés (réf. : 1510-EM-2428-RP-AMG-DIAG-WILMOTTE-RoquebruneCapMartin06-1A)

L'espèce est connue de la commune de Roquebrune-Cap-Martin (source : SILENE, CBN méditerranéen).

##### Dans la zone d'étude :

Dans la zone d'étude, l'espèce est présente dans les espaces ouverts rocailloux (milieux arbustifs à Euphorbe arborescente en mélange avec des pelouses sèches). Cinq individus ont été répertoriés au sein de la zone d'étude.



#### Caroubier (*Ceratonia siliqua* L., 1753)

<b>Protection</b>	France	✓	Région	-
<b>Livre rouge</b>	Tome 1	-	Tome 2	✓
<b>Liste rouge</b>	France	NT	Région	LC
<b>Autre(s) statut (s)</b>	-			
<b>Répartition mondiale</b>	Arabique			
<b>Répartition française</b>	Riviera (anciennement naturalisé), planté ailleurs en région méditerranéenne, Corse comprise			
<b>Habitats d'espèce, écologie</b>	Phanérophyte des matorrals thermoméditerranéens (à l'état naturalisé)			
<b>Menaces</b>	Urbanisation, incendies			



T. BAUMBERGER, 14/05/2014, Villefranche-sur-Mer (06)

### Contexte local

#### Dans le secteur d'étude :

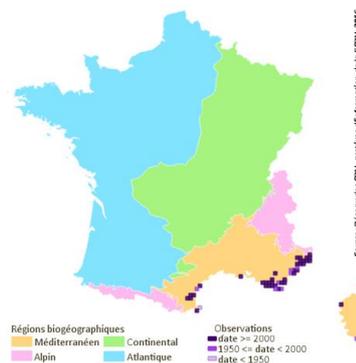
C'est une espèce qui se trouve tout autour de la Méditerranée mais dont l'aire de répartition est difficile à déterminer car cet arbre anciennement cultivé s'est fortement naturalisé.

Le Caroubier est connu sur la commune de Roquebrune-Cap-Martin (source : SILENE, CBN méditerranéen).

#### Dans la zone d'étude :

Trois individus de Caroubier ont été observés au sein de la zone d'étude.

N.B. : le statut de cette espèce est parfois controversé car elle fait souvent l'objet de plantation à but ornemental. Seuls deux individus pourraient avoir fait l'objet de plantations plus ou moins anciennes alors que les autres pieds présents dans la zone d'étude, vu leur situation, ne semblent pas avoir été plantés.



Source: Réseau des CBN, système d'information de la CBN, 2016



### Palmier nain (*Chamaerops humilis* L., 1753)

<b>Protection</b>	France	✓	Région	-
<b>Livre rouge</b>	Tome 1	✓	Tome 2	-
<b>Liste rouge</b>	France	DD	Région	DD
<b>Autre(s) statut (s)</b>	-			
<b>Répartition mondiale</b>	Ouest-méditerranéenne			
<b>Répartition française</b>	Côte d'Azur (au moins en partie naturalisé)			
<b>Habitats d'espèce, écologie</b>	Chaméphyte/Nanophanérophyte des matorrals thermoméditerranéens héliophiles de 0 à 600 m d'altitude			
<b>Menaces</b>	Peu de menaces mais urbanisation et fréquentation estivale			



M. CHAMBOULEYRON, 22/04/2008, Roquebrune-sur-Argens (83)

### Contexte local

#### Dans le secteur d'étude :

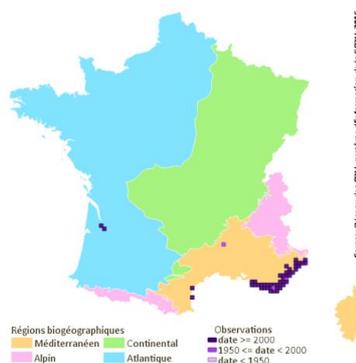
Il s'agit d'un petit palmier du domaine thermo-méditerranéen se rencontrant essentiellement dans les zones ouvertes et basses. Les populations naturelles en France semblent limitées à un secteur réduit aux abords de Nice. De nombreuses jeunes pousses sont observées en milieu naturel dans les départements du Var et des Alpes-Maritimes, issues de grands semenciers plantés dans les parcs et jardins, indiquant une dynamique d'expansion d'origine anthropique. L'espèce ne semble donc pas menacée mais les individus âgés et fertiles restent rares.

L'espèce est signalée sur la commune de Roquebrune-Cap-Martin (source : SILENE, CBN méditerranéen).

#### Dans la zone d'étude :

Dans la zone d'étude, le Palmier nain a été observé à deux reprises.

N.B. : le statut de cette espèce est parfois controversé car elle fait souvent l'objet de plantation à but ornemental. Les individus observés ne semblent pas *a priori* avoir fait l'objet d'une plantation ornementale, vue leur éloignement par rapport aux terrasses ornementales situées au nord-ouest de leur position.



Source: Réseau des CBN, système d'information de la CBN, 2016

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



#### Camélee à trois coques (*Cneorum tricoccon* L., 1753)

<b>Protection</b>	France	-	Région	✓
<b>Livre/liste rouge nat.</b>	Tome 1	-	Tome 2	-
<b>Autre(s) statut (s)</b>	-			
<b>Répartition mondiale</b>	Nord-ouest méditerranéenne			
<b>Répartition française</b>	Méditerranée			
<b>Habitats d'espèce, écologie</b>	Sous-arbrisseau des fruticées et garrigues thermophiles abritées littorales			
<b>Menaces</b>	Urbanisation du littoral, piétinement			



J. VOLANT, 20/04/2012, Roquebrune-Cap-Martin (06)

#### Contexte local

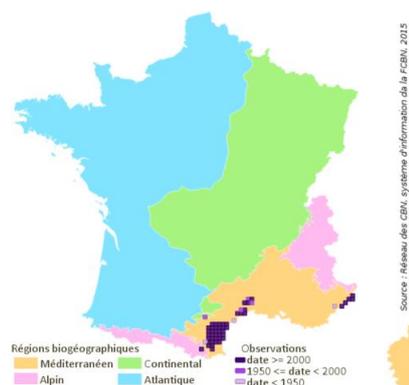
##### Dans le secteur d'étude :

Sa distribution est nord-ouest méditerranéenne et en France il occupe surtout le littoral du Languedoc-Roussillon à la Côte d'Azur au niveau des phytocénoses de type thermo-méditerranéen (alliance de l'*Oleo-Ceratonion*).

L'espèce est signalée sur la commune de Beausoleil et de Roquebrune-Cap-Martin (source : SILENE, CBN méditerranéen).

##### Dans la zone d'étude :

Dans la zone d'étude, trois individus sont présents au niveau des zones rocheuses au sein des formations à Euphorbe arborescente.



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

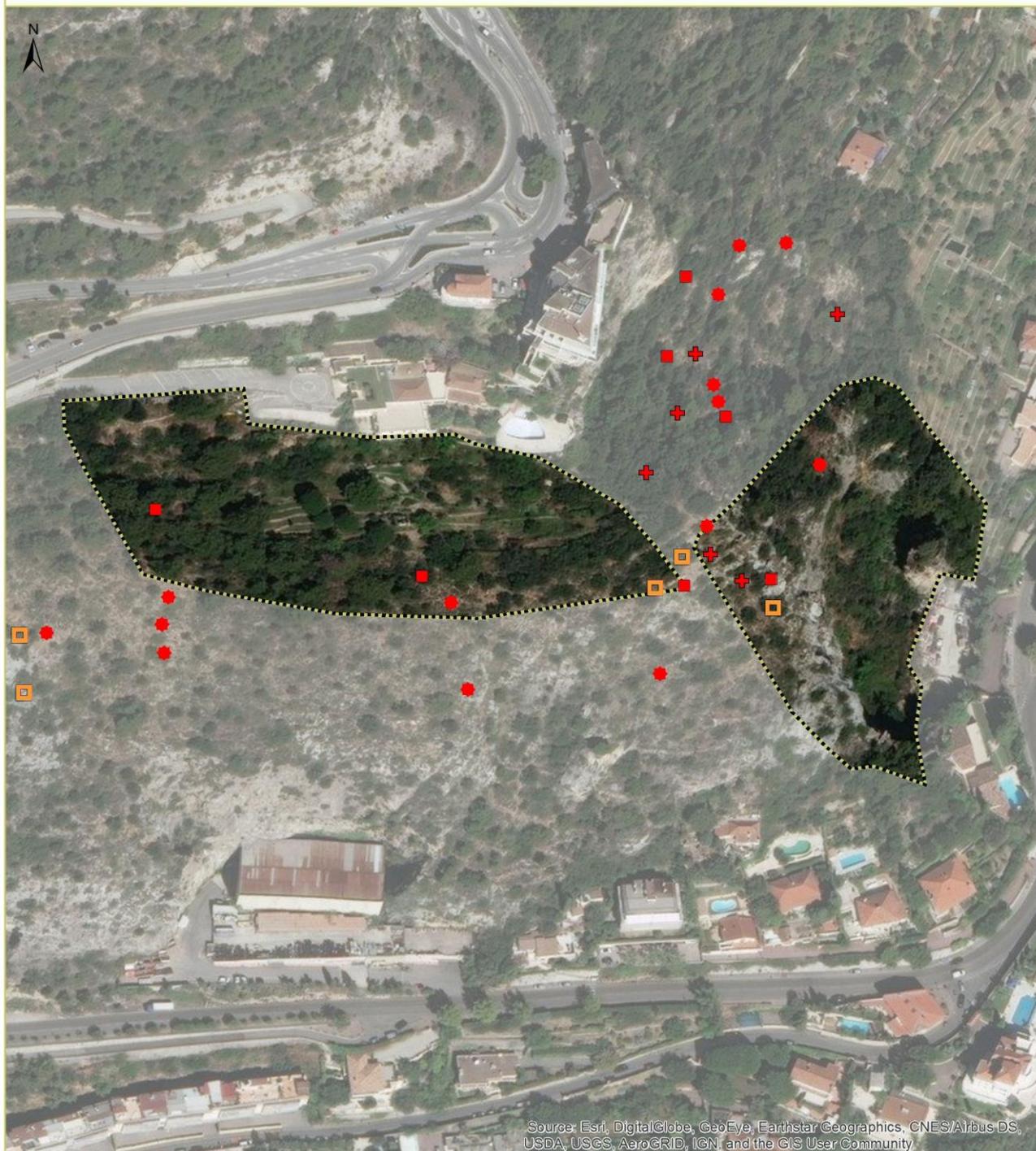
Aucune espèce à faible enjeu local de conservation n'est concernée par la présente dérogation.

### 5.4.2. FLORE POTENTIELLE

Aucune espèce fortement potentielle n'est concernée par la présente demande de dérogation.

## ENJEUX RELATIFS AUX ESPÈCES FLORISTIQUES SOUMISES À LA DÉROGATION

Projet de confortement de falaise - Roquebrune-Cap-Martin (06)



**Flore (stations observées en 2011, 2012 et confirmées en 2016, 2017)**

**Espèces à E.L.C. fort**

- Nivéole de Nice\*
- Caroubier\*
- + Palmier nain\*

**Espèce à E.L.C. modéré**

- Camélie à trois coques\*
- Zone d'étude

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

**Carte 9. Localisation des espèces floristiques soumises à la dérogation**

### 5.4.3. HERPETOFAUNE AVEREE

#### ▪ Niveau d'activité

Date de passage	Activité (contacts par passage)	Remarques
18 avril 2017	1 (Tarente de Maurétanie)	Prospection diurne et nocturne
19 avril 2017	4 (Hémidactyle verruqueux et Tarente de Maurétanie)	Prospection diurne et nocturne
09 août 2017	32 (Lézard des murailles, Hémidactyle verruqueux, Couleuvre de Montpellier et Tarente de Maurétanie)	Prospection diurne et nocturne

#### ▪ Détail de l'activité par espèce

Espèce	Date d'observation	Nombre de contacts	Commentaire
Hémidactyle verruqueux ( <i>Hemidactylus turcicus</i> )	19 avril 2017	1	-
	09 août 2017	8	
Tarente de Maurétanie ( <i>Tarentola mauritanica</i> )	18 avril 2017	1	-
	19 avril 2017	3	
	09 août 2017	18	
Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )	09 août 2017	5	-
Couleuvre de Montpellier ( <i>Hemidactylus turcicus</i> )	09 août 2017	1	1 individu observé en chasse dans le jardin ornemental

NB : Des passages antérieurs à ceux de 2017 ont été effectués dans le cadre des dossiers précédents portant sur le même site (cf. **Annexe 3** : relevés herpétologiques). Toutes les données ont été prises en compte dans l'évaluation des impacts. La **carte 11** clarifie l'année de passage pour chacun des pointages.

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

Aucune espèce à très fort enjeu local de conservation n'est concernée par la présente dérogation.

#### ■ Espèce non contactée malgré des prospections ciblées

##### ➤ Phyllodactyle d'Europe (*Euleptes europaea*) ; PN2, BE2, DH2, DH4

Ce gecko présentant une répartition relictuelle principalement insulaire a récemment été découvert sur le continent. Les connaissances sur la répartition continentale de cette espèce restent toutefois encore relativement précaires, bien que quelques stations soient depuis de temps en temps mises à jour. Il ne semble pas ainsi exister de métapopulation formant de grands ensembles écologiquement viables, d'où la fragilité de l'espèce sur le continent. Sa présence semble toutefois se limiter aux hauteurs de l'arrière-pays niçois (entre 400 et 900 mètres d'altitude) et il n'apparaît donc pas pertinent de considérer cette espèce comme potentiellement présente au sein de la zone d'étude. Par ailleurs, les prospections printanières et automnales ont été réalisées à une période favorable à l'activité de cette espèce et sont restées infructueuses.

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

##### ➤ Hémidactyle verruqueux (*Hemidactylus turcicus*) PN3, BE3



**Hémidactyle verruqueux** (*Hemidactylus turcicus* (Linnaeus, 1758))

<b>Protection</b>	PN3	<b>UICN France</b>	LC
<b>Autre(s) statut (s)</b>	BE3	<b>UICN PACA</b>	LC
<i>Répartition mondiale</i>	Espèce littorale distribuée sur l'ensemble du pourtour méditerranéen.		
<i>Répartition française</i>	Zones rocheuses de bord de mer des Pyrénées orientales, des Bouches du Rhône et de ses îles, du Var et de ses îles et des Alpes-Maritimes. Il a été introduit à Nîmes dans les années 1990.		
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	Zones rupestres en milieu naturel ou anthropisé, vieux murs de jardins en milieux urbains.		
<i>Menaces</i>	Espèce très fragmentaire en France et très sensible à la compétition avec la Tarente de Maurétanie.		

#### Contexte local

##### Dans le secteur d'étude :

Les effectifs y sont localement importants et l'espèce y est largement représentée, y compris au cœur des villes et villages où subsistent des habitats favorables (naturels ou artificiels).

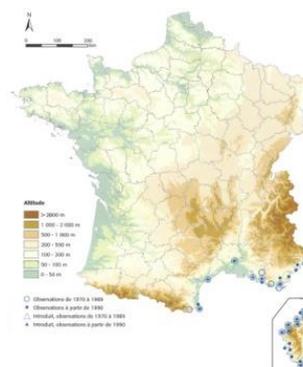
##### Dans la zone d'étude :

L'espèce apparaît abondante dans la partie supérieure de la zone d'étude (jardins de l'hôtel Vista Palace), ou de nombreux murs et murets au milieu d'une végétation développée forment un habitat attractif pour l'espèce. La falaise semble ne pas être particulièrement fréquentée bien qu'il soit tout de même possible que quelques individus y maraudent régulièrement. Les habitats présents au niveau supérieur (jardins) sont en effet moins exposés aux aléas climatiques et offrent plus de possibilités de gîtes et une meilleure couverture alimentaire, exerçant donc un pouvoir attractif plus important que la zone d'aplomb rocheux. De plus, les interventions liées au confortement de la falaise attenante à l'hôtel ont peut-être induit un dérangement de la population entraînant une dispersion des individus fréquentant cet habitat.

**Importance de la zone d'étude :** Modéré



V. FRADET, 31/08/2016, Principauté de Monaco



LESCURE & DE MASSARY, 2012

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



#### Orvet de Vérone (*Anguis veronensis* (Pollini, 1818))

<b>Protection</b>	PN3	<b>UICN France</b>	DD
<b>Autre(s) statut (s)</b>	BE3	<b>UICN PACA</b>	DD
<i>Répartition mondiale</i>	Uniquement en Italie et dans le sud-est de la France.		
<i>Répartition française</i>	La répartition française de ce taxon est encore mal établie. Dans l'état actuel de nos connaissances, l'Orvet de Vérone semble occuper la totalité des départements des Alpes Maritimes et du Var à l'exclusion de l'Orvet fragile. La zone de contact entre ces deux espèces, se situerait dans le département des Bouches-du-Rhône du côté du delta du Rhône mais demande à être précisée par des analyses phylogénétiques complémentaires. Le statut des orvets dans les départements du Vaucluse, des Alpes de Provence et Hautes Alpes est encore incertain et actuellement à l'étude.		
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	Dans le domaine méditerranéen, l'espèce est étroitement liée aux milieux frais et humides (boisements rivulaires, prairies inondables, cultures, jardins...) mais peut aussi être observée dans des milieux plus xériques.		
<i>Menaces</i>	Urbanisation ; abandon des pratiques agropastorales		



V. FRADET, 26/04/2016, Istres (13)

### Contexte local

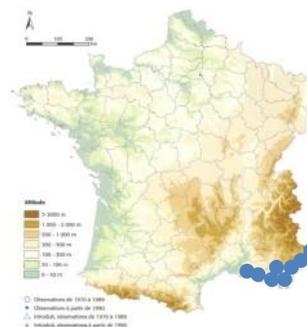
#### Dans le secteur d'étude :

Les Orvets sont répartis de façon diffuse sur le littoral. Les habitats deviennent plus favorables à l'espèce en se retirant dans les terres (milieux plus frais)

#### Dans la zone d'étude :

1 individu a été observé en gîte dans les jardins de l'Hôtel. L'entretien des jardins, générant un nombre important de gîtes fréquentables par le cortège herpétologique, est de nature à favoriser la biologie de l'espèce

**Importance de la zone d'étude :** Faible



## 5.4.3.4. Espèces à enjeu local de conservation faible

### ➤ Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) PN2, BE2, DH4



#### Lézard des murailles (*Podarcis muralis* (Laurenti, 1768))

<b>Protection</b>	PN2	<b>UICN France</b>	LC
<b>Autre(s) statut (s)</b>	BE2, DH4	<b>UICN PACA</b>	LC
<b>Répartition mondiale</b>	Espèce largement répandue en Europe, du nord de la Péninsule Ibérique à la Turquie, et jusqu'au sud de la Belgique		
<b>Répartition française</b>	Présent sur tout le territoire, excepté en Corse, sur le littoral audois et l'extrême nord du pays.		
<b>Habitats d'espèce, écologie</b>	Espèce liée aux substrats durs et secs (rochers, cailloux, béton, etc.) bien ensoleillés, qu'ils soient d'origine naturelle ou anthropique.		
<b>Menaces</b>	L'espèce n'est globalement pas menacée.		



V. FRADET, 25/06/2017, Ceps (34)

### Contexte local

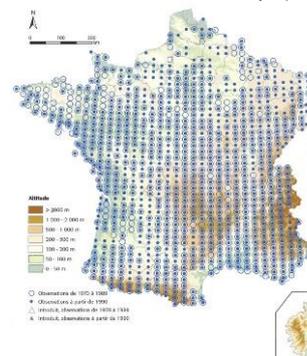
#### Dans le secteur d'étude :

Sur la riviéra française, le Lézard des murailles est représenté par la sous-espèce « merremia ». Bien que rarement abondant, ce lézard a une répartition très diffuse sur le littoral des Alpes-Maritimes et s'adapte aux contextes urbanisés.

#### Dans la zone d'étude :

Ce lézard occupe les jardins de l'hôtel où la population profite d'habitats favorables à sa biologie.

**Importance de la zone d'étude :** Faible



LESCURE & DE MASSARY, 2012



#### Couleuvre de Montpellier (*Malpolon monspessulanus monspessulanus* (Hermann, 1804))

<b>Protection</b>	PN3	<b>UICN France</b>	LC
<b>Autre(s) statut (s)</b>	BE3	<b>UICN PACA</b>	NT
<b>Répartition mondiale</b>	Espèce présente de la Péninsule ibérique jusqu'à la moitié ouest de la Ligurie (Italie), ainsi qu'au Maroc et dans l'ouest de l'Algérie.		
<b>Répartition française</b>	Localisée sur le pourtour méditerranéen, des Pyrénées Orientales aux Alpes-Maritimes, et jusque dans la vallée du Rhône (Valence).		
<b>Habitats d'espèce, écologie</b>	Espèce ubiquiste principalement inféodée aux milieux méditerranéens chauds et secs présentant une couverture végétale bien développée.		
<b>Menaces</b>	Aucune menace ne met en péril la survie de l'espèce,		



J-G. NICOLAS, 26/06/2017, Le BROC (06)

malgré une forte mortalité routière.

### Contexte local

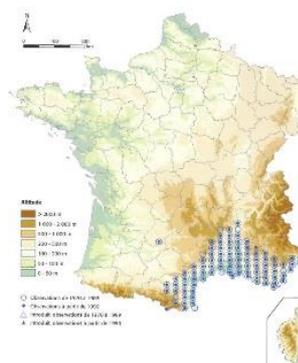
#### Dans le secteur d'étude :

Cette couleuvre est encore présente en abondance dans le secteur géographique considéré, bien que souffrant de la destruction de ses habitats, de l'impact du trafic routier et parfois de destruction volontaire d'individus.

#### Dans la zone d'étude :

1 individu a été observé en chasse dans le jardin ornemental.

**Importance de la zone d'étude :** Faible



LESCURE & DE MASSARY, 2012



### Tarente de Maurétanie (*Tarentola mauritanica mauritanica* (Linnaeus, 1758))

Protection	PN3	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	BE3	UICN PACA	LC
<b>Répartition mondiale</b>	Espèce à répartition circum-méditerranéenne, présente de la Péninsule ibérique à la Grèce au nord et du Maroc à l'Israël au sud.		
<b>Répartition française</b>	Pourtour méditerranéen, des Pyrénées Orientales aux Alpes-Maritimes, jusque dans les vallées de la Durance et du Rhône. Présente également en Corse.		
<b>Habitats d'espèce, écologie</b>	Espèce des zones littorales chaudes et sèches de plaine, aux mœurs anthropophiles (murs de pierres sèches, affleurements rocheux et bâtiments).		
<b>Menaces</b>	Aucune menace majeure ne pèse sur l'espèce.		



V. FRADET, 03/05/2017, Istres (1)

### Contexte local

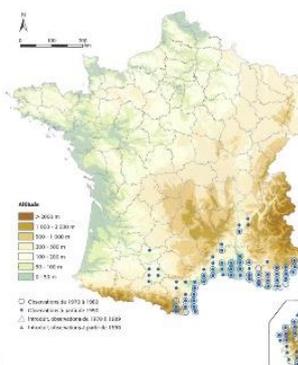
#### Dans le secteur d'étude :

L'espèce, présente sur tout le littoral méditerranéen jusqu'à 400 mètres d'altitude, est particulièrement abondante dans le département des Alpes-Maritimes. Elle pénètre même au centre des grandes villes et prend régulièrement ses quartiers à l'intérieurs des bâtiments, que ceux-ci soient habités ou non.

#### Dans la zone d'étude :

La population présente dans les jardins et la falaise du Vista Palace présente une importante densité d'effectifs.

**Importance de la zone d'étude :** Très faible



LESCURE & DE MASSARY, 2012

## 5.4.4. HERPETOFAUNE POTENTIELLE

### 5.4.4.1. Espèces à enjeu local de conservation très fort et fort

Aucune espèce de reptiles à enjeu très fort ou fort n'est jugée potentielle dans la zone d'étude.

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



### Coronelle girondine (*Coronella girondica* (Daudin, 1803))

Protection	PN3	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	BE3	UICN PACA	LC
<b>Répartition mondiale</b>	Présente en Italie, en France et dans la péninsule ibérique.		
<b>Répartition française</b>	Répartie sur tout le pourtour méditerranéen et de manière sporadique dans le sud-ouest		

de la France.

*Habitats d'espèce,  
écologie*

Espèce affectionnant les milieux secs constitués d'une mosaïque d'habitats ouverts et fermés, riches en gîtes et en petits lacertidés, principale ressource alimentaire de l'espèce.

*Menaces*

Destruction et fragmentation de l'habitat : urbanisation, infrastructures routières, incendies.

---

### Contexte local

***Dans le secteur d'étude :***

Des données locales font état de la présence de cette espèce dans le secteur géographique de la zone d'étude. Cette couleuvre discrète s'observe par ailleurs régulièrement en contexte péri-urbain et pénètre parfois les milieux fortement urbanisés.

***Dans la zone d'étude :***

Les habitats rupestres de la zone d'étude et la présence en abondance de lézards et geckos (principales proies de l'espèce) semblent tout à fait attractifs pour cette couleuvre.

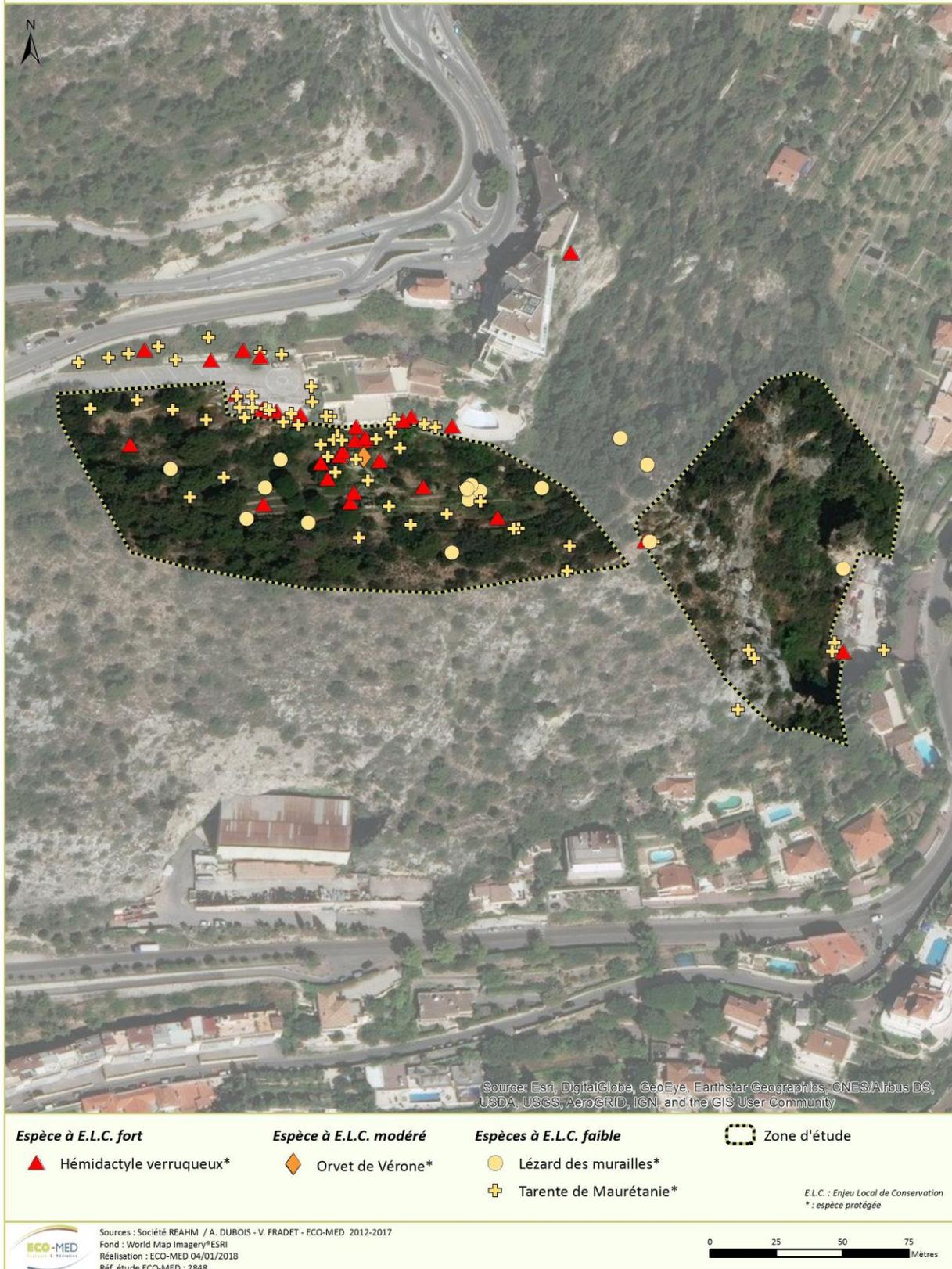
---

***Importance de la zone d'étude :*** Modéré

---

## ENJEUX RELATIFS AUX REPTILES SOUMIS À LA DÉROGATION

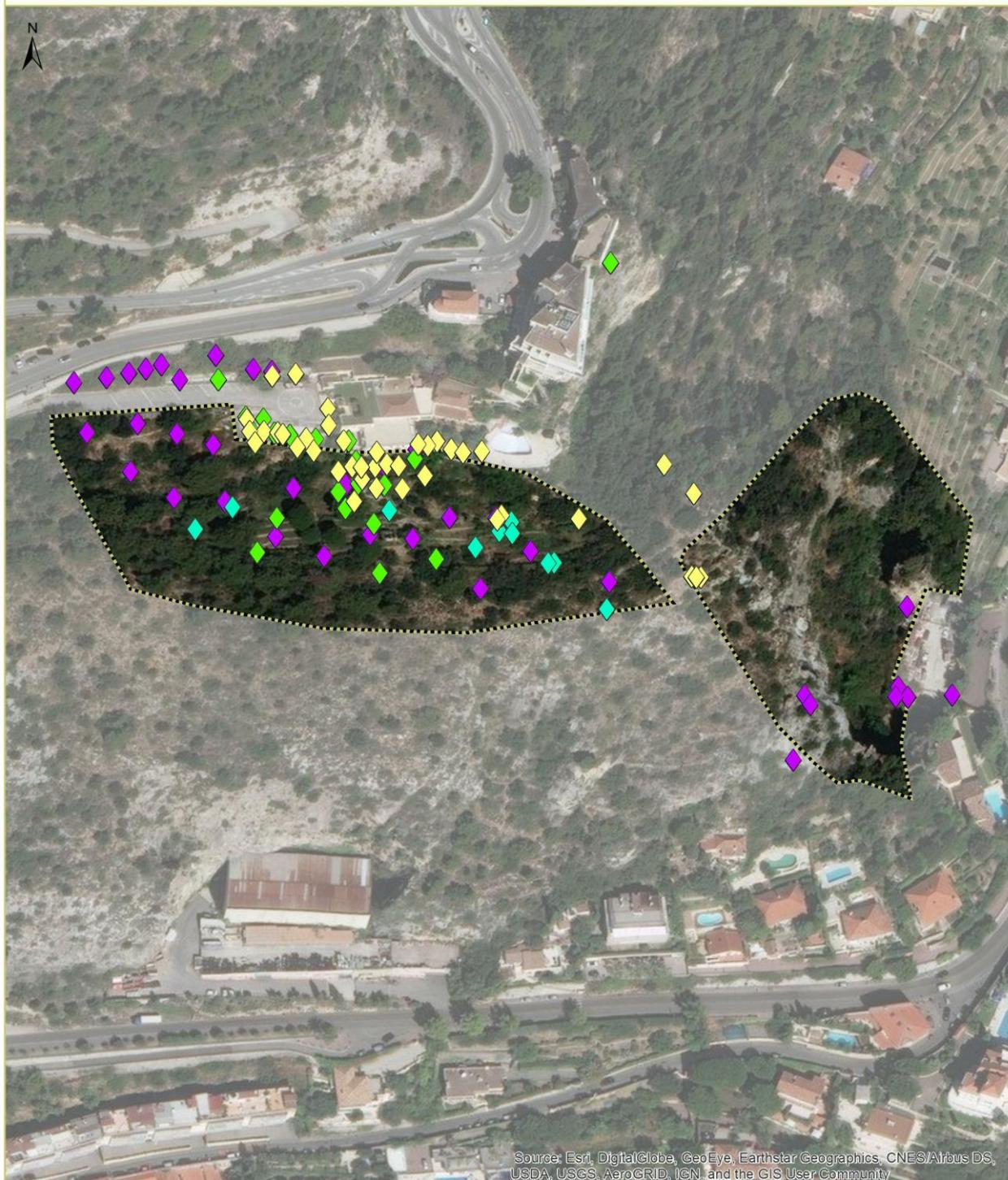
Projet de confortement de falaise - Roquebrune-Cap-Martin (06)



**Carte 10. Localisation des espèces de reptiles soumises à la dérogation**

## ANNÉES D'OBSERVATION DES REPTILES

Projet de confortement de falaise - Roquebrune-Cap-Martin (06)



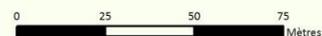
Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <span style="color: purple;">◆</span> 2017 | <span style="color: green;">◆</span> 2012 | <span style="border: 1px dashed black; padding: 2px;"> </span> Zone d'étude |
| <span style="color: yellow;">◆</span> 2016 | <span style="color: cyan;">◆</span> 2011  |   |

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



Sources : Société REAHM / A. DUBOIS - V. FRADET - ECO-MED 2012-2017  
Fond : World Map Imagery®ESRI  
Réalisation : ECO-MED 11/04/2018  
Réf. étude ECO-MED : 2848



**Carte 11. Années d'observation des espèces de reptiles soumises à la dérogation**

### 5.4.5. AVIFAUNE AVEREE

Une liste de 25 espèces avérées a été dressée, et présentée en annexe 4.

Les inventaires ont mis en évidence une richesse spécifique notable au sein de la zone étudiée notamment en raison de la variabilité des habitats disponibles *in situ*. Cette mosaïque d'habitats confère à la zone d'étude un intérêt pour les cortèges d'oiseaux inféodés aux milieux ouverts, forestiers et rupestres, à enjeu local de conservation notable.

Les monographies présentées ci-dessous concernent les espèces avérées soumises à la démarche dérogatoire et présentant un enjeu local de conservation modéré.

#### 5.4.5.1. Espèces à enjeu local de conservation très fort et fort

Aucune espèce à très fort et fort enjeu local de conservation n'est concernée par la présente dérogation.

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



##### Hirondelle de rochers (*Ptyonoprogne rupestris* (Scopoli, 1769))

Protection	PN3	UICN France	LC
<b>Autre(s) statut (s)</b>	BE2		
<i>Répartition mondiale</i>	Nicheuse paléarctique et du sud-est de l'Asie, l'Hirondelle de rochers est une migratrice partielle, les populations du nord rejoignant celles situées plus au sud en hiver.		
<i>Répartition française</i>	L'Hirondelle de rochers se rencontre dans les Pyrénées, le Massif Central, la Corse et les Alpes (piémonts compris). Sa répartition septentrionale se limite aux massifs du Jura et de la Bourgogne.		
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	Espèce rupestre, elle aménage son nid dans les anfractuosités des parois rocheuses. Plus ponctuellement, elle niche dans différents types d'aménagements anthropiques (ponts, bâtiments, barrages, etc.).		
<i>Menaces</i>	Les aménagements anthropiques qui croissent au sein de son habitat d'espèce constituent la principale menace.		



M. AMY, 17/07/2013, Belvédère (06)

#### Contexte local

##### Dans le secteur d'étude :

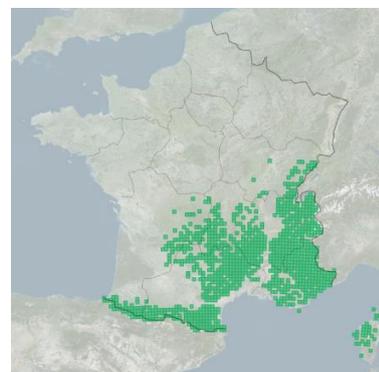
Localement, l'espèce est bien représentée dans les falaises littorales des Alpes-Maritimes où de nombreux couples s'y reproduisent.

##### Dans la zone d'étude :

De nombreux individus ont été régulièrement contactés lors des inventaires printaniers et estivaux réalisés en 2017. L'essentiel des observations se situe aux alentours de la falaise concernée par la zone d'étude « falaise sud ». La présence de l'Hirondelle de rochers avait déjà été avérée lors de prospections antérieures réalisées en 2011, 2012 et 2016. Ces inventaires avaient permis d'avérer la présence de cette espèce en période de reproduction mais également en période hivernale.

L'ensemble des contacts concerne uniquement des individus observés au repos et durant leur alimentation. Malgré une recherche assidue des nids ou de tous autres indices de nidification, aucune preuve n'a été découverte au sein de cette falaise qui semble pourtant favorable à la nidification de l'Hirondelle de rochers.

**Importance de la zone d'étude : Modérée**



Aire de reproduction française



##### Martinet à ventre blanc (*Apus melba* (Linné, 1758))

Protection	PN3	UICN France	LC
<b>Autre(s) statut (s)</b>	BE2		
<i>Répartition mondiale</i>	L'espèce niche dans l'Ancien Monde. Migrateur, le Martinet à ventre blanc hiverne en Afrique.		
<i>Répartition française</i>	Il niche principalement dans le quart sud-est de la France notamment dans les massifs montagneux.		
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	C'est une espèce rupestre affectionnant les climats chauds. Elle favorise les sites de nidification naturels aux sites urbanisés.		
<i>Menaces</i>	En milieux naturels, les nids de martinet à ventre blanc sont facilement prédatés par des rongeurs.		



C. MROCZKO, 04/2007, Aiguamolls de l'Emporda (Espagne)

### Contexte local

#### Dans le secteur d'étude :

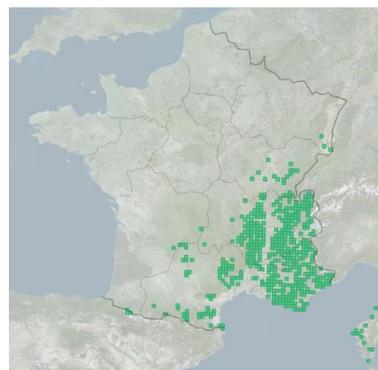
Localement, l'espèce est bien représentée dans les falaises littorales des Alpes-Maritimes où de nombreux couples s'y reproduisent.

#### Dans la zone d'étude :

Plusieurs individus de Martinet à ventre blanc ont été contactés lors de chacune des prospections réalisées en 2017. L'essentiel des observations concerne des individus en quête alimentaire au sein du secteur d'étude. Toutefois, l'inventaire du 22 juin 2017 a permis d'avérer la nidification de cette espèce au sein des anfractuosités de la falaise concernée par la zone d'étude « falaise sud » où une dizaine d'individus a effectué de nombreux apports de proies. 5 à 10 couples y sont jugés nicheurs certains.

Au regard de ces éléments, les milieux rupestres présents au sein de la zone d'étude « falaise sud », et notamment les anfractuosités qui y sont présentes, sont utilisées pour la nidification du Martinet à ventre blanc. L'ensemble de la zone d'étude est également utilisé lors des recherches alimentaires de cette espèce même si ces derniers s'effectuent au grès des disponibilités, parfois très loin du site de nidification.

**Importance de la zone d'étude : Forte**



Aire de reproduction française



### Monticole bleu (*Monticola solitarius* (Linné, 1758))

Protection	PN3	UICN France	LC
Autre(s) statut (s)	BE2		
Répartition mondiale	Nicheur paléarctique, le Monticole bleu est partiellement sédentaire.		
Répartition française	La reproduction du Monticole bleu s'étend essentiellement en région méditerranéenne, ainsi qu'en Corse.		
Habitats d'espèce, écologie	L'espèce occupe une grande diversité d'habitats rupestres, des falaises maritimes jusque dans l'arrière-pays.		
Menaces	Les dérangements de l'espèce en période de reproduction et la régression du pastoralisme.		



O. EYRAUD, 26/03/2008, Petra (Jordanie)

### Contexte local

#### Dans le secteur d'étude :

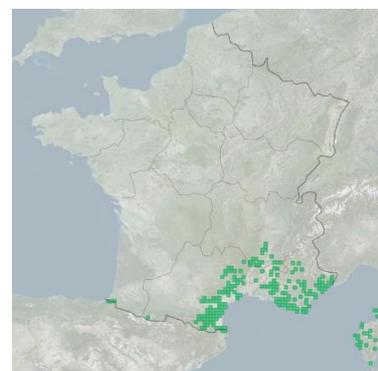
Localement, l'espèce est bien représentée dans les falaises littorales des Alpes-Maritimes où de nombreux couples s'y reproduisent.

#### Dans la zone d'étude :

Le Monticole bleu a été contacté à plusieurs reprises durant les inventaires menés en 2017. La plupart des individus a été observée au sein des falaises implantées dans la zone d'étude « falaise sud » où un couple de Monticole bleu y est jugé nicheur probable.

L'ensemble des espaces rupestres et des zones ouvertes de la zone d'étude est utilisé lors des recherches alimentaires de cette espèce.

**Importance de la zone d'étude : Forte**



Aire de reproduction française

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

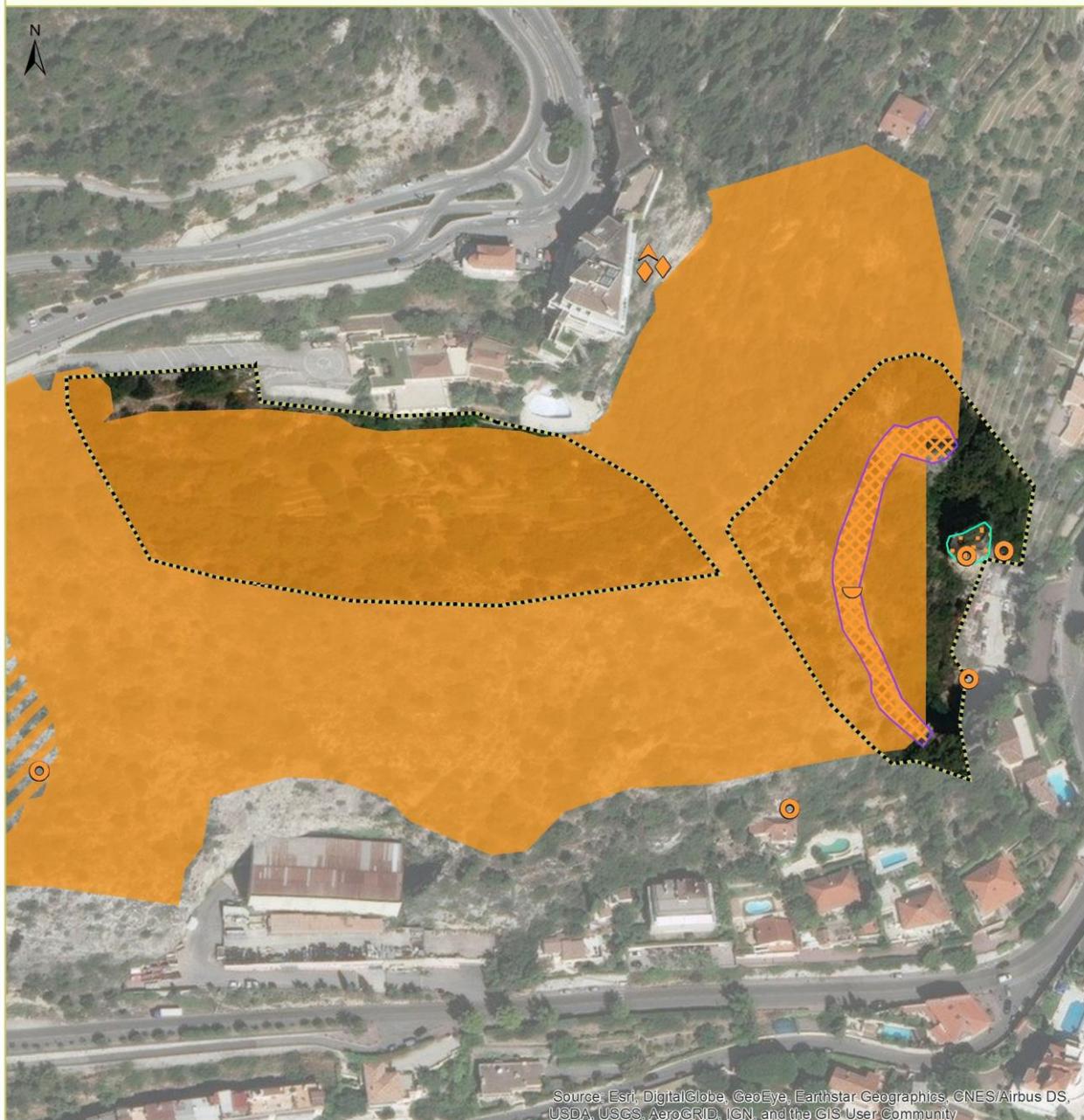
Aucune espèce à faible enjeu local de conservation n'est concernée par la présente dérogation.

### 5.4.6. AVIFAUNE POTENTIELLE

Aucune espèce jugée fortement potentielle n'est concernée par la présente dérogation.

## ENJEUX RELATIFS AUX ESPÈCES D'OISEAUX SOUMISES À LA DÉROGATION

Projet de confortement de falaise - Roquebrune-Cap-Martin (06)



### Espèces à E.L.C. modéré

- Hironnelle de rochers\*
- Martinet à ventre blanc\*
- Modéré, Monticole bleu

### Habitats d'espèces à enjeu modéré

- Zone d'alimentation : Monticole bleu\*
- Site de nidification probable : Monticole bleu\*, Hironnelle de rochers\*, Martinet à ventre blanc\*
- Site de nidification probable : Monticole bleu\*, Hironnelle de rochers\*
- Site de nidification : Martinet à ventre blanc\*

### Habitat potentiel d'espèces à E.L.C. modéré

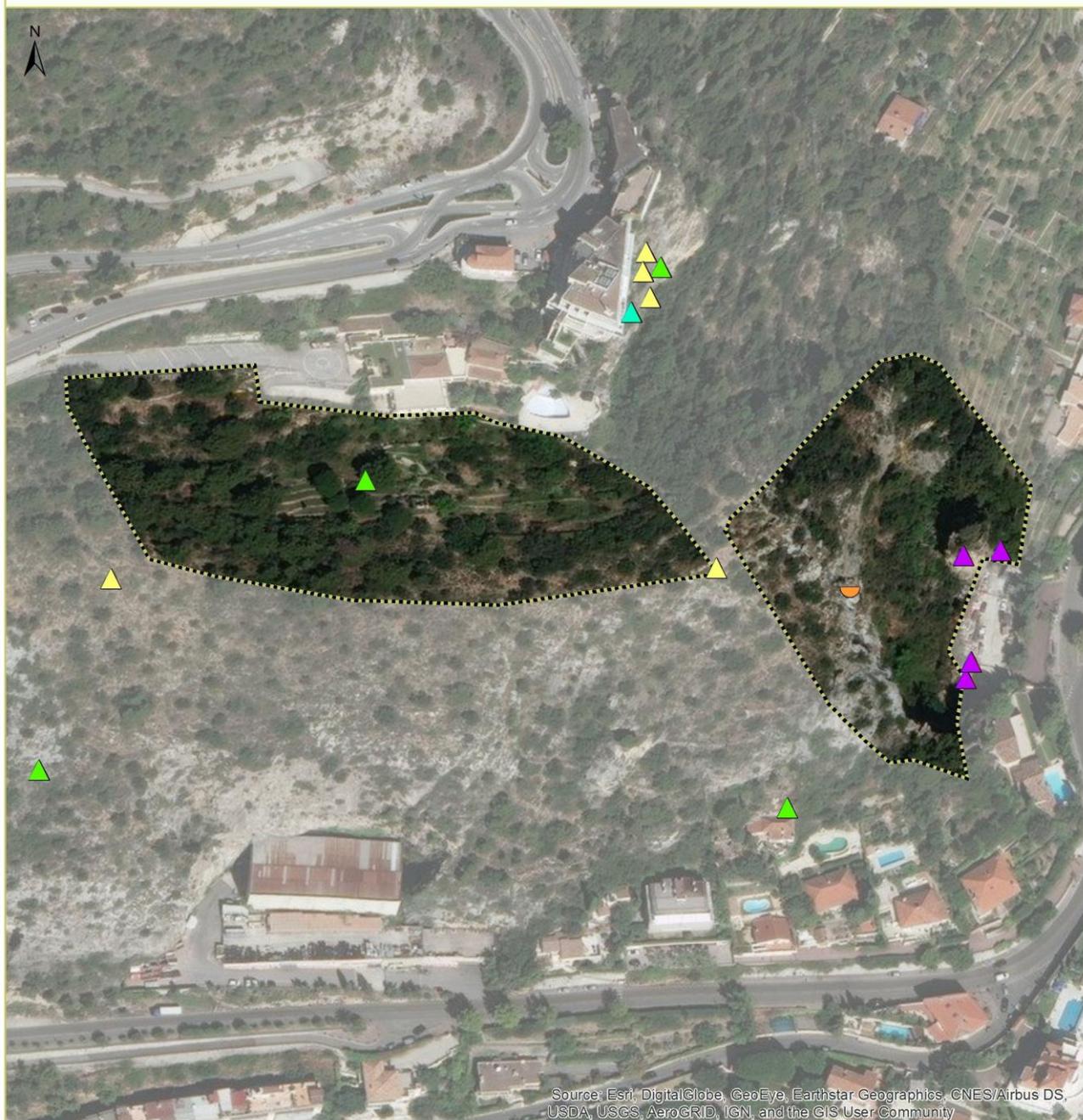
- Zone de nidification : Hironnelle de rochers\*, Monticole bleu\*
- Zone d'étude

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

Carte 12. Localisation des espèces d'oiseaux soumises à la dérogation

## ANNÉES D'OBSERVATION DES OISEAUX

*Projet de confortement de falaise - Roquebrune-Cap-Martin (06)*



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

- ▲ 2017
  - 2017 - Site de nidification : Martinet à ventre blanc\*
  - ▲ 2016
  - ▲ 2012
  - ▲ 2011
- Zone d'étude

**Carte 13. Années d'observation des espèces d'oiseaux soumises à la dérogation**

## 5.4.7. MAMMAFAUNE

### 5.4.7.1. Intérêts du secteur vis-à-vis des chiroptères

Dans un rayon de 10 km, le Bureau de Recherches Géologiques et Minières (BRGM) mentionne plusieurs réseaux de cavités sur la côte. Ces cavités constituent un pool de gîtes potentiels pour les espèces cavernicoles du secteur.

Aucun gîte majeur pour chiroptères n'est connu dans un rayon de 30 km autour de la zone d'étude.

#### ■ Gîtes

La falaise qui constitue l'objet de l'étude présente de nombreuses fissures. Cette falaise a fait l'objet de prospections ciblées sur les chiroptères fissuricoles en 2017. Aucun gîte n'a été avéré lors des prospections (prospections ciblées en falaise ou prospections caméra thermique) cependant de nombreux gîtes ont été considérés comme ayant un potentiel d'accueil (au total 13 zones de gîtes repérées).

De nouvelles prospections à la caméra thermique ont été menées du 29 au 31 mai 2018. Celles-ci ont permis de mettre en évidence plusieurs gîtes avérés pour 3 espèces de Chiroptères : Le Molosse de Cestoni (*Tadarida teniotis*), le Vespère de Savi (*Hypsugo savii*) et la Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*).

Au total, ce passage a permis de localiser 4 fissures utilisées de manière certaine pour le gîte par l'une ou l'autre de ces 3 espèces. De plus, ce passage a permis de mettre en évidence l'utilisation de ces gîtes par au moins 3 Pipistrelles de Kuhl, 5 à 6 Vespères de Savi et 3 Molosses de Cestoni.

Une fissure de grande taille semble utilisée comme gîte par des Molosses de Cestoni mais cela n'a pas pu être confirmé (difficulté de localiser précisément la fissure dont sortaient les Molosses de Cestoni). Elle est donc très fortement potentielle.

Il a aussi pu être mis en évidence une zone utilisée par les Vespères de Savi et les Pipistrelles de Kuhl pour se poser au cours de la nuit.

Il convient de noter que ce passage ne permet pas d'avoir une vision exhaustive des gîtes utilisés ainsi que du nombre de chiroptères présents dans ces gîtes au cours de l'année.

En effet, suivant les périodes ainsi que les conditions météorologiques, les chiroptères présents peuvent utiliser différentes fissures selon leurs besoins et les conditions thermiques que celles-ci présentent.

Enfin, le nombre de chiroptères présent sur ce site pourrait fortement varier au cours des saisons, notamment si une colonie de mise-bas s'installe dans une des fissures de la falaise dont certaines semblent tout à fait favorables au gîte de nombreux individus.

En conclusion, la falaise représente un habitat pour le gîte diurne de chauves-souris et le repos nocturne au printemps au moins. Cette falaise est favorable en toute saison y compris l'hiver.



**Visualisation des zones de gîtes potentiels au sein de la falaise d'après les prospections réalisées en 2017**



**Gîtes mis en évidence/confirmés lors du passage du 29-31 mai 2018**

### ■ Zones de chasse

Le pied de la falaise est utilisé par les espèces contactées comme zone d'alimentation.

L'ancien jardin de l'hôtel est également favorable pour la chasse de l'ensemble des espèces présentes ou potentielles sur la zone d'étude.

### ■ Zones de transit

Aucun corridor de transit majeur n'a été relevé sur la zone d'étude. Cependant, la ligne formée par la tête de la falaise est utilisée par toutes les espèces de chiroptères contactées comme corridor dont le rôle est d'importance modérée au niveau local.

### ■ Niveau d'activité (Chiroptères)

- Printemps (Avril 2017) : Activité nulle, qui peut s'expliquer par des conditions météorologiques peu favorables.
- Eté (juin 2017 et août 2017) : Activité très importante en début de nuit et principalement concentrée sur 3 espèces fissuricoles potentiellement présentes en gîte au sein de celle-ci. Des individus de Molosse de Cestoni ont été observés s'envolant de la falaise sans que la localisation du gîte ne puisse se faire.

Date (nuit)	Espèce(s)	Activité (contact par heure)	Localisation	Remarques
19 avril 2017	-	0	-	Conditions météorologiques peu favorables
20 avril 2017	-	0	-	Absence d'activité
21 juin 2017	Pipistrelle de Kuhl	90	Forte activité en pied de falaise (contactée dans toute la zone d'étude)	Activité centrée sur le début de la nuit
	Pipistrelle commune	54	Forte activité en pied de falaise (contactée dans toute la zone d'étude)	
	Pipistrelle pygmée	24	Uniquement dans les jardins de l'hôtel	
	Vespère de Savi	72	Forte activité en pied de falaise (contactée dans toute la zone d'étude)	
	Molosse de Cestoni	48	Activité principalement en pied de falaise (contactée dans toute la zone d'étude)	
	Petit rhinolophe	18	Uniquement dans les jardins de l'hôtel	
22 juin 2017	Oreillard gris	18	Uniquement dans les jardins de l'hôtel	
	Pipistrelle de Kuhl	66	Forte activité en pied de falaise (contactée dans toute la zone d'étude)	

	Pipistrelle commune	54	Forte activité en pied de falaise (contactée dans toute la zone d'étude)
	Pipistrelle pygmée	12	Uniquement dans les jardins de l'hôtel
	Vespère de Savi	72	Forte activité en pied de falaise (contactée dans toute la zone d'étude)
	Molosse de Cestoni	30	Activité principalement en pied de falaise (contactée dans toute la zone d'étude)
	Petit rhinolophe	18	Uniquement dans les jardins de l'hôtel
	Oreillard gris	6	Uniquement dans les jardins de l'hôtel
2 août 2017	Pipistrelle de Kuhl	42	Forte activité en pied de falaise (contactée dans toute la zone d'étude)
	Pipistrelle commune	30	Uniquement dans les jardins de l'hôtel
	Vespère de Savi	54	Forte activité en pied de falaise (contactée dans toute la zone d'étude)
	Molosse de Cestoni	30	Activité principalement en pied de falaise (contactée dans toute la zone d'étude)
3 août 2017	Pipistrelle de Kuhl	48	Forte activité en pied de falaise (contactée dans toute la zone d'étude)
	Pipistrelle commune	24	Uniquement dans les jardins de l'hôtel
	Vespère de Savi	54	Forte activité en pied de falaise (contactée dans toute la zone d'étude)
	Molosse de Cestoni	30	Activité principalement en pied de falaise (contactée dans toute la zone d'étude)
	Petit rhinolophe	18	Uniquement dans les jardins de l'hôtel

Printemps 2018 :

Date (nuit)	Espèce	Activité (par heure)	Localisation	Remarques
30 mai 2018	Molosse de Cestoni ( <i>Tadarida teniotis</i> )	37	Pied de la falaise, portion ouest	101 contacts en 20 minutes
	Grand rhinolophe ( <i>Rhinolophus</i> )	11	Pied de la falaise, portion ouest	

30 mai 2018	<i>ferrumequinum</i> )			
	Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	0,1	Pied de la falaise, portion ouest	
	Oreillard sp. ( <i>Plecotus sp.</i> )	0,3	Pied de la falaise, portion ouest	
	Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	39	Pied de la falaise, portion ouest	
	Murin sp. ( <i>Myotis sp.</i> )	0,2	Pied de la falaise, portion ouest	
	Vespère de Savi ( <i>Hypsugo savii</i> )	66	Pied de la falaise, portion ouest	

## 5.4.8. MAMMAFAUNE AVEREE

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

Aucune espèce à très fort enjeu local de conservation n'est soumise à la présente dérogation.

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



#### Petit rhinolophe *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)

**Protection** PN UICN France LC  
**Autre(s) statut (s)** DH2, DH4, BE2, BO2

**Répartition mondiale** Paléarctique occidental et central (y compris les îles) au sud du 55ème parallèle, Maghreb et Asie mineure.

**Répartition française** Tout le territoire, Corse comprise. Son abondance semble décroître du sud au nord.

**Habitats d'espèce, écologie** Colonies qui fonctionnent en métapopulations dans un rayon de 20 km. Recherche les paysages semi-ouverts où alterne bocages et forêts avec des corridors boisés, et des milieux humides. Domaine vital peu étendu. Rayon de chasse moyen : 1,5 km (max. 6km)

**Menaces** Modifications des milieux agricoles, disparition de sites de reproduction (combles) et dérangement dans les cavités souterraines.



#### Contexte local

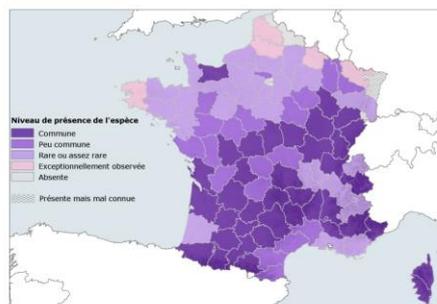
##### Dans le secteur d'étude :

En PACA, le Petit Rhinolophe est localement bien présent notamment sur les tranches altitudinales entre 200m et 1000m. Il se rencontre plus fréquemment à moyenne altitude que sur le littoral. Son noyau de présence se situe dans les Alpes-de-Haute-Provence. On retrouve l'espèce en limite est du Vaucluse, dans le nord du Var ainsi que dans les Alpes-Maritimes. Il est pratiquement absent des Bouches-du-Rhône. (ONEM 2015)

L'espèce recule face à l'urbanisation, impactée par la pollution lumineuse et la circulation routière.

Notons que cette espèce discrète est très difficile à contacter en détection ultrasonore. En effet, elle émet faiblement et ses ultrasons ne peuvent être captés qu'à quelques mètres de distance.

A l'échelle locale sa présence est citée dans le site Natura 2000 « FR9301568 – Corniches de la Riviera » comme rare à très rare en concentration et en hibernation état de conservation médiocre.



Répartition française  
d'après Arthur et Lemaire 2009

**Dans la zone d'étude :**

Les prospections réalisées dans le cadre du DOCOB attestent la présence de 2 gîtes (hors zone d'étude, 2 km). L'espèce a été observée en gîte à plusieurs reprises en 2017 en limite de la zone d'étude (partie haute).

**Au sein de la zone d'étude, l'espèce est avérée en déplacement, en alimentation et en gîte en limite de la zone d'étude. Elle peut gîter isolément en très petites cavités de falaises et en bâtiments proches. La falaise de semble pas présenter de gîtes très favorables.**

**Importance de la zone d'étude : Forte**

 **Grand rhinolophe** *Rhinolophus ferrumequinum* (Schreber, 1774)

<b>Protection</b>	PN	<b>UICN France</b>	LC
<b>Autre(s) statut (s)</b>	DH2, DH4, BE2, BO2		
<b>Répartition mondiale</b>	Paléarctique sur un arc allant du Pays de galle au Japon en passant par l'Asie mineure, le Proche-Orient et le Sud du massif Himalayen.		
<b>Répartition française</b>	A l'origine sur tout le territoire (Corse comprise), actuellement plus fréquent dans la moitié sud-ouest et les secteurs karstiques des Alpes et du Jura.		
<b>Habitats d'espèce, écologie</b>	Affectionne les zones karstiques, les paysages semi-ouverts à forte diversité d'habitats. Lié aux pâturages et prairies où il chasse de gros insectes (coprophages) à l'affut, Colonies en milieu souterrain ou bâti. Rayon de chasse moyen : 2,5 km (max. 10km)		
<b>Menaces</b>	Modifications des milieux agricoles, disparition de sites de reproduction (combles) et dérangement dans les cavités souterraines.		

**Contexte local**

**Dans le secteur d'étude :**

En PACA, l'espèce est présente dans tous les départements mais peu commune. A proximité de la zone d'étude, une grosse population de l'espèce est connue dans la vallée de la Roya.

*Notons que cette espèce discrète est très difficile à contacter en détection ultrasonore. En effet, elle émet faiblement et ses ultrasons ne peuvent être captés qu'à quelques mètres de distance.*

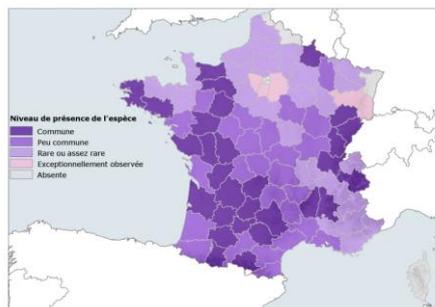
L'espèce est citée dans le site Natura 2000 FR9301568 – « Corniches de la Riviera » comme rare (10-20 ind.) en concentration, avec un état de conservation médiocre.

**Dans la zone d'étude :**

Les prospections réalisées dans le cadre du DOCOB attestent la présence d'un gîte estival à environ 500 mètres de la zone d'étude. Compte tenu de son écologie, l'espèce est susceptible d'utiliser la zone d'étude en chasse ou en déplacements.

**Au sein de la zone d'étude l'espèce est potentielle en déplacement et en alimentation. L'espèce a été contactée le 31/05/2018 par un SM2 en pied de falaise ouest avec 99 contacts entre 00h49 et 01h08 montrant une forte activité. Elle peut gîter isolément en très petites cavités de falaises et en bâtiments proches. La falaise ne semble pas présenter de gîtes très favorables.**

**Importance de la zone d'étude : Modérée**



**Répartition française**  
d'après Arthur et Lemaire 2009

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



#### Molosse de Cestoni *Tadarida teniotis* (Rafinesque, 1814)

<b>Protection</b>	PN	<b>UICN France</b>	LC
<b>Autre(s) statut (s)</b>	DH4, BE2, BO2		
<i>Répartition mondiale</i>	Paléarctique plutôt méridionale, depuis le pourtour méditerranéen jusqu'à l'Indomalais.		
<i>Répartition française</i>	Au sud d'une ligne reliant les Pyrénées-Atlantiques au Jura, plus abondant dans les montagnes ou moyennes montagnes calcaires.		
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	En gîte en fissures de falaises, murs de bâtiments ou de ponts. Espèce de haut vol, chasse le plus souvent en milieux ouverts des Lépidoptères et les Coléoptères. Rayon d'action de 30km (max. 100km) (MARQUES et Al., 2004)		
<i>Menaces</i>	Sécurisation de falaises au-dessus des infrastructures de transports et exploitation des carrières de roche massive.		

#### Contexte local

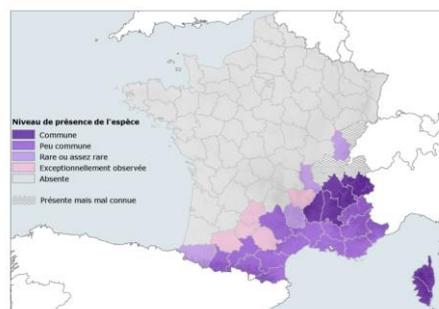
##### Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est présente sur l'ensemble des départements. Des colonies de reproductions sont connues sur la commune de Nice, mais l'une d'elles a connu de grosses pertes les dernières années (de 300 à 70 individus). (GCP, 2014)

##### Dans la zone d'étude :

Le Molosse de Cestoni a été avéré, en transit comme en chasse, sur l'ensemble de la zone d'étude. Des individus ont été observés en falaise, à proximité de la zone d'étude en 2016. **Des individus ont été observés s'envolant de la falaise en été 2017 et au moins une fissure utilisée comme gîte par cette espèce a pu être localisée en 2018. Un gîte potentiel a aussi été repéré.**

Au sein de la zone d'étude l'espèce est avérée en déplacement et en alimentation, et fortement potentielle en gîte.



Répartition française  
d'après Arthur et Lemaire 2009

**Importance de la zone d'étude : Très forte**



#### Pipistrelle pygmée *Pipistrellus pygmaeus* (Leach, 1825)

<b>Protection</b>	PN	<b>UICN France</b>	LC
<b>Autre(s) statut (s)</b>	DH4, BE2, BO2		
<i>Répartition mondiale</i>	Répartition mal connue, paléarctique occidental depuis les îles Britanniques, jusqu'en Europe centrale et au Proche-Orient.		
<i>Répartition française</i>	Répartition mal connue, bien représentée en région méditerranéenne, vallée du Rhône et plaine du Rhin.		
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	Principalement en plaine et colline, et liée aux zones humides. Utilise des gîtes arboricoles ou anthropiques (parfois gîtes souterrains). Se nourrit majoritairement de diptères aquatiques et chasse en moyenne à 1,7km de son gîte.		
<i>Menaces</i>	Modifications et exploitation des milieux forestiers, disparition de sites de reproduction, développement de l'énergie éolienne, démoustication, et banalisation des milieux naturels (notamment zones humides).		



Colonie de Pipistrelle pygmée sous un pont

Photo : J. PRZYBILSKI, ECO-MED

#### Contexte local

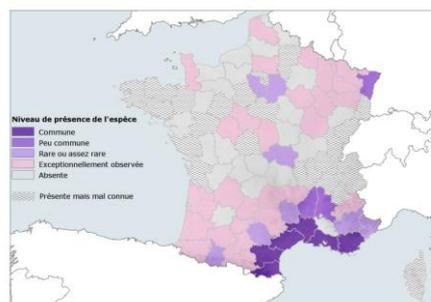
**Dans le secteur d'étude :**

En PACA, la Pipistrelle pygmée est commune à très commune (en Camargue) dans les départements côtiers (Bouches-du-Rhône, Var) mais relativement plus rare dans les autres.

**Dans la zone d'étude :**

La Pipistrelle pygmée a été avérée en transit au sein de la zone d'étude (ECO-MED 2015). Au sein de la zone d'étude, elle a été contactée lors des deux passages estivaux, avec un faible nombre de contacts.

**Au sein de la zone d'étude, l'espèce est avérée en déplacement et alimentation. Sa présence dans les gîtes identifiés en falaise est possible de façon anecdotique.**



**Répartition française**  
d'après Arthur et Lemaire 2009

**Importance de la zone d'étude : Faible**

**5.4.8.4. Espèces à enjeu local de conservation faible**

Le tableau ci-dessous synthétise les observations d'espèces avérées à ELC faible.

Photo	Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale de l'espèce	Statuts de protection	Commentaires
Non illustré	<b>Pipistrelle commune</b> ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Faible	PN, DH4, BE2, BO2	Avérée, en transit et chasse, sur l'ensemble de la zone d'étude. <b>Potentielle en gîte rupestre</b>
	<b>Pipistrelle de Kuhl</b> ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	Modérée	PN, DH4, BE2, BO2	Avérée, en transit et chasse, sur l'ensemble de la zone d'étude. <b>Avérée en gîte rupestre</b> <b>Très forte activité en début de nuit</b> <b>Importance de la zone d'étude : forte</b>
	<b>Vespère de Savi</b> ( <i>Hypsugo savii</i> )	Forte	PN, DH4, BE2, BO2	Avéré, en transit et chasse, sur l'ensemble de la zone d'étude. <b>Avérée en gîte rupestre</b> <b>Très forte activité en début de nuit</b> <b>Importance de la zone d'étude : forte</b>
-	<b>Oreillard gris</b> ( <i>Plecotus austriacus</i> )	Faible	PN, DH4, BE2, BO2	Avéré, en transit et chasse, sur l'ensemble de la zone d'étude. <b>Potentielle en gîte rupestre</b>

## 5.4.9. MAMMAFAUNE POTENTIELLE

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



#### Minioptère de Schreibers *Miniopterus schreibersii* (Kuhl, 1817)

Protection	PN	UICN France	VU	Autre(s) statut (s)	DH2, DH4, BE2, BO2
------------	----	-------------	----	---------------------	--------------------

#### Contexte local

##### Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est présente dans tous les départements de PACA (principalement à des altitudes inférieures à 600 m). Quelques importantes colonies de reproduction et d'importance nationale sont présentes dans la région. Les effectifs connus par comptage de colonie sont de 20000 pour la région (2014).

L'espèce est citée dans le site Natura 2000 « FR9301568 – Corniches de la Riviera » comme rare en concentration et en état de conservation médiocre.

##### Dans la zone d'étude :

Le Minioptère de Schreibers a été avéré en 2015 au sein de la zone d'étude en déplacements. **Sa présence dans les gîtes identifiés en falaise est possible de façon anecdotique et potentielle dans les cavités.**

*Importance de la zone d'étude : Faible*

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



#### Murin à oreilles échanquées *Myotis emarginatus* (E. Geoffroy, 1806)

Protection	PN	UICN France	LC	Autre(s) statut (s)	DH2, DH4, BE2, BO2
------------	----	-------------	----	---------------------	--------------------

#### Contexte local

##### Dans le secteur d'étude :

En PACA, il n'existe pas de synthèse mais les colonies connues sont généralement à basse altitude : En Camargue (1000 individus d'après QUEKENBORN, 2009), dans la vallée du Rhône, dans la vallée de l'Argens (2000 individus d'après HAQUART, 2009), la vallée de la Haute Durance et la vallée de la Roya (06). L'espèce reste donc rare avec seulement sept colonies de reproduction connues. L'espèce est contactée plus ponctuellement sur les autres départements. Les populations régionales sont importantes pour la conservation de l'espèce (GCP, 2009).

L'espèce est citée dans le site Natura 2000 FR9301568 – « Corniches de la Riviera » comme rare (10-20 ind.) en concentration, avec un état de conservation moyen.

##### Dans la zone d'étude :

Compte tenu de son écologie, l'espèce est susceptible d'utiliser la zone d'étude en chasse, déplacements ou **ponctuellement au sein des gîtes rupestres pour la gestation notamment. Au sein de la zone d'étude, l'espèce est potentielle en déplacement, alimentation et gîte.**

*Importance de la zone d'étude : Faible*



#### Grand murin *Myotis myotis* (Borkhausen, 1797)

#### Petit murin *Myotis blythii* (Tomes, 1857)

Protection	PN	UICN France	LC/NT	Autre(s) statut (s)	DH2, DH4, BE2, BO2
------------	----	-------------	-------	---------------------	--------------------

#### Contexte local

##### Dans le secteur d'étude :

**Grand murin** : En PACA, on le retrouve très fréquemment en colonie mixte avec le Petit Murin mais le Grand Murin semble beaucoup plus rare.

**Petit murin** : En PACA, l'espèce est relativement commune. Toutefois, ses populations restent fragiles en raison de la concentration des effectifs sur très peu de gîtes. (GCP 2009). *Ces deux espèces ont une morphologie très proche et il est très complexe de différencier ces deux espèces sur la base de leurs émissions ultrasonores en raison de nombreuses similitudes. Il a de plus été démontré (Berthier P., Excoffier L., Ruedi M., 2006) que ces deux espèces pouvaient s'hybrider, ce qui ajoute encore à la complexité.* A l'échelle de la zone d'étude sa présence a été détectée en 2012 à proximité de la commune.

##### Dans la zone d'étude :

Ce groupe d'espèces est cité dans le site Natura 2000 FR9301568 – « Corniches de la Riviera » comme très rare (5-10 ind.) en concentration, avec un état de conservation médiocre. Compte tenu de leurs écologies, ces espèces pourraient utiliser la zone d'étude en chasse, déplacements ou au sein des gîtes rupestres identifiés. **Au sein de la zone d'étude, l'espèce est potentielle en déplacement, alimentation et gîte.**

*Importance de la zone d'étude : Modérée*

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



#### Sérotine commune *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774)

Protection	PN	UICN France	DD	Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2
------------	----	-------------	----	---------------------	---------------

#### Contexte local

##### Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est connue dans tous les départements mais reste contactée moins fréquemment que la Noctule de Leisler par exemple.

##### Dans la zone d'étude :

Cette espèce a été contactée, en 2015, au sein de la zone d'étude. **Au sein de la zone d'étude l'espèce est potentielle, en alimentation en déplacement et fortement potentielle dans les gîtes identifiés en falaise.**

*Importance de la zone d'étude : Modérée*



#### Noctule de Leisler *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817)

Protection	PN	UICN France	NT	Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2
------------	----	-------------	----	---------------------	---------------

#### Contexte local

##### Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est commune et contactée dans l'ensemble des départements. Comme pour la majorité des espèces arboricoles, aucun gîte de reproduction n'est à ce jour connu.

L'espèce a été contactée en transit comme en chasse, au sein de la zone d'étude en 2015 (ECO-MED 2015).

##### Dans la zone d'étude :

**Au sein de la zone d'étude, l'espèce est potentielle en déplacement et alimentation. Sa présence dans les gîtes identifiés en falaise est possible de façon anecdotique**

*Importance de la zone d'étude : Faible*



#### Pipistrelle de Nathusius *Pipistrellus nathusii* (Keyserling & Blasius, 1839)

Protection	PN	UICN France	NT	Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2
------------	----	-------------	----	---------------------	---------------

#### Contexte local

##### Dans le secteur d'étude :

La Pipistrelle de Nathusius est assez localisée en région PACA, essentiellement sur les départements côtiers et en plaine.

*Il est important de noter que les fréquences d'émission de la Pipistrelle de Nathusius chevauchent très souvent avec celles de la Pipistrelle de Kuhl, ce qui complique certaines identifications de cette espèce.*

Cette espèce a été contactée, en 2009, sur la commune de Tende, située à environ 20 km de la zone d'étude (GCP, 2009).

##### Dans la zone d'étude :

La Pipistrelle Nathusius a été avérée dans la zone d'étude en 2015 (ECO-MED 2015) mais non revue à ce jour. **Au sein de la zone d'étude, l'espèce est potentielle en déplacement. Sa présence dans les gîtes identifiés en falaise est possible de façon anecdotique.**

*Importance de la zone d'étude : Faible*



#### Oreillard montagnard *Plecotus macrobullaris* (Kuzjakin, 1965)

Protection	PN	UICN France	DD	Autre(s) statut (s)	DH4, BE2, BO2
------------	----	-------------	----	---------------------	---------------

#### Contexte local

##### Dans le secteur d'étude :

En PACA ; l'espèce a été contactée dans 4 départements mais reste encore mal connue. Elle semblerait plutôt liée aux départements alpins.

##### Dans la zone d'étude :

Compte tenu de son écologie, l'espèce est susceptible d'utiliser la zone d'étude en chasse, déplacement ou au sein de gîtes rupestres identifiés. **Au sein de la zone d'étude, l'espèce est potentielle en déplacement, alimentation et gîte.**

---

*Importance de la zone d'étude : Faible*

---



**Genette commune** *Genetta genetta* (Linnaeus, 1758)

Protection

PN

UICN France

LC

Autre(s) statut (s)

DH5, BE3

---

#### Contexte local

##### *Dans le secteur d'étude :*

En PACA, le noyau de présence de la Genette commune est cantonné au Massif de la Sainte Baume/Ouest du Var. Mais de petites populations sont connues dans les vallées des Alpes-Maritimes.

L'espèce a été observée en juin 2017 à moins d'un kilomètre de la zone d'étude (après la fin d'une prospection sur site).

##### *Dans la zone d'étude :*

**Au sein de la zone d'étude l'espèce est potentielle en déplacements, alimentation voire en gîte**

---

*Importance de la zone d'étude : Faible*

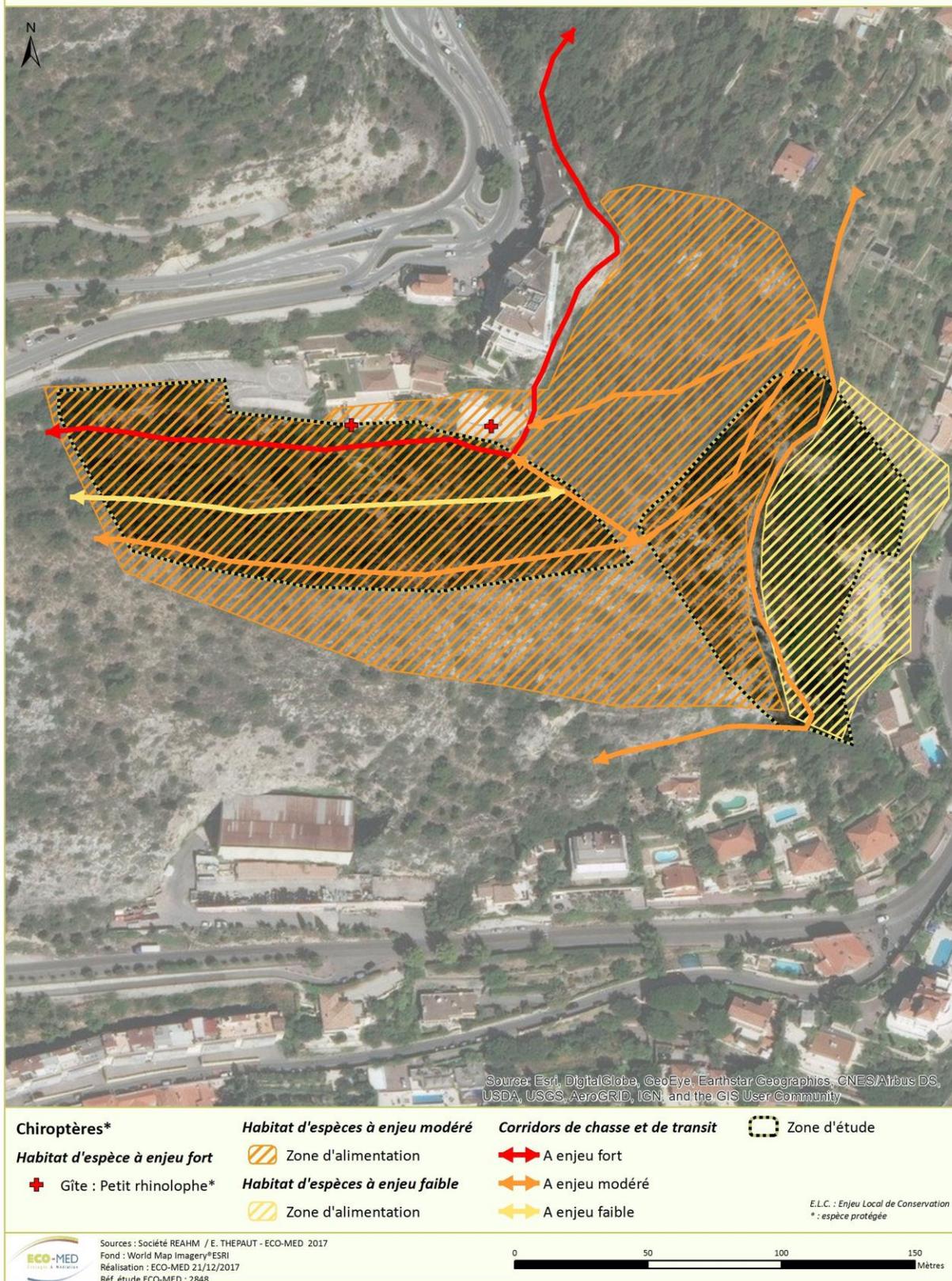
---

#### **5.4.9.4. Espèces à enjeu local de conservation faible**

Aucune espèce à ELC faible n'est considéré comme potentiellement présente au sein de la zone d'étude au regard des habitats présents et des espèces recensées.

## ENJEUX RELATIFS AUX ESPÈCES DE MAMMIFÈRES SOUMISES À LA DÉROGATION

Projet de confortement de falaise - Roquebrune-Cap-Martin (06)



Carte 14. Localisation des espèces de mammifères soumises à la dérogation

La localisation des gîtes potentiels/avérés sur la falaise sont représentés en vue frontale aux pages 70/71

## 5.5. FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES

### ❖ Contexte fonctionnel régional

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est un outil d'aménagement porté par l'Etat et la Région PACA. Il s'agit du document de référence qui identifie, à l'échelle régionale, les réservoirs de biodiversité et les corridors qui les relient entre eux.

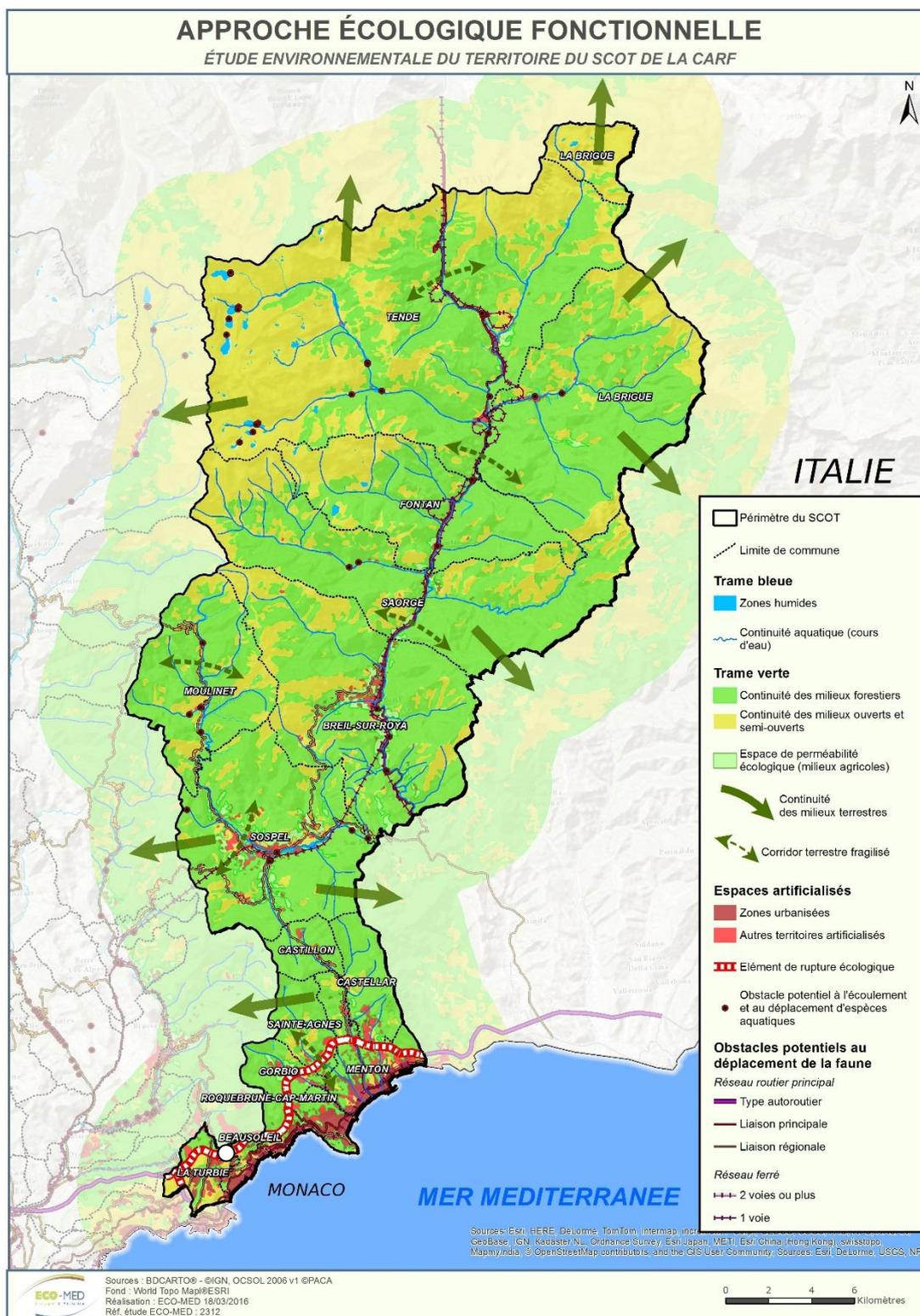
A cette échelle, la zone d'étude est située en limite de réservoirs de biodiversité de la trame verte à remettre en bon état.



Carte 15. Schéma Régional de Cohérence Ecologique

❖ Contexte fonctionnel supra-communal

A l'échelle du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT), la zone d'étude (point blanc), est située dans une trame de milieux naturels à dominance boisés intégrée au sein d'une matrice urbaine dominante et séparée des milieux naturels adjacents par l'A8 représentant une barrière écologique.



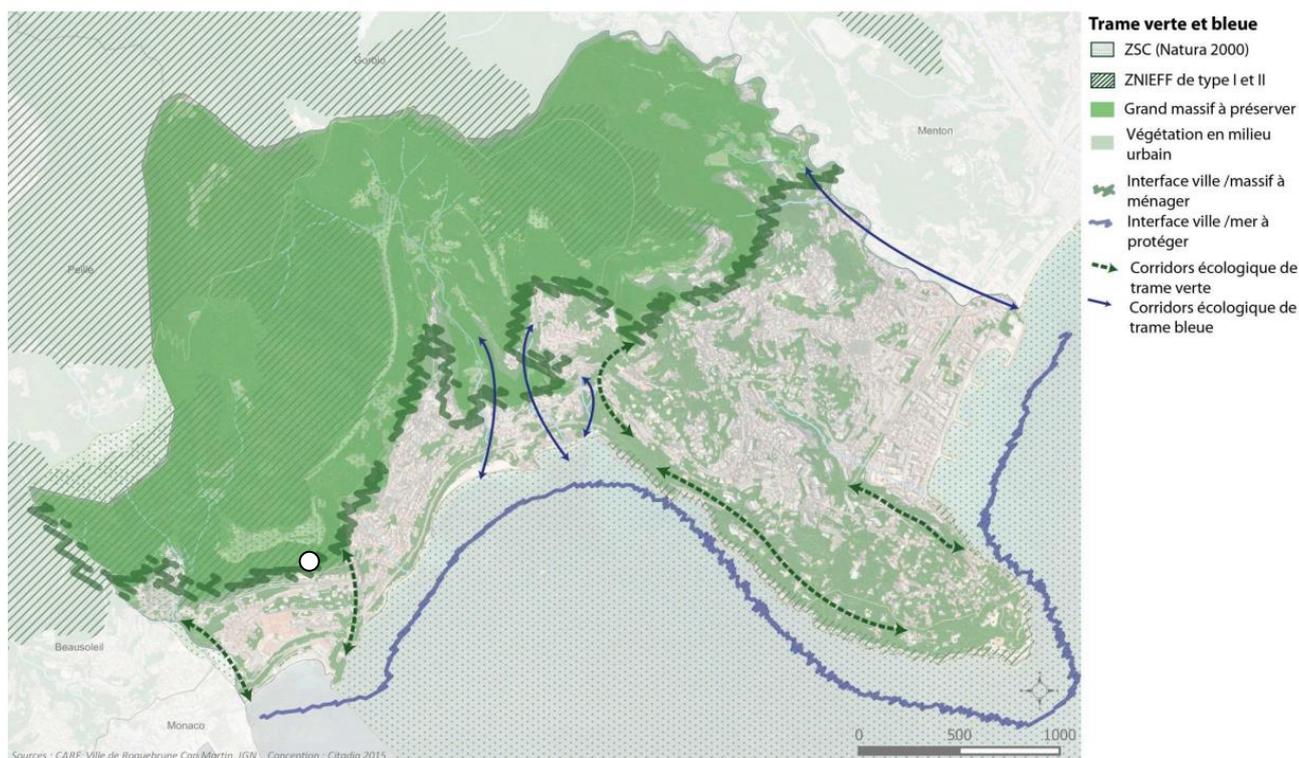
Carte 16. Approche écologique fonctionnelle à l'échelle du SCoT

(Source : SCoT CARF)

#### ❖ Contexte fonctionnel communal

Les réservoirs de biodiversité de la commune sont bien identifiés. Ils sont compacts et comprennent l'ensemble des zones boisées situées dans des secteurs où la pente est forte et présentant de grandes co-visibilités. Les franges de ce secteur sont particulièrement sensibles. Elles doivent faire l'objet d'attention de préservation. Les réservoirs de biodiversité de la commune étant très denses, les corridors sont principalement ceux menant au Cap Martin et au littoral. L'enjeu communal est de préserver et reconstituer les coupures d'urbanisation verte menant au littoral et de préserver celui-ci. En ce qui concerne la trame bleue, les principaux vallons menant au littoral doivent être préservés aussi dans une logique de gestion du risque inondation. L'interface ville / mer est à préserver.

La zone d'étude (point blanc), est située au niveau de l'interface ville/massif à préserver.



**Carte 17. Approche écologique fonctionnelle à l'échelle du PLU**

#### ❖ Contexte fonctionnel à l'échelle de la zone d'étude

Situés en contexte péri-urbain, les habitats naturels de la zone d'étude sont entourés par l'urbanisation et offrent, pour les espèces tolérant la présence de l'Homme, des milieux fonctionnels qu'ils utilisent pour leurs déplacements, leurs recherches alimentaires ainsi que pour leur reproduction. La mosaïque d'habitats concernée par la zone d'étude est à l'origine de la richesse faunistique notable identifiée *in situ* et est le reflet de la bonne fonctionnalité des habitats qui y sont présents. Au regard de ces éléments, les habitats naturels de la zone d'étude sont donc fonctionnels, malgré leur situation péri-urbaine.

## 6. EVALUATION DES IMPACTS BRUTS DU PROJET

### 6.1. DESCRIPTIF DETAILLE DU PROJET (SOURCE : SOCIETE D'EXPLOITATION ET DE DETENTION HOTELIERE VISTA)

✓ **Falaise sud :**

La mission d'étude géotechnique portant sur la falaise située au sud de l'hôtel Vista Palace (parcelle AT141) a permis d'identifier 26 masses instables totalisant un volume d'environ 730 m<sup>3</sup>, avec des masses comprises entre 1 et 120 m<sup>3</sup> (cf. vue d'ensemble des instabilités à la fin de ce chapitre). Cette falaise calcaire du Jurassique supérieur mesure 50m de hauteur pour 120m de long. Elle domine un terre-plein actuellement occupé par un entrepôt de travaux publics, et le croisement de l'avenue du Serret et de l'avenue Kennedy se trouve en contrebas.

L'objectif du projet est donc de conforter cette falaise pour des raisons de sécurité, ainsi que de sécuriser certains blocs rocheux au sud des jardins de l'hôtel.

Les méthodes employées pour le confortement de la falaise (forage, injection de coulis, béton projeté, pose de grillage et de treillis soudé, élagage, abattage, débroussaillage, purge et déroctage, procédure de travaux sur corde) sont jointes au présent dossier.

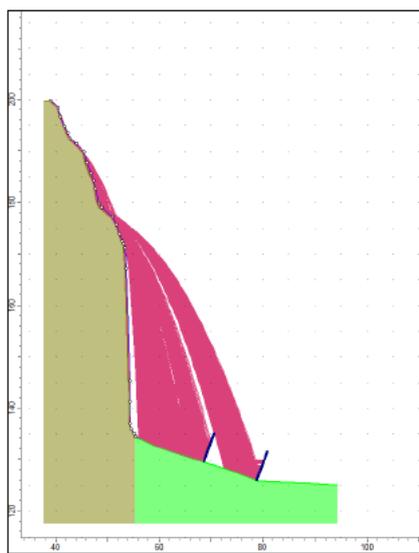
La technique de béton projetée ne concernera qu'environ 1% de la superficie de la falaise. Son intérêt est d'empêcher l'infiltration d'eau au niveau des failles à risque et permet de fixer les zones friables.

L'intérêt des filets plaqués est lié au fait qu'il permettent de contenir les éventuels blocs pouvant chuter le long de la falaise au lieu de les laisser prendre de la vitesse lors de la chute et provoquer des dégâts conséquents.

Concernant la purge, elle permet d'éliminer les blocs/cailloux qui menacent de se détacher et permet une mise en sécurité de la falaise avant l'intervention du personnel en milieu vertical. La superficie concernée par cette technique reste très faible et non significative.

Les travaux seront réalisés en milieu vertical. Une grue mobile de type PPM sera présente en pied de falaise, ainsi qu'une zone vie et une zone de stockage des matériaux.

Avant de débiter les travaux, deux rangées d'écrans de filets (barrières dynamiques) seront implantées en pied de paroi afin de pallier au risque résiduel de chute de pierres lors du chantier, et ainsi sécuriser les propriétés situées en aval :



**Profil trajectographique d'éventuelles chutes de pierres (en rose)  
et implantation des écrans de filets (en bleu foncé)**

Un débroussaillage sera entrepris, notamment pour permettre l'entretien des barrières de sécurité. Aucun éclairage de chantier n'est prévu.

### ❖ **Principes de confortement et protection**

#### ○ **Barrières dynamiques en pied de falaise**

L'implantation des barrières dynamiques est consultable sur le plan topographique en fin de chapitre. Ce seront des écrans de filets déformables à dissipation d'énergie de hauteur minimale utile 7 m, avec des modules fonctionnels de 15 à 20 m de longueur maximale.

La surface maximale du vide laissé par la maille du filet de 1300 cm<sup>2</sup>. Le filet sera doublé par une nappe de grillage simple torsion maille 50x50 mm afin de limiter le passage des petits éléments à travers l'écran.

Le filet pourra être du type filet anti-sous-marin (ASM) ou constitué de câbles métalliques liés entre eux par des serre-câbles. Il devra y avoir un ancrage par hauban de maintien des poteaux, les haubans amont devront être positionnés dans l'alignement des poteaux selon la ligne de plus grande pente.

Ces dispositifs devront satisfaire à la norme NF P 95-308-ETAG 27. Les matériaux peuvent être des aciers de différentes nuances (DTU P 22-701), des alliages d'aluminium (DTU P 22-702), des matériaux composites, ou autres. Ils doivent notamment répondre aux spécifications des normes françaises (pour les câbles, normes NF ISO 1408, NF A 47-203, NF ISO 8794 et NF ISO 8793 ; serre-câbles : norme NF EN 13411-5).

Une notice d'entretien devra être fournie par le constructeur ou l'importateur. Elle précisera les mesures d'hygiène et de sécurité à prendre lors des opérations d'entretien.

Une fiche technique comportant les éléments suivants devra être fournie par l'entrepreneur :

- la classe de l'écran,
- la hauteur utile,
- l'emprise,
- le descriptif détaillé de l'écran de filets, des matériaux utilisés,
- les références aux normes et règlements utilisés,
- la note de calcul justifiant l'ensemble des pièces de l'écran de référence,
- les valeurs et la direction des efforts minimaux aux ancrages.

Chaque pièce fonctionnelle (filet, support) doit être identifiée par un marquage clair et durable, avec la classe de l'écran, le nom du fabricant, la date de fabrication et la référence du modèle.

Le versant à l'aval des filets devra être vierge de tout obstacle sur une distance, depuis les pieds de poteaux, au moins équivalente à celle du déplacement des éléments de filet, afin de ne pas créer de dysfonctionnement.

Des bavettes devront être mises en place ayant pour but de compléter les écrans dynamiques avec dissipation d'énergie, lorsque la topographie accidentée le nécessite.

Constituées de filet ASM ou de câbles métalliques tressés, et doublées de grillage simple torsion 50x50 mm, elles doivent répondre aux mêmes capacités dynamiques et de blocage que les écrans qu'elles complètent. À ce titre leurs efforts doivent être repris de manière identique aux écrans (dissipateurs d'énergie).

L'entrepreneur chargé des travaux de confortement et de protection devra fournir dans un dossier technique spécifique pour ces écrans déformables :

- Un plan d'implantation des filets conforme aux préconisations du bureau d'étude et des objectifs à protéger,
- La fiche technique du produit et son certificat de qualification,
- Une note de calcul des efforts transmis au sol en fonction des hypothèses géotechniques,
- La méthode de pose,

- La pérennité du produit ainsi que les modalités d'entretien et les règles d'hygiène et de sécurité s'y rapportant. La durabilité des matériaux au sens de la norme NF X 50-500 doit être de dix ans.

○ **Confortement des masses instables sur falaise**

Sur l'ensemble de la falaise, les chandelles et écailles calcaires de stabilité précaire nécessiteront les travaux particuliers suivants :

- confection d'une série de canevas de câble placés à la base de la chandelle, maintenu par des ancrages passifs ancrés avec précaution ;
- stabilisation de l'ensemble de la masse calcaire à l'aide de câbles ancrés dans le substratum massif ou de filets plaquée ancrés.

Ainsi, après la mise en place du dispositif de protection et après suppression totale des végétaux sur l'ensemble de la falaise, les confortements pourront être entrepris et débiteront impérativement par le haut de la falaise afin d'éviter des chutes de pierres sur les opérateurs.

En général l'ensemble de ces crêtes de falaise devra faire l'objet de purges permettant d'éliminer les pierres et blocs de petites tailles. Ces purges devront être soigneusement contrôlées vis-à-vis des propriétés situées en contre bas, malgré la présence des barrières dynamiques.

Les calcaires situés en partie sommitale étant très fracturés et altérés par des circulations d'eau, notamment liées aux ruissellements de surface, des filets de câbles de maille 200 x 200 mm ou 250 x 250 mm, câbles de diamètre 10 mm) seront posés sur certaines zones de la falaise. Ils seront utilisés soit seuls pour la tenue de blocs de taille moyenne (< 5 m<sup>3</sup>), soit en confortement provisoire avant clouage lorsque le bloc dépasse 5 m<sup>3</sup> (cf. Plan des grillages en fin de chapitre).

Ils pourront être associés à des câbles de renfort de 16 mm lorsque la masse n'est pas clouable pour des raisons de sécurité. Ils pourront également être doublés de géogrille tridimensionnelle sur les parties les plus fracturées et altérées des massifs situés en crête de falaise.

Ces dispositifs feront l'objet de visites annuelles afin d'effectuer des contrôles de leur bon fonctionnement.

Localement sur les parties les plus altérées et très fracturées, on mettra en œuvre une paroi en béton projeté avec deux nappes de treillis soudés. Cet ouvrage devra être drainé à l'aide de barbacanes et la maille de clou devra être définie dans la cadre d'une mission de conception.

Après la mise en place de ces protections, sur l'ensemble de la falaise, les écailles et blocs de grosse dimension seront stabilisés à l'aide d'ancrages de confortement.

Ces ancrages seront forés en diamètre 57 mm ou supérieur. Ils seront scellés sur toute leur longueur à l'aide d'un coulis de ciment avec un C/E=2. Les trous de forage seront équipés de barres d'ancrage de diamètre 25mm ou 32 mm (nuance acier 550). Ils comporteront à leur extrémité une plaque et un écrou de blocage revêtus de peinture anticorrosion. Ces ancrages seront associés à des câbles d'acier de 16mm minimum.

La longueur nominale des ancrages passifs sera à adapter selon les masses à conforter. La longueur hors trou est en général égale à 0,20 m environ.

L'implantation et l'orientation des ancrages devront être conformes aux données d'implantation et aux spécifications définies par le maître d'œuvre.

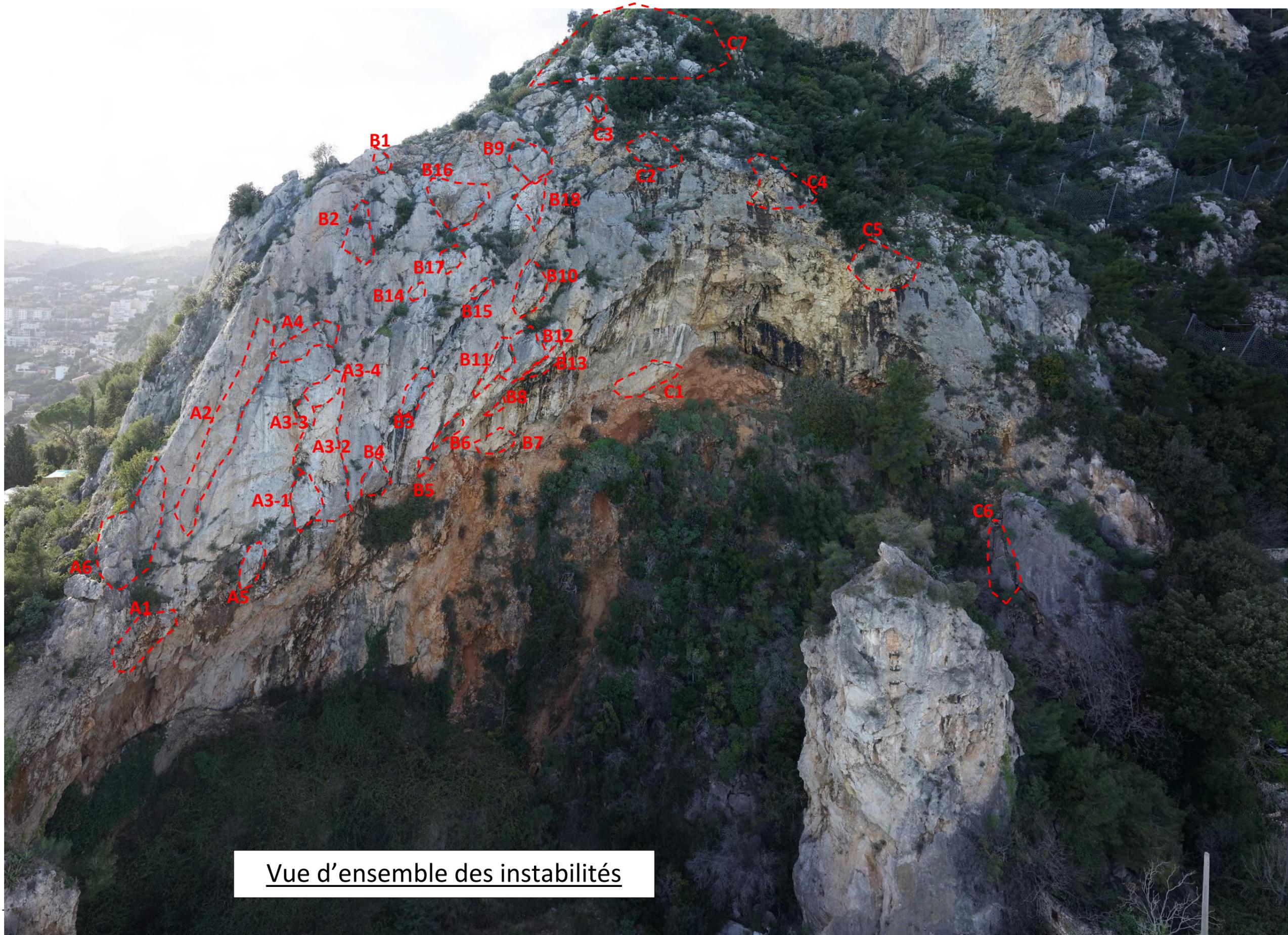
Le trou de scellement d'un ancrage devra avoir une profondeur légèrement supérieure à la longueur de l'ancrage pour permettre dans tous les cas, le scellement de la barre sur la longueur nominale prévue.

Avant introduction du mortier de scellement, les trous de scellement devront être nettoyés à l'air comprimé.

Après nettoyage et contrôle des trous de scellement, le mortier de scellement sera injecté en fond de trou au moyen d'un tube plongeur retiré progressivement au fur et à mesure du remplissage de manière à obtenir un remplissage complet du scellement exempt de poches d'air ou bien d'un tube d'injection et d'un tube d'évent laissés en place.

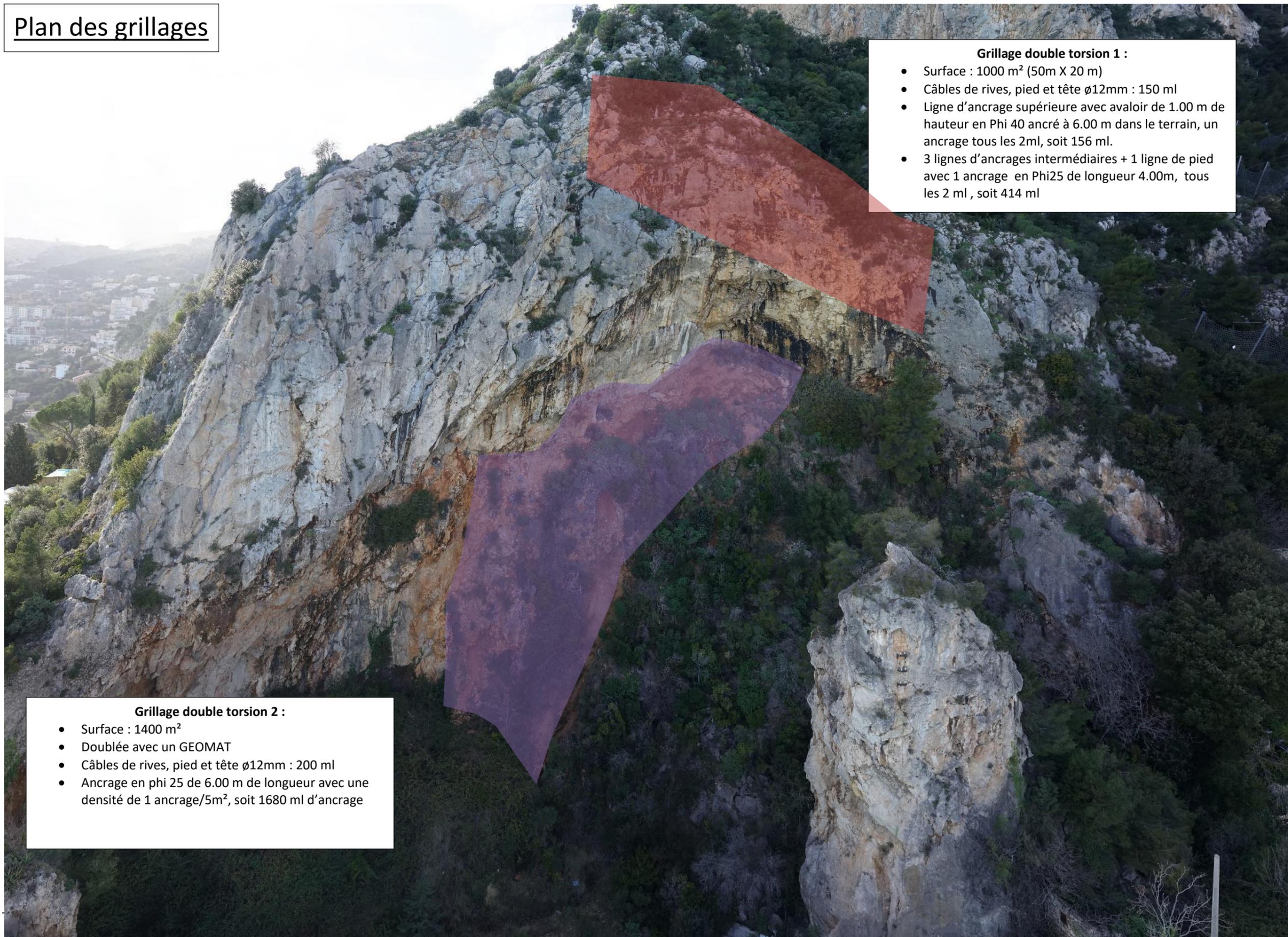
En fin de mise en place de la barre, le mortier de scellement doit déborder du trou d'ancrage qui ne doit présenter aucun défaut de remplissage. L'entrepreneur devra veiller à effectuer un complément de remplissage de coulis ou de mortier pour compenser le retrait de celui-ci.

Il sera également nécessaire de soigner la collecte et l'évacuation des eaux de ruissellement de surface, issues des constructions existantes et futures, et les eaux météoriques.



Vue d'ensemble des instabilités

## Plan des grillages



### Grillage double torsion 1 :

- Surface : 1000 m<sup>2</sup> (50m X 20 m)
- Câbles de rives, pied et tête  $\varnothing$ 12mm : 150 ml
- Ligne d'ancrage supérieure avec avaloir de 1.00 m de hauteur en Phi 40 ancré à 6.00 m dans le terrain, un ancrage tous les 2ml, soit 156 ml.
- 3 lignes d'ancrages intermédiaires + 1 ligne de pied avec 1 ancrage en Phi25 de longueur 4.00m, tous les 2 ml , soit 414 ml

### Grillage double torsion 2 :

- Surface : 1400 m<sup>2</sup>
- Doublée avec un GEOMAT
- Câbles de rives, pied et tête  $\varnothing$ 12mm : 200 ml
- Ancrage en phi 25 de 6.00 m de longueur avec une densité de 1 ancrage/5m<sup>2</sup>, soit 1680 ml d'ancrage



	Type de confortement	Volume instabilité	Nombre de clous diam. 25	Linéaire de clous diam. 25	Nombre de clous diam. 32	Linéaire de clous diam. 32	Câble diam.12		Câble diam.16		Surface filet de câbles	Surface de grillage DT	Surface GEOMAT	Crayon de blocage	Ecran ETAG 27 MEL - 5000 KJ
		m²	u	ml	u	ml	u	ml	u	ml	m²	m²	m²	u	ml
A1	Filet de câbles + câbles de contention + ancrages	18	8	32	12	48			5	40	25			4	
A2	Filet de câbles + câbles de contention + ancrages	100	20	120	20	120			4	40	40			3	
A3	Filet de câbles + câbles de contention + ancrages	120	15	60	32	206			5	50	70	70		4	
A4	Ancrages	8			6	36								4	
A5	Filet de câbles + ancrages	10	8	32	3	18					15	15			
A6	Câbles de contention	14			16	64			8	80					
B1	Filet de câbles	5	6	24							10				
B2	Ancrages	15			8	48								5	
B3	Ancrages + Câbles de contention	30			14	84			3	30				4	
B4	Filet de câbles + ancrages	30	12	48	8	80									
B5	Ancrages	1	1	6											
B6	Ancrages	1	2	12										2	
B7	Ancrages	1	1	6											
B8	Ancrages	1	2	12										2	
B9	Ancrages	20			8	48									
B10	Filet de câbles + câbles de contention + ancrages	35	10	40	24	176			7	84				2	
B11	Ancrages + Câbles de contention	10			5	32			1	4					
B12	Ancrages	30			5	40									

### Caractérisation des instabilités et des techniques mises en œuvre en termes de sécurisation – 1/2

	Type de confortement	Volume instabilité	Nombre de clous diam. 25	Linéaire de clous diam. 25	Nombre de clous diam. 32	Linéaire de clous diam. 32	Câble diam.12		Câble diam.16		Surface filet de câbles	Surface de grillage DT	Surface GEOMAT	Crayon de blocage	Ecran ETAG 27 MEL - 5000 KJ
		m²	u	ml	u	ml	u	ml	u	ml	m²	m²	m²	u	ml
B13	Câbles de contention	2			4	16			2	8					
B14	Ancrages	4			2	16									
B15	Câbles de contention	2			4	16			2	8					
B16	Ancrages	50			8	60									
B17	Ancrages	7,5			2	16									
B18	Câbles de contention	4			8	48			4	40					
C1	Ancrages	75			18	144									
C2	Filet de câbles + câbles de contention	15	10	40	10	60			5	40					
C3	Ancrages + Câbles de contention	15			13	78			4	10					
C4	Filet de câbles	40	14	56							50				
C5	Filet de câbles	40	14	56							50				
C6	Câbles de contention				16	96			8	64					
C7	Filet de câbles + ancrages		80	480							250				
Grillage 1	Grillage plaqué Monté sur avaloir		104	576			4	150				1000			
Grillage 2	Grillage TECCO + GEOMAT		280	1680					4	200		1400	1400		
<b>TOTAL</b>			587	3280	246	1550	4	150	62	698	510	2485	1400	30	200

**Caractérisation des instabilités et des techniques mises en œuvre en termes de sécurisation – 2/2**

**PLAN D'INSTALLATION DE CHANTIER – VISTA PARCELLE 141**  
Mis à jour le 23 Mars 2018



**Plan d'installation du chantier « Falaise sud » sur la parcelle AT142 en pied de falaise**

Source : ALTEAM, 23/03/2018

Les zones concernées par l'installation des écrans de protection et de la grue de levage ne présentent pas d'espèces floristiques à enjeu.

✓ **Talus rocheux :**

La mission d'étude géotechnique G3 réalisée par ALTEAM sur le talus rocheux en contrebas du Vista Palace fait état de 4 zones à sécuriser. Il s'agit principalement de conforter des blocs rocheux, mais aussi de reprendre d'anciens dispositifs au niveau d'éboulis, certains câbles ou grillages ayant été arrachés ou étant simplement dégradés.

Les travaux prévus consistent à :

- Nettoyer l'ensemble du talus par évacuation des masses rocheuses fragiles et petits blocs instables, associé à la suppression de toute végétation arbustive et arborée susceptible de générer un enracinement au sein des matériaux rocheux calcaires les plus fracturés ;
- Reprendre les murs éboulés en pierre sèche afin de leur redonner un équilibre stable ;
- Forer les masses instables à l'aide d'un perforateur pneumatique, pour ensuite ancrer des barres de forage dans le rocher situé à l'arrière. 20 ancrages sont prévus, d'une longueur unitaire de 3 à 5 ml.
- Poser des filets de câbles sur les masses instables et les tendre sur des ancrages préalablement forés (longueur unitaire de 2 à 3 ml). 8 filets de 20m<sup>2</sup> chacun environ sont prévus (surface totale à couvrir de 160 m<sup>2</sup>). Le diamètre de câble prévu sera de 8mm, et la taille des mailles de 20x20cm.
- Entretenir les confortements déjà en place. Il faudra vérifier visuellement l'ensemble des confortements, remplacer les éléments métalliques dégradés, et remettre en tension des câbles. Si cela est jugé nécessaire, certains vieux ancrages seront remplacés par des nouveaux.

NB : Toutes les activités de confortement des masses de cette zone sont similaires à celles réalisées sur la falaise supportant le Vista Palace dans le respect des injonctions de protection de l'environnement et des espèces (travaux

autorisés par l'arrêté préfectoral d'octobre 2016).

Il faudra également prévoir pour l'après-chantier :

- La gestion, collecte et évacuation au réseau d'eaux pluviales, des eaux de ruissellement provenant de la partie amont du talus ;
- La mise en oeuvre d'une clôture antichute pour l'entretien des ouvrages.

#### ❖ **Principes de confortement et protection**

Toutes les masses en équilibre précaires devront faire l'objet de confortement à l'aide de clouage, canevas de câble ou filets plaqués ancrés.

En général l'ensemble de ces zones situées à la rupture de pente en limite de propriété, devront faire l'objet de purge et d'une évacuation systématique préalable à l'avancement des travaux de reprise des confortements, permettant d'éliminer les pierres et blocs de petites tailles. Ces purges devront être soigneusement contrôlées vis-à-vis des propriétés situées en contre bas, malgré la présence ponctuelle de barrière dynamique. Le respect de cette condition pourra nécessiter, selon la technique proposée par l'entreprise, la mise en oeuvre de protections provisoires complémentaires.

Après la mise en place de ces protections provisoires, les blocs de grosse dimension seront stabilisés à l'aide d'ancrages passifs associés à des canevas de câble entrecroisés ou filets plaqués. Les blocs et écailles en porte à faux en complément des traitements décrits ci-dessus, pourront faire l'objet de butées mécaniques bétonnées ancrées.

La totalité des masses recensées à l'équilibre limite devra être stabilisée par des séries de canevas de câbles et filets plaqués maintenus par des ancrages passifs de 2m à 6m de profondeur (à adapter en fonction de la nature et de la compacité du calcaire en place et de la masse des blocs à conforter) forés à l'aide d'un outil adapté en fonction du diamètre de barre à mettre en place. Ils seront scellés sur toute leur longueur à l'aide d'un coulis de ciment avec un C/E=2. Les trous de forage seront équipés de barres d'ancrage de diamètre 32mm minimum qui seront du type, haute adhérence en acier nuance Fe 500. Ils comporteront à leur extrémité une plaque et un écrou de blocage revêtus de peinture anticorrosion. Ces ancrages seront associés à des câbles d'acier de 16mm minimum.

La longueur nominale des ancrages passifs est définie comme étant égale à la longueur de la partie scellée dans le rocher désignée par "profondeur" ou "longueur d'ancrage". La longueur hors trou est en général égale à 0,20 m environ.

L'implantation et l'orientation des ancrages devront être conformes aux données d'implantation et aux spécifications définies par un maître d'œuvre.

Le trou de scellement d'un ancrage devra avoir une profondeur légèrement supérieure à la longueur de l'ancrage pour permettre dans tous les cas, le scellement de la barre sur la longueur nominale prévue. Le diamètre de foration devra permettre de ménager un espace annulaire autour de la barre de dix (10) à quinze (15) millimètres au minimum pour le scellement au ciment. Les barres seront toutes équipées de centreurs avec un espacement de 3m.

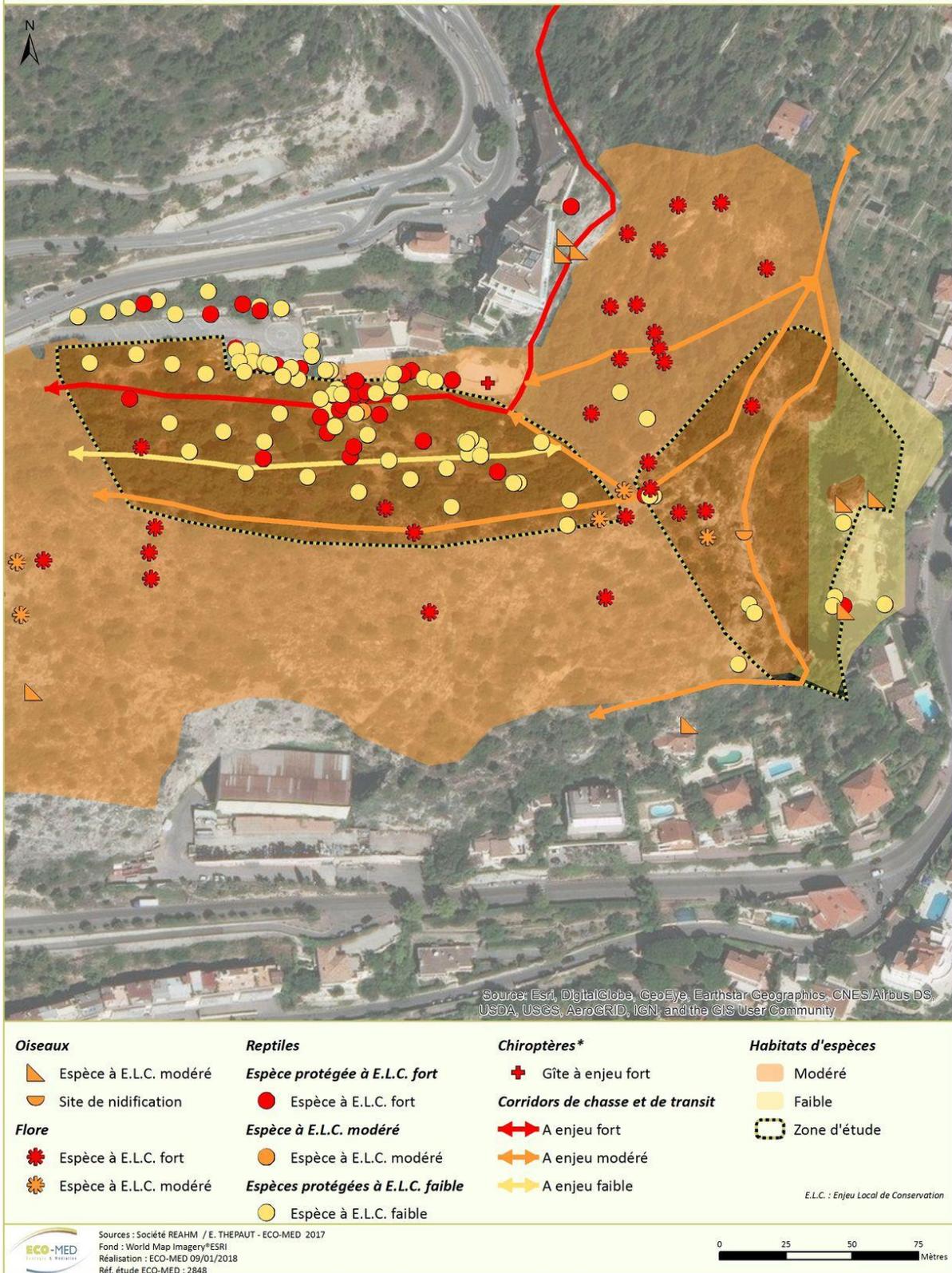
Avant introduction du coulis de scellement, les trous de scellement devront être nettoyés à l'air comprimé.

Après nettoyage et contrôle des trous de scellement, le coulis de scellement sera injecté en fond de trou au moyen d'un tube plongeur retiré progressivement au fur et à mesure du remplissage de manière à obtenir un remplissage complet du scellement exempt de poches d'air ou bien d'un tube d'injection et d'un tube d'évent laissés en place.

En fin de mise en place de la barre, le coulis de scellement doit déborder du trou d'ancrage qui ne doit présenter aucun défaut de remplissage. L'entrepreneur devra veiller à effectuer un complément de remplissage de coulis ou de mortier pour compenser le retrait de celui-ci.

## SYNTHÈSE DES ENJEUX RELATIFS AUX ESPÈCES SOUMISES À LA DÉROGATION

Projet de confortement de falaise - Roquebrune-Cap-Martin (06)



Carte 18. Synthèse des enjeux

La localisation des gîtes potentiels/avérés sur la falaise sont représentés en vue frontale aux pages 70/71

## 6.2. METHODES D'ÉVALUATION DES IMPACTS BRUTS

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

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

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

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

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

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

### N.B. :

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

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

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

### 6.3. IMPACTS BRUTS SUR LA FLORE

Quatre espèces sont directement concernées par les travaux de sécurisation : la Nivéole de Nice, le Caroubier, le Palmier nain et la Camélee à trois coques.

Les travaux de renforcement ponctuels de certaines masses rocheuses sont susceptibles d'engendrer la destruction d'individus de ces espèces. De même, la réalisation des travaux sera de nature à dégrader très ponctuellement l'habitat de ces espèces.

Ainsi, seuls quelques individus sont concernés par les travaux. L'impact est donc jugé faible pour l'ensemble des espèces.

	Nature des Impacts		Evaluation globale de l'impact
	Destruction d'habitat	Destruction d'individus	
<b>Nivéole de Nice</b> ( <i>Acis nicaeensis</i> )	Très faible	5	<b>Faible</b>
<b>Caroubier</b> ( <i>Ceratonia siliqua</i> )	Très faible	1	<b>Faible</b>
<b>Palmier nain</b> ( <i>Chamaerops humilis</i> )	Très faible	2	<b>Faible</b>
<b>Camélee à trois coques</b> ( <i>Cneorum tricoccon</i> )	Très faible	3	<b>Faible</b>

### 6.4. IMPACTS BRUTS SUR LES REPTILES

Trois principaux types d'impacts sont identifiés sur les espèces du compartiment herpétologique et sont présentés ci-dessous. Le niveau d'impact peut en revanche varier d'une espèce à l'autre, en fonction des enjeux locaux de conservation, de l'état de conservation de la population locale au sein de la zone d'étude et dans son environnement proche et des capacités de résilience des taxons considérés.

- **la destruction directe d'individus** (matures et/ou immatures) au sein de la zone d'emprise. La quantification approximative du nombre d'individus impactés reste très délicate à proposer étant donné la complexité des milieux de la zone d'étude (falaise notamment) ;
- **destruction/altération d'habitats**, pouvant entraîner une perte de zones vitales fréquentées pour la reproduction et de zones de transit ou de territoires de chasse. la quantification approximative en surface reste difficile à appréhender au regard de la capacité de déplacement de ces espèces, et de la disponibilité et l'abondance en gîtes. A noter que la destruction d'individus est directement dépendante de la destruction de ces zones vitales où trouvent refuge les reptiles ;
- **Dérangement temporaire d'individus** lors de la réalisation des travaux.

Ainsi, parmi les 6 espèces de reptiles prises en compte dans la présente demande de dérogation, **une d'entre-elles paraît potentiellement impactée de façon significative : l'Hémidactyle verruqueux**. Cette espèce est en effet bien présente au sein de la zone d'emprise et risque de subir des destructions d'individus pouvant porter atteinte à la dynamique de la population locale. Cette espèce est toutefois relativement abondante dans ce secteur géographique, ce qui pondère les effets délétères liés à une destruction d'habitats ou d'individus, en lui conférant de bonnes capacités de résilience. Bien que les autres espèces du cortège soient aussi impactées par la nature du projet, leurs représentativités locales, leurs abondances et leurs capacités de résilience ne rendent pas la situation préoccupante à leur égard.

	Nature des Impacts			Evaluation globale de l'impact brut
	Destruction d'individus	Destruction/altération d'habitats	Dérangement temporaire d'individus	
<b>Hémidactyle verruqueux</b> ( <i>Hemidactylus turcicus</i> )	Estimation de 10 à 50 individus	Surface estimée à moins d'1 hectare	Estimation de 10 à 50 individus	<b>Modéré</b>
<b>Orvet de Véron</b> ( <i>Anguis veronensis</i> )	Estimation de 1 à 10 individus	De l'ordre de quelques dizaines de m <sup>2</sup>	Estimation de 1 à 10 individus	<b>Très faible</b>
<b>Tarente de Maurétanie</b> ( <i>Tarentola m. mauritanica</i> )	Estimation de 10 à 50 individus	Surface estimée à moins d'1 hectare	Estimation de 10 à 50 individus	<b>Faible</b>
<b>Lézard des murailles</b> ( <i>Podarcis muralis</i> )	Estimation de 1 à 10 individus	De l'ordre de quelques dizaines de m <sup>2</sup>	Estimation de 1 à 10 individus	<b>Très faible</b>
<b>Couleuvre de Montpellier</b> ( <i>Malpolon monspessulanus</i> )	Estimation de 1 à 5 individus	Surface estimée à moins d'1 hectare	Estimation de 1 à 5 individus	<b>Très faible</b>
<b>Coronelle girondine</b> ( <i>Coronella girondica</i> )	Estimation de 1 à 5 individus	Surface estimée à moins d'1 hectare	Estimation de 1 à 5 individus	<b>Très faible</b>

## 6.5. IMPACTS BRUTS SUR LES OISEAUX

Les travaux de confortement de la falaise concernent principalement la pose de nombreux filets anti-chutes et le colmatage de certaines fissures afin de stabiliser plusieurs blocs rocheux jugés dangereux.

L'ensemble des aménagements planifiés sur la zone « falaise sud » concerne une grande partie de la falaise occupée pour la reproduction de plusieurs espèces rupestres (Martinet à ventre blanc, Monticole bleu et Hirondelle de rochers).

Parmi ces trois espèces nicheuses faisant l'objet de la démarche dérogatoire, seul le Martinet à ventre blanc se reproduit de manière certaine dans la zone d'emprise du projet. 5 à 10 couples se reproduisent au sein d'une faille directement concernée par la zone d'emprise du chantier « falaise ».

Cette falaise abrite également la reproduction probable d'un couple de Monticole bleu. Espèce très discrète, le site de nidification de ce couple n'a pu être découvert mais l'observation régulière de l'espèce laisse penser qu'un couple se reproduit au sein de la zone de projet. Il en est de même pour l'Hirondelle de rochers dont la nidification au sein de la zone de projet reste probable.

**D'autres espèces à enjeu local de conservation notable viennent s'alimenter en période de reproduction** au sein et aux abords des zones d'emprise du projet (zones « falaise sud » et « talus rocheux »). **Ces espèces ne sont pas jugées nicheuses au sein de la zone d'emprise.** Au regard du statut biologique de ces espèces, la nature des travaux n'est pas enclin à induire des impacts notables. **Suite aux travaux de confortement, les milieux seront toujours autant attractifs à la chasse et au repos de ces espèces. Pour ces raisons, ces espèces ne font pas l'objet d'une évaluation des impacts et ne sont pas soumises à la demande de dérogation.**

Au regard de ces éléments, le projet engendrera trois types d'impact sur le Martinet à ventre blanc et le Monticole bleu :

- La destruction d'individus, d'œufs ou de juvéniles non volant ;
- La destruction d'habitat d'espèce (alimentation et/ou nidification) ;
- Le dérangement d'individus.

L'Hirondelle de rochers, dont la nidification n'a pas été avérée au sein de l'emprise du projet, ne sera pas concernée par une destruction d'individus, d'œufs ou de juvéniles non volant. Toutefois, le projet engendrera deux types d'impact sur cette espèce :

- La destruction d'habitat potentiel d'espèce (nidification) ;
- Le dérangement potentiel d'individus.

L'évaluation des impacts sur l'ensemble des espèces à enjeu local de conservation modéré, soumis à la démarche dérogatoire, est détaillée dans le tableau présenté ci-dessous :

	Nature des Impacts			Evaluation globale de l'impact brut
	Destruction d'individus	Destruction/altération d'habitats	Dérangement temporaire d'individus	
<b>Hirondelle de rochers</b> ( <i>Ptyonoprogne rupestris</i> )	-	Surface estimée <i>a maxima</i> à 0,3 ha d'habitat d'alimentation et de reproduction	Estimation de 2 à 3 couples + juvéniles	<b>Modéré</b>
<b>Martinet à ventre blanc</b> ( <i>Apus melba</i> )	Estimation 5 à 10 couples + juvéniles	Surface estimée <i>a maxima</i> à 0,3 ha d'habitat d'alimentation et de reproduction	Estimation 5 à 10 couples + juvéniles	<b>Fort</b>
<b>Monticole bleu</b> ( <i>Monticola solitarius</i> )	Estimation de 1 couple + juvéniles	Surface estimée <i>a maxima</i> à 0,3 ha d'habitat d'alimentation et de reproduction	Estimation de 1 couple + juvéniles	<b>Fort</b>

## 6.6. IMPACTS BRUTS SUR LES MAMMIFERES

Les travaux prévus en falaise auront **principalement un impact sur l'ensemble des gîtes identifiés comme fortement potentiels**. Cet impact concerne **une destruction ou une altération de ces gîtes** mais également **un risque de destruction d'individu(s)**. Au regard de l'écologie de chacune des espèces concernées **ces risques ont été évalués de forts à faibles (cf. tableau ci-après)**.

Les travaux dans les jardins concernent **principalement une perturbation d'habitat de chasse et de transit pour les chiroptères et également une perturbation des déplacements, de l'alimentation voire du gîte de la Genette commune jugée potentielle dans les zones de garrigues**.

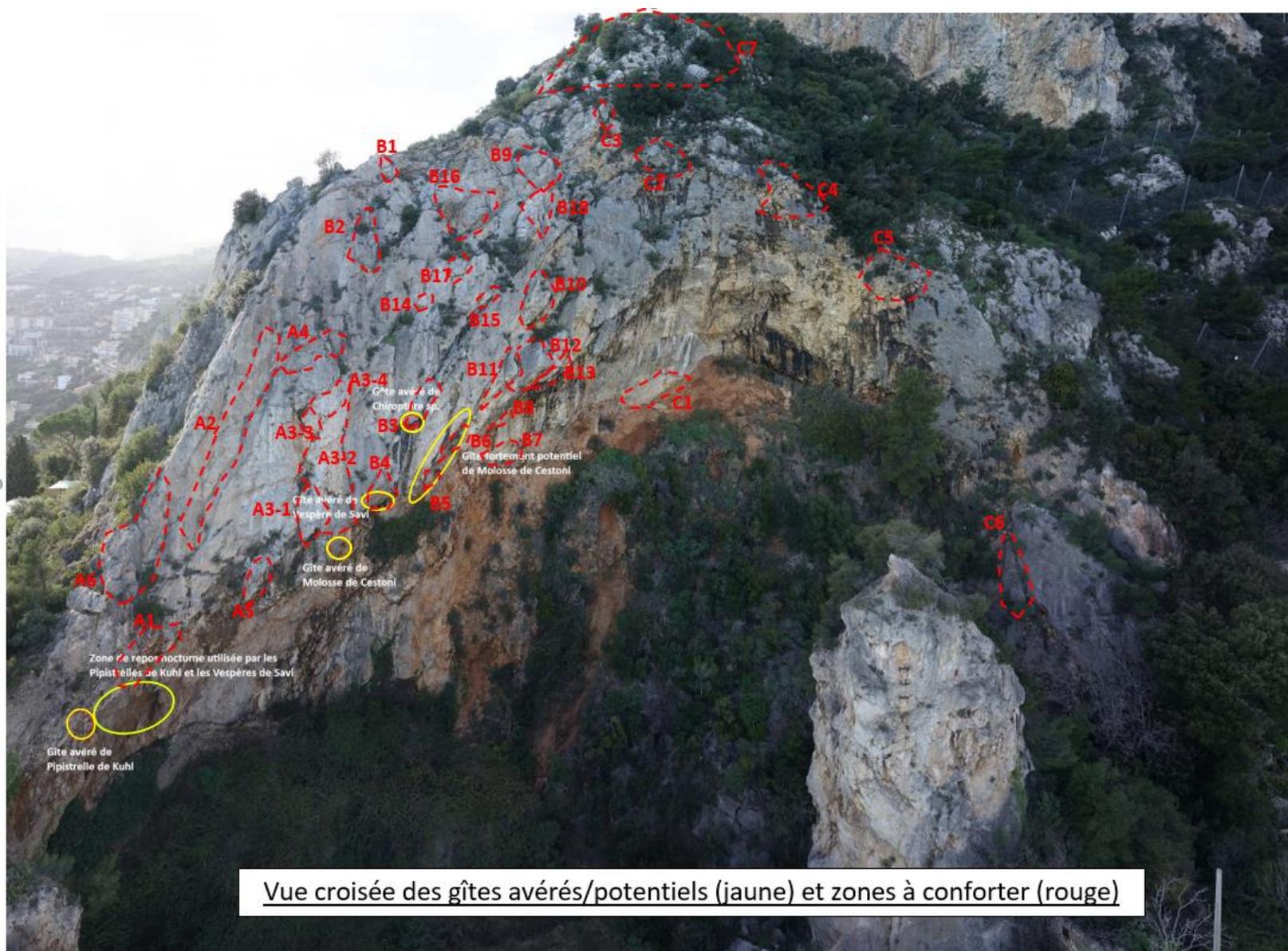
Concernant **les habitats de chasse et corridors de déplacement**, les impacts des travaux porteront sur une **perturbation des fonctionnalités écologiques, dont l'intensité est considérée comme faible**.

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact brut
	Destruction de gîtes	Destruction d'individus	Dégradation/ Destruction d'habitat de chasse	Perturbation de la fonctionnalité de transit	
<b>Minioptère de Schreibers</b> ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	Oui (gîtes temporaires, repos ou transit en falaise) <u>Risque faible</u>	Oui (gîtes temporaires, repos ou transit en falaise) <u>Risque faible</u>	Oui : Faible superficielle	Faible	<b>Faible</b>
<b>Petit rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	Non (gîtes avérés en limite de la zone d'étude)	Non (gîtes avérés en limite de la zone d'étude)	Oui	Modéré	<b>Modéré</b>
<b>Grand rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	Non (gîtes avérés en limite de la zone d'étude)	Non (gîtes avérés en limite de la zone d'étude)	Oui modéré	Faible	<b>Modéré</b>

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact brut
	Destruction de gîtes	Destruction d'individus	Dégradation/ Destruction d'habitat de chasse	Perturbation de la fonctionnalité de transit	
<b>Murin à oreilles échanrées</b> ( <i>Myotis emarginatus</i> )	Oui (gîtes potentiels en falaise) <u>Risque modéré</u>	Oui (gîtes potentiels en falaise) <u>Risque modéré</u>	Oui : Faible superficiée	Faible	<b>Modéré</b>
<b>Grand/Petit murin</b> ( <i>Myotis myotis/blythii</i> )	Oui (gîtes potentiels en falaise) <u>Risque modéré</u>	Oui (gîtes potentiels en falaise) <u>Risque modéré</u>	Oui : Faible superficiée	Faible	<b>Modéré</b>
<b>Molosse de Cestoni</b> ( <i>Tadarida teniotis</i> )	Oui (gîtes avérés en falaise) <u>Risque fort</u>	Oui (gîtes avérés en falaise) <u>Risque fort</u>	Non	Faible	<b>Fort</b>
<b>Pipistrelle pygmée</b> ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	Oui (gîtes temporaires, repos ou transit en falaise) <u>Risque modéré</u>	Oui (gîtes temporaires, repos ou transit en falaise) <u>Risque modéré</u>	Oui : Faible superficiée	Faible	<b>Modéré</b>
<b>Sérotine commune</b> ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	Oui (gîtes temporaires, repos ou transit en falaise) <u>Risque modéré</u>	Oui (gîtes temporaires, repos ou transit en falaise) <u>Risque modéré</u>	Oui : Faible superficiée	Faible	<b>Modéré</b>
<b>Noctule de Leisler</b> ( <i>Nyctalus leislerii</i> )	Oui (gîtes temporaires, repos ou transit en falaise) <u>Risque faible</u>	Oui (gîtes temporaires, repos ou transit en falaise) <u>Risque faible</u>	Non	Faible	<b>Faible</b>
<b>Pipistrelle de Nathusius</b> ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	Oui (gîtes temporaires, repos ou transit en falaise) <u>Risque faible</u>	Oui (gîtes temporaires, repos ou transit en falaise) <u>Risque faible</u>	Oui : Faible superficiée	Faible	<b>Faible</b>
<b>Oreillard montagnard</b> ( <i>Plecotus macbullaris</i> )	Oui (gîtes temporaires potentiels, repos ou transit en falaise) <u>Risque modéré</u>	Oui (gîtes temporaires potentiels, repos ou transit en falaise) <u>Risque modéré</u>	Oui : Faible superficiée	Faible	<b>Modéré</b>

	Nature des Impacts				Evaluation globale de l'impact brut
	Destruction de gîtes	Destruction d'individus	Dégradation/ Destruction d'habitat de chasse	Perturbation de la fonctionnalité de transit	
<b>Genette commune</b> <i>(Genetta genetta)</i>	Oui (gîtes fortement potentiels dans les zones de garrigues) <u>Risque modéré</u>	Oui (gîtes fortement potentiels dans les zones de garrigues) <u>Risque modéré</u>	Oui : faible superficie	Faible	<b>Faible</b>
<b>Vespère de Savi</b> <i>(Hypsugo savii)</i>	Oui (gîtes avérés en falaise) <u>Risque fort</u>	Oui (gîtes avérés en falaise) <u>Risque fort</u>	Non	Faible	<b>Fort</b>
<b>Oreillard gris</b> <i>(Plecotus austriacus)</i>	Oui (gîtes temporaires, repos ou transit en falaise) <u>Risque modéré</u>	Oui (gîtes temporaires, repos ou transit en falaise) <u>Risque modéré</u>	Oui : Faible superficie	Faible	<b>Modéré</b>
<b>Pipistrelle commune</b> <i>(Pipistrellus pipistrellus)</i>	Oui (gîtes temporaires, repos ou transit en falaise) <u>Risque modéré</u>	Oui (gîtes temporaires, repos ou transit en falaise) <u>Risque modéré</u>	Oui : Faible superficie	Faible	<b>Modéré</b>
<b>Pipistrelle de Kuhl</b> <i>(Pipistrellus kuhli)</i>	Oui (gîtes avérés en falaise) <u>Risque modéré</u>	Oui (gîtes avérés en falaise) <u>Risque modéré</u>	Oui : Faible superficie	Faible	<b>Fort</b>

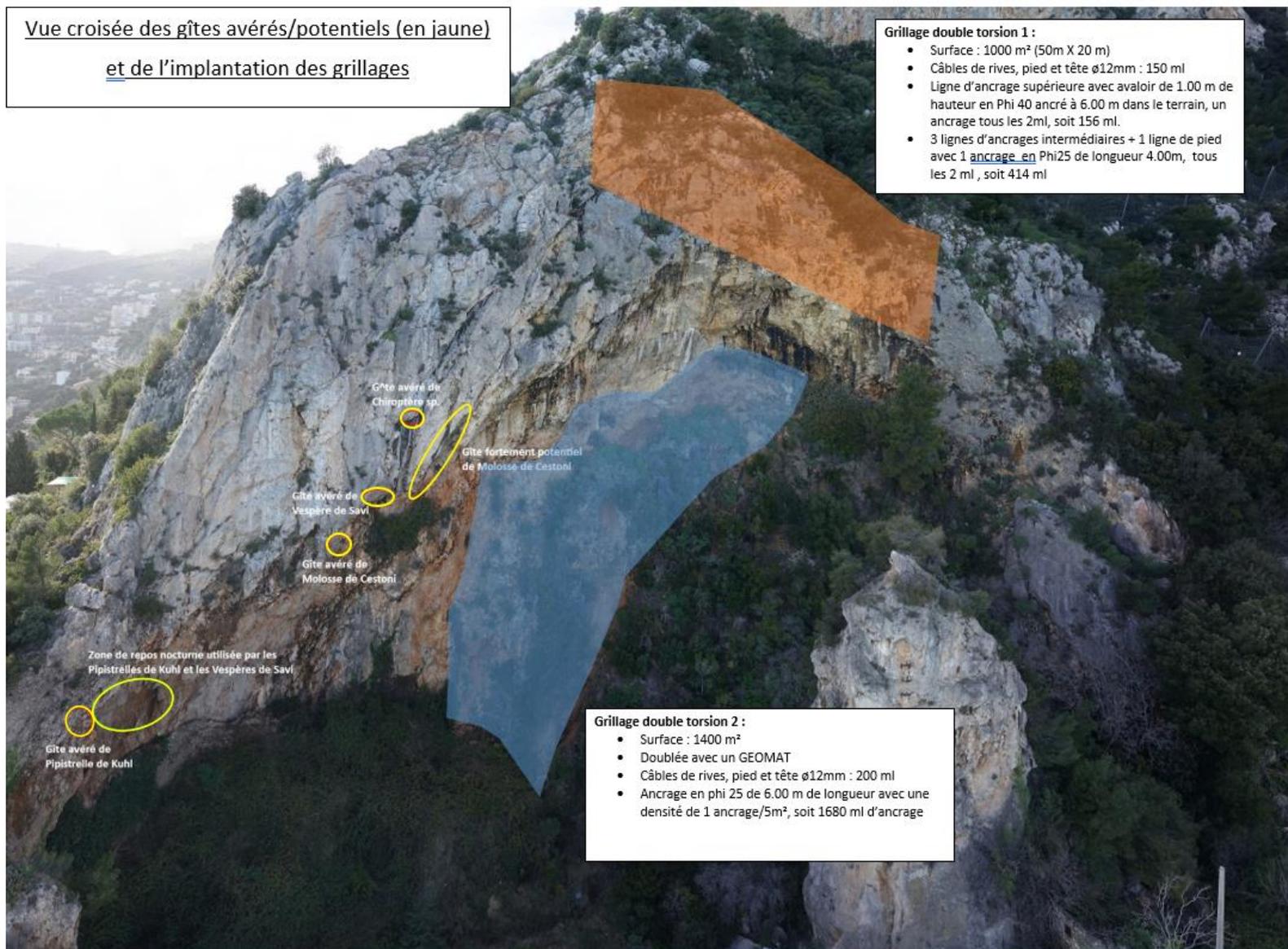
	Espèces fortement potentielles
	Espèces avérées



Vue croisée des gîtes avérés/potentiels (jaune) et zones à conforter (rouge)

**Vue croisée des gîtes avérés/potentiels localisés à la caméra thermique lors du passage de mai 2018 et des zones à conforter**

**Vue croisée des gîtes avérés/potentiels (en jaune)**  
**et de l'implantation des grillages**



**Vue croisée des gîtes avérés/potentiels localisés à la caméra thermique lors du passage de mai 2018 et des zones d'implantation de grillages**

## **6.7. IMPACTS BRUTS SUR LES FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES**

Concernant **les fonctionnalités écologiques et les corridors de déplacement**, les impacts des travaux porteront sur une **perturbation temporaire des fonctionnalités écologiques, dont l'intensité est considérée comme faible.**

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

---

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

### 7.1. MESURES D'ÉVITEMENT

Aucune mesure ne permettant d'éviter de façon complète un impact pressenti n'a pu être envisagée dans le cadre de ce projet. Seules des mesures de réduction d'impact sont proposées par la suite.

### 7.2. MESURES DE RÉDUCTION

#### ■ Mesure R1 : Evitement ponctuel et balisage d'espèces végétales protégées

**Espèce(s) concernée(s) : Nivéole de Nice, Caroubier, Palmier nain, Camélee à trois coques**

La zone d'emprise concerne des stations d'espèces végétales protégées.

Les travaux de renforcement ponctuels de certaines masses rocheuses sont susceptibles d'engendrer la destruction d'individus de ces espèces.

Il est donc recommandé d'éviter autant que possible de positionner les ancrages/fixation sur les espèces végétales protégées mais sur la roche nue (roche dépourvue de végétation), ainsi, bien que la pose de filet puisse se faire par exemple sur les stations d'espèces protégées, la taille des maillages des filets permettra aux espèces de se maintenir voire de se développer au travers.

Afin d'éviter toute destruction d'espèce protégée lors des travaux, un balisage devra être mis en place sur environ 3 mètres autour de chaque station. Cette mesure devra être réalisée par un botaniste avant toute intervention dans la zone. Une intervention sur 2 jours (avec si nécessaire un appui de l'équipe du chantier) semble cohérente au regard des enjeux identifiés dans l'emprise. Le balisage sera réalisé dans les zones accessibles sans cordiste.

N.B. : cette mesure sera encadrée par un audit écologique. Une sensibilisation du personnel de chantier sera effectuée et un livret de présentation/reconnaissance des espèces concernées leur sera transmis (afin qu'ils puissent éviter de positionner les ancrages/fixations sur ces espèces).

#### ■ Mesure R2 : Respect de l'emprise des travaux

**Espèce(s) concernée(s) : Hémidactyle verruqueux, mammifères, oiseaux**

Afin d'éviter tout débordement des engins de chantier en dehors des zones d'emprise, un strict respect des emprises devra être mis en place.

#### ■ Mesure R3 : Réduire le nombre d'ancrages sur les gîtes identifiés

**Espèce(s) concernée(s) : Chiroptères (principalement Molosse de Cestoni et Vespère de Savi)**

Cette mesure vise à **limiter le nombre d'ancrages** (qui serviront à maintenir le treillis de soutien de la falaise) **sur les gîtes avérés ou potentiels présents dans la falaise.**

N.B. : cette mesure sera encadrée par un audit écologique. Une sensibilisation du personnel de chantier sera effectuée, photographies des pans de falaise à l'appui (représentant les gîtes avérés/potentiels) afin qu'ils évitent au maximum de positionner les ancrages/fixations dans ces secteurs.

#### ■ Mesure R4 : Utilisation systématique d'un treillis à maillage large pour ne pas piéger les animaux

**Espèce(s) concernée(s) : Chiroptères (principalement Pipistrelles et Vespère de Savi), avifaune de petite taille**

Cette mesure **consiste à utiliser un treillis (filet métallique qui soutiendra les blocs) à maillage large permettant ainsi aux chiroptères de passer entre ces mailles** (évite de « piéger » les animaux entre le treillis et la falaise). La maille utilisée fera au minimum **30 cm de diamètre.**

Il convient de noter que cette mesure ne permettra pas la réoccupation des gîtes par les chiroptères qui se situeraient derrière le filet. En effet, un retour d'expérience du bureau d'étude NATURALIA a montré que la pose de filets métalliques (même à mailles larges) en falaise empêchait totalement l'utilisation par les chiroptères. La raison est certainement la nécessité pour l'animal de disposer d'une zone d'atterrissage suffisamment vaste et sans risque et de pouvoir sortir rapidement de la fissure pour éviter la prédation. Un filet gêne l'envol direct.

Dans ce cadre, si un treillis doit être implanté au niveau de gîtes avérés ou potentiels (ce qui ne semble pas être le cas actuellement), la mesure R5 s'appliquera.

■ **Mesure R5 : Prescriptions spécifiques sur la mise en place des dispositifs de soutien de la falaise**

**Espèce(s) concernée(s) : Chiroptères (principalement Molosse de Cestoni et grandes espèces), avifaune de grande taille**

1. Sur les sites à chiroptères et oiseaux à enjeu avérés ou potentiels, privilégier la sécurisation par emmaillotement par câbles croisés plutôt que par filets ou treillis. Les amarrages des câbles devront éviter les accès aux gîtes.
2. Sur les grillages qui ne pourront être évités, ménager une large ouverture par découpe et replis du grillage et cerclage de ce dernier (voir photo ci-dessous). Ceci permet de créer une ouverture sécurisée dans la nappe de grillage. Cette ouverture doit être de plus d'un 1,5 m au moins sous l'entrée du gîte avec au moins 80 cm de part et d'autre de cette entrée. Le grillage ou treillis doit aussi être plaqué au rocher sur le pourtour de l'ouverture.



Photo : Exemple d'ouverture dans un grillage au niveau de l'entrée d'un gîte

■ **Mesure R6 : Prescription sur les ancrages**

**Espèce(s) concernée(s) : Chiroptères (principalement Molosse de Cestoni et Vespère de Savi) ; reptiles**

**Concernant les ancrages**, ceux-ci seront effectués avec gainage des barres d'ancrage avant injection de ciment pour limiter au maximum l'impact sur les individus qui seraient encore présents en falaise malgré l'audit (cf. ci-après). Ces ancrages seront réalisés juste après le forage de la falaise afin d'éviter que d'éventuels animaux ne puissent s'introduire dans les trous. Dans le cas où, cela ne serait pas possible, les trous seront systématiquement bouchés (de façon temporaire) avec du papier ou du tissu.

■ **Mesure R7 : Adaptation du calendrier des travaux**

Espèce(s) concernée(s) : mammifères, oiseaux, reptiles

➤ **Oiseaux**

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

Une fois débutés en dehors de cette période (cf. tableau de synthèse ci-dessous), les travaux de préparation du terrain ainsi que les travaux de confortement des falaises peuvent être continués même durant la période de reproduction. En effet, les oiseaux ne s'installeront pas dans le secteur du chantier, du fait des perturbations engendrées. Pour cela, il faudra veiller à maintenir une **continuité dans les travaux** afin de garder une perturbation de nature à éviter que des espèces pionnières ne viennent élire domicile au sein de la zone d'emprise.

**Les travaux devront ainsi démarrer en période automnale/hivernale (septembre à février inclus), en dehors des périodes sensibles pour la faune (reproduction). Cela est notamment valable pour toute action de comblement de fissures par béton projeté.**

➤ **Mammifères**

Au cours de l'expertise, plusieurs espèces de mammifères ont été avérées en gîte au sein de la falaise (chiroptères) ou au niveau des milieux de garrigues (Genette commune). Afin de limiter les risques de destruction d'individu(s) il est important d'éviter les périodes les plus sensibles (cf. tableau ci-dessous). Cette mesure sera complétée par d'autres précautions, notamment la défavorabilisation des gîte (voir mesures d'encadrement écologique des travaux).

➤ **Reptiles**

Les périodes les plus sensibles s'étalent du printemps à l'automne (de mars à octobre inclus). A cette période correspondent en effet les principales périodes de reproduction et d'alimentation des reptiles. Les pontes de reptiles éclosent généralement en fin de période estivale jusqu'à la mi-octobre. Il est donc déconseillé de commencer les travaux durant ce laps de temps. Le déboisement peut toutefois s'envisager sur la période estivale, s'il est pratiqué de manière douce (coupe rase sans dessouchage).

Le tableau suivant indique les périodes favorables pour la réalisation des travaux au vu des sensibilités des différents groupes biologiques.

*N.B. : Au démarrage des travaux, la falaise aura été « défavorabilisée » pour les chiroptères (voir mesures encadrement écologique des travaux), le chantier pourra donc se poursuivre y compris en période de sensibilité hivernale.*

	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
<b>Période de sensibilité pour les chiroptères, les reptiles et les oiseaux</b>	←	→	←	→	→	→	→	→	→	→	←	→

-  Période à éviter pour les *premiers travaux*\*
-  Période favorable au début des travaux
-  Période de réalisation de la mesure E2 ci-après

### 7.3. CONTROLE DES PRECONISATIONS ET ENCADREMENT DES TRAVAUX

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

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

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

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

#### ■ Mesure E1 : Suivi flore du chantier « falaise »

**Espèce(s) concernée(s) : Nivéole de Nice, Caroubier, Palmier nain, Camélée à trois coques**

Afin de veiller à l'efficacité de la mesure R1, un encadrement écologique doit être mis en place dès le démarrage des travaux. Ces audits permettront de repérer avec le chef de chantier les espèces végétales à éviter (Nivéole de Nice, Caroubier, Palmier nain, Camélée à trois coques), les précautions à prendre et vérifier la bonne application des mesures d'intégration écologique proposées. Cette assistance à maîtrise d'ouvrage (AMO) écologique se déroulera de la façon suivante :

**Audit avant travaux**, un écologue rencontrera le chef de chantier, afin d'expliquer le contexte écologique de la zone d'emprise. L'écologue effectuera des formations aux personnels de chantiers avant le début de travaux et des fiches d'information seront distribuées afin qu'ils prennent bien connaissance des enjeux et éventuels balisages. Cette phase nécessitera entre 2 jours de travail.

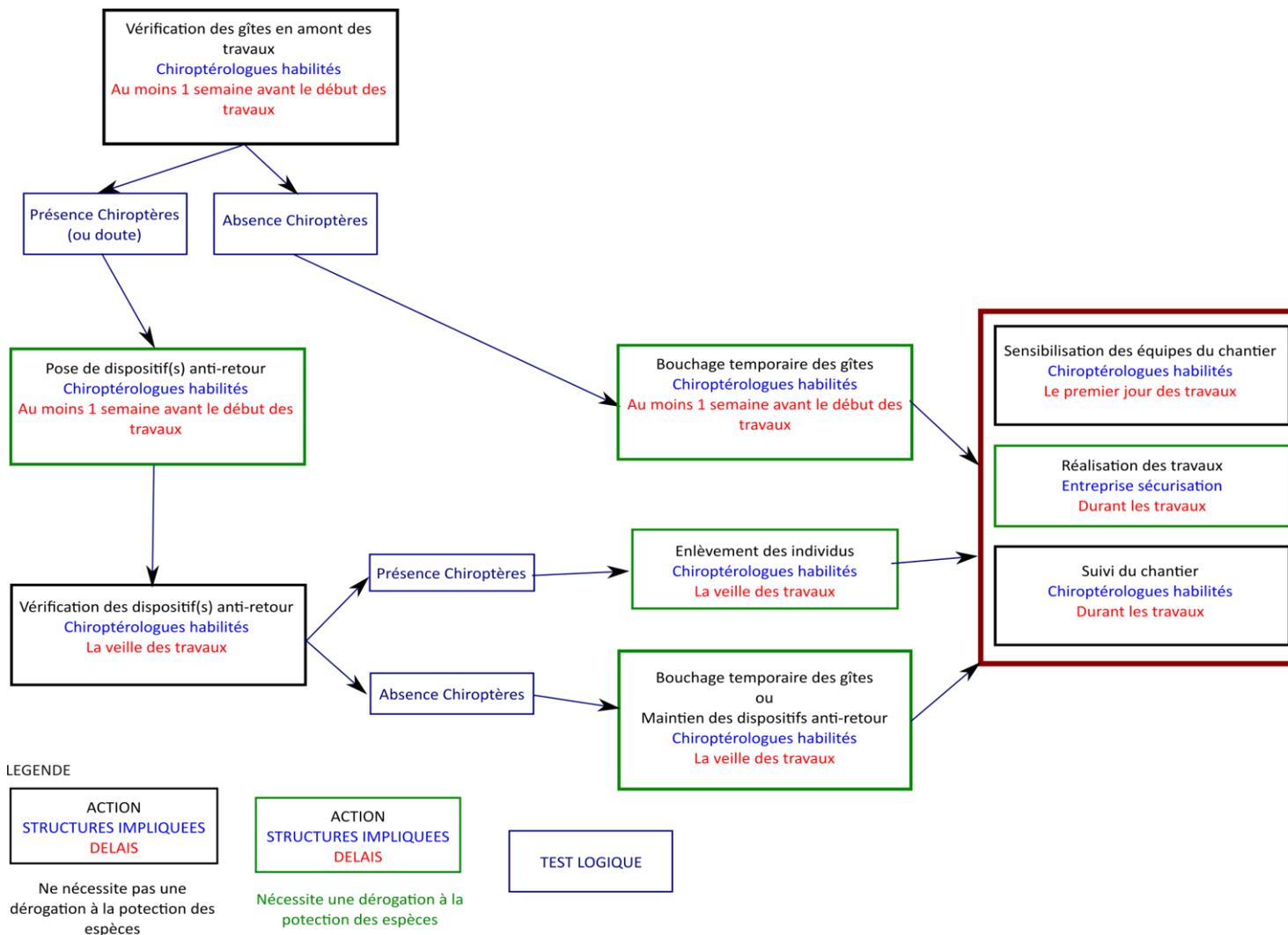
**Audit pendant travaux**, pendant le chantier, l'écologue se rendra sur site une fois par mois pour évaluer la pérennité des stations d'espèces protégées (à l'aide de jumelles, depuis le pied de falaise). Une note suite à chaque passage sera adressée au porteur de projet et aux services de l'Etat. Le suivi est envisagé sur 8 mois, si le chantier devait s'étendre ultérieurement, le suivi se prolongera en conséquence.

**Audit après travaux**, un bilan écologique des travaux sur les espèces végétales sera effectué. Ce bilan nécessitera 2 jour de terrain ainsi qu'un jour de bureau pour la rédaction d'une note de synthèse adressée au porteur de projet et aux services de l'Etat.

■ **Mesure E2 : Suivi chiroptérologique du chantier « falaise »**

**Espèce(s) concernée(s) : Chiroptères (principalement Molosse de Cestoni et Vespère de Savi) et oiseaux fissuricoles**

Le suivi du chantier concernant les travaux en falaise devra être réalisé selon le logigramme suivant (chaque action est détaillé ci-après) :



✓ **Vérification des gîtes en amont des travaux**

Cette vérification sera réalisée conjointement par des chiroptérologues habilités et consistera en une vérification des gîtes précédemment repérés et marqués au sein de la falaise. Cette vérification se fait directement sur corde face au gîte en falaise. Afin de garantir le succès des opérations suivantes et d'atteindre le but (absence de chiroptères dans les gîtes au moment des travaux) cette opération devra avoir lieu au moins une semaine avant le début des travaux.

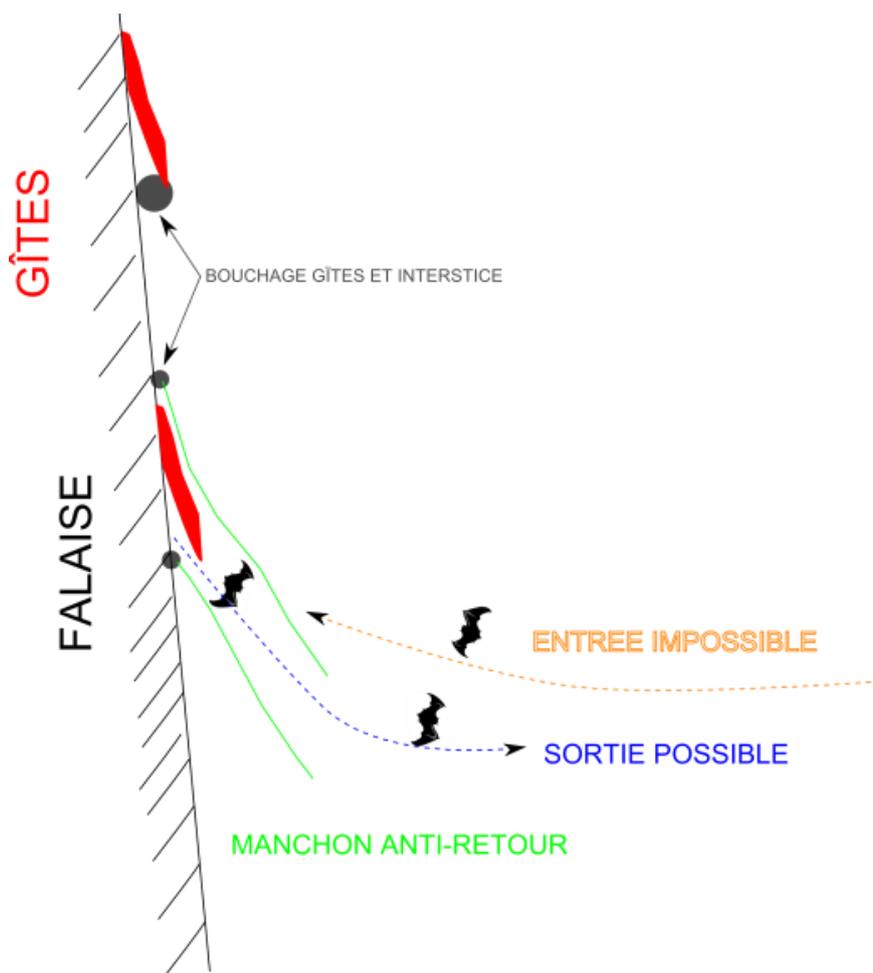
✓ **Pose de dispositifs anti-retour**

Il n'existe à l'heure actuelle aucun « fournisseur » pour ce genre système ; aussi chaque cas possède des caractéristiques particulières, devant faire l'objet d'une fabrication adéquate et d'une adaptation. Les dispositifs seront ainsi fixés à la falaise (cadre, pointe à béton sur tasseaux de bois, colle ou ciment, etc.) en veillant à ne pas laisser d'espace permettant au chiroptères de franchir cet obstacle (sauf pour la sortie). Le système lui-même sera composé d'un manchon en plastique ou en tissu, ou d'une nappe de plastique épais et plaquée (afin d'éviter des blessures chez les animaux). Le schéma ci-dessous illustre le principe du système. Cette action sera réalisée conjointement par des chiroptérologues habilités.

*En cas de besoin (adaptation à une situation particulière), ces dispositifs pourront être complétés par des éclairages ponctuels et ciblés afin effaroucher les animaux. L'éclairage sera allumé 1 heure après le coucher du soleil.*

✓ **Bouchage temporaire des gîtes**

Le bouchage temporaire des gîtes consiste à combler l'accès à ceux-ci avec du papier ou du tissu (ou tout autre moyen adéquat) qui pourra ensuite être retiré après la fin des travaux. Le schéma ci-dessous illustre le principe du système. Cette action sera réalisée conjointement par des chiroptérologues habilités.



✓ **Vérification des dispositifs anti-retour**

Cette action consiste à vérifier l'absence d'animaux au sein des gîtes équipés de dispositifs anti-retour juste avant le début des travaux. Cette vérification sera réalisée conjointement par des chiroptérologues habilités.

✓ **Sensibilisation des équipes chantier**

Cette action consiste en une présentation des espèces sensibles potentiellement présentes au sein de la falaise et sur les « bonnes pratiques » à adopter en cas de découvertes d'individu(s) au cours des travaux. En effet, malgré l'ensemble des précautions et prescriptions il est possible que des individus puissent subsister au sein de la falaise (probabilité faible). Il apparaît ainsi important que les personnes en charge des travaux puissent avoir les bons réflexes s'ils sont confrontés à la découvertes d'animaux. Cette action sera réalisée par ECO-MED.

✓ **Procédure de sauvetage**

Une procédure de sauvetage d'animaux qui seraient blessés ou recueillis sera établie par ECO-MED en partenariat avec le GCP (procédure à adapter). Si des soins sont nécessaires, les animaux seront transférés en centre de soin avec la prise en charge portée par le maître d'ouvrage.

Si toutes les mesures fonctionnent correctement, cette mesure ne devrait pas être déclenchée.

✓ **Suivi du chantier**

Cette action consiste en des audits de chantier (en journée) suivi de prospections acoustiques en début de nuit afin de s'assurer de l'absence d'envol de chauves-souris de la falaise en début de nuit. Cette action sera réalisée par ECO-MED.

**Cet audit fera l'objet de notes de synthèses régulières, avant le début des travaux, pendant les travaux (deux fois par mois) puis à la fin des travaux, adressées aux services de l'Etat.**

L'action de suivi sera également favorable aux oiseaux fissuricoles.

**Débouchage définitif des gîtes après travaux**

Le débouchage des gîtes consistera à enlever les systèmes anti-retours et les dispositifs de bouchage des gîtes à la fin des travaux. Cette opération sera réalisée par l'entreprise en charge des travaux de confortement de la falaise et fera l'objet d'un audit de chantier.

Intervenant(s)	Actions	Avant travaux	Pendant travaux	Après travaux
Chiroptérologues habilités	<b>Vérification des gîtes en amont des travaux</b>	25 jours		
	<b>Pose de dispositifs anti-retour</b>			
	<b>Bouchage temporaire des gîtes</b>			
Chiroptérologues habilités	<b>Vérifications des dispositifs anti-retour</b>	5 jours		
Chiroptérologues habilités				
Chiroptérologues habilités	<b>Déplacement ou enlèvement d'individu(s)</b>	3 jours		
Chiroptérologues habilités	<b>Sensibilisation des équipes chantier</b>	1 jour		
Chiroptérologues habilités	<b>Suivi du chantier + notes de synthèses</b>		2 fois par mois pendant la durée des travaux (8 jours + 16 nuits) + 4 jours note de synthèse	
Chiroptérologues habilités	<b>Point en fin de chantier + note de synthèse</b>			2 jours + 0,5 jour note de synthèse

## 7.4. BILAN DES MESURES D'ATTENUATION

Tableau 3. : Bilan des mesures d'atténuation proposées

Compartiment	Espèce	Dérogation demandée	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'encadrement
FLORE	<b>Nivéole de Nice</b> ( <i>Acis nicaeensis</i> )	Oui	-	R1	E1
	<b>Caroubier</b> ( <i>Ceratonia siliqua</i> )	Oui	-	R1	E1
	<b>Palmier nain</b> ( <i>Chamaerops humilis</i> )	Oui	-	R1	E1
	<b>Camélee à trois coques</b> ( <i>Cneorum tricoccon</i> )	Oui	-	R1	E1
REPTILES	<b>Hémidactyle verruqueux</b> ( <i>Hemidactylus turcicus</i> )	Oui	-	R2, R6, R7	-
	<b>Orvet de Vérone</b> ( <i>Anguis veronensis</i> )	Oui	-	R2, R7	-
	<b>Tarente de Maurétanie</b> ( <i>Tarentola mauritanica</i> )	Oui	-	R2, R6, R7	-
	<b>Lézard des murailles</b> ( <i>Podarcis muralis</i> )	Oui	-	R2, R7	-
	<b>Couleuvre de Montpellier</b> ( <i>Malpolon monspessulanus</i> )	Oui	-	R2, R7	-
	<b>Coronelle girondine</b> ( <i>Coronella girondica</i> )	Oui	-	R2, R7	-
OISEAUX	<b>Hirondelle de rochers</b> ( <i>Ptyonoprogne rupestris</i> )	Oui	-	R2, R7	E2
	<b>Martinet à ventre blanc</b> ( <i>Apus melba</i> )	Oui	-	R2, R7	E2
	<b>Monticole bleu</b> ( <i>Monticola solitarius</i> )	Oui	-	R2, R7	E2
MAMMIFERES	<b>Minioptère de Schreibers</b> ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	Oui	-	R2, R3, R4, R5, R6, R7	E2
	<b>Murin à oreilles échancrées</b> ( <i>Myotis emarginatus</i> )	Oui	-	R2, R3, R4, R5, R6, R7	E2
	<b>Petit rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	Oui	-	R2, R3, R4, R5, R6, R7	E2
	<b>Grand rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	Oui	-	R2, R3, R4, R5, R6, R7	E2
	<b>Grand/Petit murin</b> ( <i>Myotis myotis/blythii</i> )	Oui	-	R2, R3, R4, R5, R6, R7	E2
	<b>Pipistrelle de Nathusius</b> ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	Oui	-	R2, R3, R4, R5, R6, R7	E2
	<b>Pipistrelle pygmée</b> ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	Oui	-	R2, R3, R4, R5, R6, R7	E2
	<b>Noctule de Leisler</b> ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Oui	-	R2, R3, R4, R5, R6, R7	E2

Compartiment	Espèce	Dérogation demandée	Mesures d'évitement	Mesures de réduction	Mesures d'encadrement
	<b>Sérotine commune</b> ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	Oui	-	R2, R3, R4, R5, R6, R7	E2
	<b>Molosse de Cestoni</b> ( <i>Tadarida teniotis</i> )	Oui	-	R2, R3, R4, R5, R6, R7	E2
	<b>Oreillard montagnard</b> ( <i>Plecotus macrobullaris</i> )	Oui	-	R2, R3, R4, R5, R6, R7	E2
	<b>Genette commune</b> ( <i>Genetta genetta</i> )	Oui	-	R2, R7	-
	<b>Vespère de Savi</b> ( <i>Hypsugo savii</i> )	Oui	-	R2, R3, R4, R5, R6, R7	E2
	<b>Oreillard gris</b> ( <i>Plecotus austriacus</i> )	Oui	-	R2, R3, R4, R5, R6, R7	E2
	<b>Pipistrelle commune</b> ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Oui	-	R2, R3, R4, R5, R6, R7	E2
	<b>Pipistrelle de Kuhl</b> ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	Oui	-	R2, R3, R4, R5, R6, R7	E2

## 8. EFFETS CUMULATIFS

---

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

### **N.B. :**

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

### **8.1. METHODE D'EVALUATION DES EFFETS CUMULATIFS**

L'étude des effets cumulatifs s'est faite au travers d'une analyse bibliographique portant sur la plupart des aménagements existants dont le dossier de demande d'autorisation a été déposé auprès des services administratifs ou les projets approuvés mais non encore réalisés, situés au sein de la même unité biologique que le projet à l'étude.

Afin de mener cette réflexion, ECO-MED a consulté l'ensemble des avis de l'Autorité Environnementale portant sur des projets situés à proximité et téléchargeables sur le site de la DREAL PACA. Seuls ceux impactant les mêmes espèces que celles recensées au sein du linéaire d'étude ont été retenus.

Dans le cas présent, l'étude des effets cumulatifs s'est faite au travers d'une analyse bibliographique portant sur la plupart des aménagements existants dont le dossier de demande d'autorisation a été déposé auprès des services administratifs ou les projets approuvés mais non encore réalisés, situés au sein de la même unité biologique que le projet à l'étude.

Afin de mener cette réflexion, ECO-MED a consulté l'ensemble des avis de l'Autorité Environnementale portant sur des projets situés à proximité et téléchargeables sur le site de la DREAL PACA ou du Conseil Général de l'Environnement et du Développement Durable (CGEDD). Seuls ceux impactant les mêmes espèces que celles recensées au sein de la zone d'étude ont été retenus.

Le site du CGEDD ne mentionne aucun avis pour des projets sur la commune de Roquebrune-Cap-Martin.

Le site de l'Autorité Environnementale recense quant à lui trois avis pour la commune de Roquebrune-Cap-Martin qui sont détaillés ci-dessous.

Le maître d'ouvrage dispose notamment d'un autre projet de sécurisation de falaise recensé qui se cumule avec le présent dossier. Les impacts sont de même nature que ceux relevés ici.

Nom du projet – Année	Maître d'ouvrage	Impacts/atteintes bruts	Mesures	Impacts/atteintes résiduels	Commentaires AE
Création de la ZAC « Cœur de Carnoîls » - 2017	Communauté d'Agglomération de la Riviera Française (CARF)	Natura 2000 : absence d'incidences significatives (chiroptères) sur les sites « Corniches de la Riviera » et « Cap Martin » VNEI : impacts difficilement évaluables compte tenu de l'imprécision concernant le contenu opérationnel du programme de la ZAC	Non précisé	Natura 2000 : sans objet VNEI : impact résiduel fort pressenti (Hémidactyle verruqueux et chiroptères)	Nécessité d'une procédure de dérogation devant le CNPN  Mesures ciblées sur l'Hémidactyle devront être précisées et complétées et que le suivi chantier devra être renforcé
Réalisation d'un ensemble résidentiel et aménagements urbains « Colline Saint-Roman » - 2016	SEM Habitat 06	Natura 2000 : atteintes faibles sur les habitats d'intérêt communautaire et le Spélépès de Strinati, mais modérées pour le Grand rhinolophe  VNEI : impacts importants sur les fourrés thermo-méditerranéen calcicole à Olivier sauvage et Pistachier lentisque, faible sur le Caroubier, faible à modérés sur la Consoude bulbeuse, modérés sur le Spélépès de Strinati et modérés sur le Grand rhinolophe	Balisage, modalités spécifiques de destruction du gîte du Grand rhinolophe, construction d'un habitat de substitution pour le Spélépès, limitation de la prolifération des espèces végétales invasives, suivi écologique du chantier et restriction des éclairages publics	Natura 2000 : Incidences résiduelles non significatives  VNEI : mesure compensatoire visant à favoriser l'accueil du Grand rhinolophe dans les forêts de la Revère et de la Drête	Le dossier identifie bien que la procédure CNPN et l'obtention de l'arrêté de dérogation sont nécessaires avant tout commencement de travaux.
Projet de confortement de la falaise nord et du réaménagement de l'hôtel Vista Palace - 2016	REAHM Développement	Natura 2000 : atteintes très faibles sur les habitats d'intérêt communautaire, faibles à modérées pour les chiroptères  Impacts : forts sur la Sabline faux orpin et modérés sur la Lavatère maritime, modérés à forts sur l'Hémidactyle verruqueux, faibles sur la Tarente de Maurétanie et très faibles sur le Léopard des murailles et l'Orvet fragile, forts à modérés pour le Petit rhinolophe, le Molosse de Cestoni, le Vespère de Savi, le Murin à oreilles échancrées, le Grand et le Petit Murin, la Sérotine commune, l'Oreillard montagnard, l'Oreillard gris, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et la Pipistrelle pygmée, faibles pour les autres espèces de chiroptères	Evitement ponctuel d'espèces végétales protégées, balisage strict de l'emprise des travaux, éviter les ancrages sur les gîtes identifiés, Limitation et adaptation de l'éclairage, utilisation d'un treillis à maillage large, prescription sur la mise en place du treillis de soutien de la falaise, prescription sur les ancrages, adaptation du calendrier des travaux, suivi chantier et audits	Natura 2000 : atteintes faibles à très faibles  Impacts très faibles à modérés : démarche dérogatoire entreprise  Mesures compensatoires : Création d'un gîte favorable à Petit rhinolophe, Gestion et élimination des plantes exotiques et à caractère envahissant au niveau de la falaise  Restauration et entretien des restanques embroussaillées en faveur de l'Hémidactyle verruqueux  Recréation de murets favorables à l'Hémidactyle verruqueux, participation	Dossiers et mesures proportionnées aux enjeux et aux impacts

Nom du projet – Année	Maître d’ouvrage	Impacts/atteintes bruts	Mesures	Impacts/atteintes résiduels	Commentaires AE
--------------------------	------------------	-------------------------	---------	-----------------------------	-----------------

financière au Plan Régional d’Action Chiroptères PACA (actions ciblées sur le Molosse de Cestoni et plus largement les espèces rupestres).

Concernant les plans et programmes, aucun élément n’est disponible sur les sites concernés, le Plan Local d’Urbanisme (PLU) de ROQUEBRUNE (06190) ayant reçu un avis tacite. Le seul autre projet mentionné dans cette rubrique étant l’avis de l’autorité environnementale vis-à-vis de la Mise En Compatibilité (MEC) du Plan d’Occupation des Sols (POS) de Roquebrune-Cap-Martin, liée à la déclaration du projet pour la restructuration de l’hôtel : "Vista La Cigale".

L’étalement urbain, les travaux de confortement de falaise (notamment ceux concernés par une procédure d’urgence, les plus nombreux) réalisés dans le secteur d’étude ont eu sans aucun doute un impact cumulé sur les populations locales des espèces liées aux systèmes de falaises.

Ainsi, il est possible de penser que les menaces cumulatives sur les espèces existent bien du fait notamment de la forte pression d’urbanisation de la côte des Alpes-Maritimes et des travaux locaux de mise en sécurité qu’elle induit.

## 9. EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET

### 9.1. METHODES D'EVALUATION DES IMPACTS RESIDUELS

Pour analyser les **impacts résiduels** d'un projet et leur intensité, ECO-MED procède de la même manière que l'analyse des impacts bruts. Ainsi, nous effectuons une analyse aussi bien qualitative que quantitative. **La seule différence avec l'analyse des impacts bruts est que l'analyse des impacts résiduels prend en compte les propositions de mesures d'évitement, le cas échéant, et de réduction d'impact proposées.**

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

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

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

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

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

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

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

## 9.2. IMPACTS RESIDUELS SUR LA FLORE

### ■ Impacts résiduels sur la Nivéole de Nice

Cinq individus de Nivéole de Nice se trouvent à proximité immédiate de l'emprise des travaux de confortement de falaise.

La mise en place de la mesure R1 (éviter ponctuel et balisage d'espèces végétales protégées) devrait permettre d'éviter de détruire ces individus. Cependant, ils resteront vulnérables à une destruction accidentelle lors de la phase chantier.

Suite aux éléments présentés précédemment, **les impacts résiduels du projet sur l'espèce sont jugés très faibles.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Nivéole de Nice ( <i>Acis nicaensis</i> )
	<b>Enjeu local de conservation</b>	<b>Fort</b>
	Statut biologique et effectif	5 individus
	<b>Impact global brut</b>	<b>Faible</b>
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Dégradation de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Pelouses, formations à Euphorbe et milieux rocheux
	Surface initialement impactée	Très réduite
	Mesure d'atténuation	R1
	Surface résiduelle impactée après mesures	Très réduite
	Réduction d'impact	Significative
Destruction d'individus	Stades concernés	Tous stades
	Effectif initialement impacté	5 individus
	Mesures d'atténuation	R1
	Effectif résiduel impacté après mesures	Difficilement quantifiable mais réduit et inférieur à 5 individus
	Réduction d'impact	Significative
<b>BILAN</b>	<b>Impact résiduel global</b>	<b>Très faible</b>

### ■ Impacts résiduels sur le Caroubier

Un individu est présent en surplomb de la falaise.

La mise en place de la mesure R1 (éviter ponctuel et balisage d'espèces végétales protégées) devrait permettre d'éviter de détruire cet individu

L'espèce étant une essence arborescente elle est moins soumise à une destruction accidentelle que les espèces herbacées. Cependant une mutilation n'est pas à exclure, **l'impact résiduel est considéré comme très faible.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Caroubier ( <i>Ceratonia siliqua</i> )
	<b>Enjeu local de conservation</b>	<b>Fort</b>
	Statut biologique et effectif	Un individu
	<b>Impact global brut</b>	<b>Faible</b>
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Dégradation de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Falaise calcaire et milieux rocheux
	Surface initialement impactée	Très réduite
	Mesure d'atténuation	R1

	Surface initialement impactée	Très réduite
	Réduction d'impact	Significative
<b>BILAN</b>	<b>Impact résiduel global</b>	<b>Très faible</b>

### ■ Impacts résiduels sur la Palmier nain

Deux individus sont présents en marge de la zone d'emprise des travaux.

La mise en place de la mesure R1 (éviter ponctuel et balisage d'espèces végétales protégées) devrait permettre d'éviter de détruire ces individus.

L'espèce étant une essence arborescente elle est moins soumise à une destruction accidentelle que les espèces herbacées. Cependant une mutilation n'est pas à exclure, **l'impact résiduel est considéré comme très faible.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
<b>CONTEXTE SPECIFIQUE</b>	Espèce concernée	<b>Palmier nain (<i>Chamaerops humilis</i>)</b>
	<b>Enjeu local de conservation</b>	<b>Fort</b>
	Statut biologique et effectif	Deux individus
	<b>Impact global brut</b>	<b>Faible</b>
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
<b>Dégradation de l'habitat d'espèce</b>	Habitat d'espèce	Falaise calcaire
	Surface initialement impactée	Très réduite
	Mesure d'atténuation	R1
	Surface résiduelle impactée après mesures	Très réduite
	Réduction d'impact	Significative
<b>BILAN</b>	<b>Impact résiduel global</b>	<b>Très faible</b>

### ■ Impacts résiduels sur la Camélee à trois coques

Trois individus sont présents en tête de falaise à proximité de la zone d'intervention

La mise en place de la mesure R1 (éviter ponctuel et balisage d'espèces végétales protégées) devrait permettre d'éviter de détruire ces individus. Cependant, ils resteront vulnérables à une destruction accidentelle lors de la phase chantier.

Suite aux éléments présentés précédemment, **les impacts résiduels du projet sur l'espèce sont jugés très faibles.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
<b>CONTEXTE SPECIFIQUE</b>	Espèce concernée	<b>Camélee à trois coques (<i>Cneorum tricoccon</i>)</b>
	<b>Enjeu local de conservation</b>	<b>Modéré</b>
	Statut biologique et effectif	Trois individus
	<b>Impact global brut</b>	<b>Faible</b>
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
<b>Dégradation de l'habitat d'espèce</b>	Habitat d'espèce	Pelouses calcaires caillouteuses, formation à Euphorbe
	Surface initialement impactée	Très réduite
	Mesure d'atténuation	R1
	Surface résiduelle impactée après mesures	Très réduite
	Réduction d'impact	Significative
<b>Destruction</b>	Stades concernés	Tous stades

<b>d'individus</b>	Effectif initialement impacté	Trois individus
	Mesure d'atténuation	R1
	Effectif résiduel impacté après mesures	Difficilement quantifiable mais réduite et inférieure à 3 individus
	Réduction d'impact	Significative
<b>BILAN</b>	<b>Impact résiduel global</b>	<b>Très faible</b>

### 9.3. IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES REPTILES

#### 9.3.1. ESPECE A ENJEU LOCAL DE CONSERVATION FORT

##### ■ Impacts résiduels sur l'Hémidactyle verruqueux

Concernant l'Hémidactyle verruqueux, aucune mesure de réduction ou d'évitement ne permet de réduire de façon importante l'impact brut sur l'espèce. Cependant, le respect du calendrier des travaux en accord avec la phénologie des espèces limite le risque de destruction directe d'individus.

**L'impact résiduel du projet sur l'Hémidactyle verruqueux est donc jugé faible.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
<b>CONTEXTE SPECIFIQUE</b>	Espèce concernée	<b>Hémidactyle verruqueux (<i>Hemidactylus turcicus</i>)</b>
	<b>Enjeu local de conservation</b>	<b>Fort</b>
	Statut biologique et effectif	Une vingtaine d'individus observés, reproduction avérée
	<b>Impact global brut</b>	<b>Modéré</b>
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
<b>Destruction de l'habitat d'espèce</b>	Habitat d'espèce	Falaise
	Surface initialement impactée	Moins d'1 hectare
	Mesure d'atténuation	-
	Surface résiduelle impactée après mesures	Moins d'1 hectare
	Réduction d'impact	Non significative
<b>Destruction potentielle d'individus</b>	Stades concernés	Individus adultes, juvéniles et pontes
	Effectif initialement impacté	Non quantifiable mais estimé entre 1 et 10 individus
	Mesure d'atténuation	R2, R6, R7
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non quantifiable mais estimé entre 1 et 5 individus
	Réduction d'impact	Significative
<b>BILAN</b>	<b>Impact résiduel global</b>	<b>Faible</b>

#### 9.3.2. ESPECE A ENJEU LOCAL DE CONSERVATION MODERE

Les impacts résiduels concernant les espèces de reptiles à enjeu local de conservation modéré, **Orvet de Vérone et Coronelle girondine** (espèce potentielle), restent inchangé par rapport aux **impacts bruts qui sont jugés très faibles**. **Aucune mesure de réduction ou d'accompagnement spécifique n'est donc proposée pour réduire l'impact des travaux de façon significative.**

Les effectifs détruits pressentis sont difficilement quantifiables mais ne devraient pas concerner plus d'un ou deux individus.

### 9.3.3. ESPECE A ENJEU LOCAL DE CONSERVATION FAIBLE

A l'instar des espèces de reptiles à enjeu local de conservation modéré, aucune mesure de réduction n'est envisagée afin de réduire les impacts bruts du projet sur la **Tarente de Maurétanie, le Lézard des murailles et la Couleuvre de Montpellier**, mis à part quelques mesures d'intégration écologique ponctuelles.

**Le niveau d'impacts résiduels reste également inchangé par rapport au niveau d'impacts bruts et est jugé très faible pour ces trois taxons.** Les effectifs concernés par une éventuelle destruction sont aussi difficilement quantifiables mais ne devrait pas concerner plus d'une dizaine d'individus de Tarente de Maurétanie et de Lézard des murailles et pas plus d'un ou deux individus de Couleuvre de Montpellier.

## 9.4. IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES OISEAUX

### 9.4.1. ESPECES A ENJEU LOCAL DE CONSERVATION MODERE

#### ■ Impacts résiduels sur le Martinet à ventre blanc

5 à 10 couples de Martinet à ventre blanc se reproduisent de façon certaine au sein d'une faille située dans la falaise G2. Les impacts bruts sont jugés forts sur cette espèce nicheuse.

Deux mesures d'atténuation ont été proposées ci-avant visant à réduire les impacts bruts sur cette espèce. Il s'agit de la mesure R3 qui vise à respecter strictement les zones de travaux afin de conserver les milieux connexes de toutes interventions/dégradations ainsi que la mesure R7 visant à éviter le démarrage des travaux durant la période la plus sensible pour l'avifaune, à savoir, la période de reproduction.

Ces deux mesures permettront d'éviter la destruction d'individus (directe et indirecte) et de limiter la destruction des habitats naturels présents à proximité des zones d'emprises permettant de réduire les impacts bruts.

Au regard de ces éléments, **les impacts résiduels sont jugés modérés pour le Martinet à ventre blanc.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	<b>Martinet à ventre blanc (<i>Tachymarptis melba</i>)</b>
	Enjeu local de conservation	<b>Modéré</b>
	Statut biologique et effectif	5 à 10 couples nicheurs certains
	Impact global brut	<b>Fort</b>
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce (nidification)	Habitat d'espèce	Falaise
	Surface initialement impactée	A maxima 0,3 hectares
	Mesure d'atténuation	R2
	Surface résiduelle impactée après mesures	A maxima 0,3 hectares
	Réduction d'impact	non significative
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Individus adultes, œufs et juvéniles non volant
	Effectif initialement impacté	Non quantifiable précisément mais estimé entre 5 et 10 couples + œufs ou juvéniles non volant
	Mesure d'atténuation	R7, E2
	Effectif résiduel impacté après mesures	Nul
	Réduction d'impact	Significative
<b>BILAN</b>	<b>Impact résiduel global</b>	<b>Modéré</b>

#### ■ Impacts résiduels sur le Monticole bleu

1 couple de Monticole bleu se reproduit de façon probable au sein de la falaise G2. Les impacts bruts sont jugés forts sur cette espèce nicheuse.

Deux mesures d'atténuation ont été proposées ci-avant visant à réduire les impacts bruts sur cette espèce. Il s'agit de la mesure R3 qui vise à respecter strictement les zones de travaux afin de conserver les milieux connexes de toutes interventions/dégradations ainsi que la mesure R8 visant à éviter le démarrage des travaux durant la période la plus sensible pour l'avifaune, à savoir, la période de reproduction.

Ces deux mesures permettront d'éviter la destruction d'individus (directe et indirecte) ainsi que de limiter la destruction des habitats naturels présents à proximité des zones d'emprises permettant de réduire les impacts bruts.

Au regard de ces éléments, **les impacts résiduels sont jugés modérés pour le Monticole bleu.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Monticole bleu ( <i>Monticola solitarius</i> )
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	1 couple nicheur probable
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de l'habitat d'espèce (alimentation et nidification)	Habitat d'espèce	Falaise
	Surface initialement impactée	A maxima 0,3 hectares
	Mesure d'atténuation	R3
	Surface résiduelle impactée après mesures	A maxima 0,3 hectares
	Réduction d'impact	non significative
Destruction potentielle d'individus	Stades concernés	Individus adultes, œufs et juvéniles non volant
	Effectif initialement impacté	Non quantifiable précisément mais estimé à 1 couple + œufs ou juvéniles non volant
	Mesure d'atténuation	R7, E2
	Effectif résiduel impacté après mesures	Nul
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Modéré

#### ■ Impacts résiduels sur l'Hirondelle de rochers

2 à 3 couples d'Hirondelle de rochers se reproduisent dans les alentours de la zone d'emprise. Bien qu'aucun nid n'ait été avéré au sein de la zone d'emprise, la falaise concernée par les travaux de confortement est favorable à la nidification de cette espèce. Au regard de ces éléments, les impacts bruts sont jugés modérés sur cette espèce nicheuse.

Deux mesures d'atténuation ont été proposées ci-avant visant à réduire les impacts bruts sur cette espèce. Il s'agit de la mesure R2 qui vise à respecter strictement les zones de travaux afin de conserver les milieux connexes de toutes interventions/dégradations ainsi que la mesure R7 visant à éviter le démarrage des travaux durant la période la plus sensible pour l'avifaune, à savoir, la période de reproduction.

Ces deux mesures permettront d'éviter la destruction d'individus (directe et indirecte) ainsi que de limiter la destruction des habitats naturels présents à proximité des zones d'emprises permettant de réduire les impacts bruts.

Au regard de ces éléments, **les impacts résiduels sont jugés faibles pour l'Hirondelle de rochers.**

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Hirondelle de rochers ( <i>Ptyonoprogne rupestris</i> )
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	2 à 3 couples nicheur probable à proximité
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Destruction de	Habitat d'espèce	Falaise

<b>l'habitat d'espèce (nidification)</b>	Surface initialement impactée	A maxima 0,3 hectares
	Mesure d'atténuation	R2
	Surface résiduelle impactée après mesures	A maxima 0,3 hectares
	Réduction d'impact	non significative
<b>Destruction potentielle d'individus</b>	Stades concernés	Individus adultes, œufs et juvéniles non volant
	Effectif initialement impacté	Non quantifiable précisément mais estimé à 2 à 3 couples + œufs ou juvéniles non volant
	Mesure d'atténuation	R7, E2
	Effectif résiduel impacté après mesures	Nul
	Réduction d'impact	Significative
<b>BILAN</b>	<b>Impact résiduel global</b>	<b>Faible</b>

## 9.5. IMPACTS RESIDUELS DU PROJET SUR LES MAMMIFERES

### 9.5.1. ESPECE A ENJEU LOCAL DE CONSERVATION TRES FORT

#### ■ Impacts résiduels sur le Minioptère de Schreibers

Le Minioptère de Schreibers a été avéré, en transit, lors de la prospection automnale (2015) mais n'a pas été avéré lors des prospections de 2017. Il a ainsi été contacté, à proximité de la cavité souterraine située à l'ouest de la zone d'étude ainsi qu'au niveau de la falaise située sous l'hôtel. Cette espèce est également fortement potentielle, en chasse, au niveau du jardin et des zones éclairées de l'hôtel. Les impacts bruts sur l'espèce sont jugés faibles. La bonne application des mesures permettra une réduction de la dégradation de l'habitat et du risque de destruction d'individu(s). Aussi les impacts résiduels sont jugés très faibles pour cette espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE POTENTIELLE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	<b>Minioptère de Schreibers (<i>Miniopterus schreibersii</i>)</b>
	Enjeu local de conservation	<b>Très fort</b>
	Statut biologique et effectif	Contact en transit
	Impact global brut	<b>Faible</b>
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL POTENTIEL		
Dégradation de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Gîtes potentiels en falaise Corridors de déplacement Zone d'alimentation
	Habitat initialement impacté	Falaise : 13 gîtes potentiels
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Habitat résiduel impacté après mesures	Falaise : réduit par rapport aux 13 gîtes potentiels
	Réduction d'impact	Faible
Destruction d'individus	Stades concernés	Tous stades
	Effectif initialement impacté	Non évaluable
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non évaluable
	Réduction d'impact	Significative
<b>BILAN</b>	<b>Impact résiduel global</b>	<b>Très faible</b>

## 9.5.2. ESPECE A ENJEU LOCAL DE CONSERVATION FORT

### ■ Impacts résiduels sur le Petit rhinolophe

Le Petit rhinolophe fréquente la zone d'étude pour la chasse et le transit et était avérée en gîte au sein de l'Hôtel Vista palace (limite de la zone d'étude). Les impacts bruts sur l'espèce sont modérés. La bonne application des mesures permettra une réduction de la dégradation de l'habitat et du risque de destruction d'individu(s). Aussi les impacts résiduels sont jugés faibles pour cette espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Petit rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Contact en transit, en chasse et en gîte
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Dégradation de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Gîtes avérés à proximité Corridors de déplacement Zone d'alimentation
	Habitat initialement impactée	Corridors de déplacement Zone d'alimentation
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Habitat résiduel impacté après mesures	Corridors de déplacement Zone d'alimentation
	Réduction d'impact	Faible
BILAN	Impact résiduel global	Faible

### ■ Impacts résiduels sur le Grand rhinolophe

Le Grand rhinolophe fréquente la zone d'étude pour la chasse et le transit. Les impacts bruts sur l'espèce sont modérés. La bonne application des mesures permettra une réduction de la dégradation de l'habitat. Aussi les impacts résiduels sont jugés faibles pour cette espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE POTENTIEL		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Grand rhinolophe ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )
	Enjeu local de conservation	Fort
	Statut biologique et effectif	Avéré en transit et en chasse
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL POTENTIEL		
Dégradation de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Corridors de déplacement Zone d'alimentation
	Habitat initialement impactée	Corridors de déplacement Zone d'alimentation
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Habitat résiduel impacté après mesures	Corridors de déplacement Zone d'alimentation
	Réduction d'impact	Faible
BILAN	Impact résiduel global	Faible

### ■ Impacts résiduels sur le groupe Grand/Petit murin

Au sein de la zone d'étude ce groupe d'espèce a été jugé fortement potentiel au regard des données bibliographiques. Les impacts bruts sur ces deux espèces proches sont jugés modérés au regard de leurs écologies. La bonne application des mesures permettra une réduction de la dégradation de l'habitat et du risque de destruction d'individu(s). Aussi les impacts résiduels sont jugés faibles pour ces espèces.

CARACTERISATION DE L'ESPECE POTENTIELLE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèces concernées	Grand murin ( <i>Myotis myotis</i> ) Petit murin ( <i>Myotis blythii</i> )
	Enjeu local de conservation	<b>Fort</b>
	Statut biologique et effectif	Espèces potentielles
	Impact global brut	<b>Modéré</b>
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL POTENTIEL		
Dégradation de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Gîtes potentiels en falaise Corridors de déplacement Zone d'alimentation
	Habitat initialement impactée	Falaise : 13 gîtes fortement potentiels
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Habitat résiduel impacté après mesures	Falaise : réduit par rapport aux 13 gîtes fortement potentiels
	Réduction d'impact	Faible
Destruction d'individus	Stades concernés	Tous stades
	Effectif initialement impacté	Non évaluable
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non évaluable
	Réduction d'impact	Significative
<b>BILAN</b>	<b>Impact résiduel global</b>	<b>Faible</b>

### ■ Impacts résiduels sur le Murin à oreilles échanrées

Au sein de la zone d'étude le Murin à oreilles échanrées a été jugé fortement potentiel au regard des données bibliographiques. Les impacts bruts ont été jugés modérés au regard de l'écologie de l'espèce. La bonne application des mesures permettra une réduction de la dégradation de l'habitat et du risque de destruction d'individu(s). Aussi les impacts résiduels sont jugés faibles pour cette espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE POTENTIELLE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Murin à oreilles échanrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )
	Enjeu local de conservation	<b>Fort</b>
	Statut biologique et effectif	Espèce potentielle
	Impact global brut	<b>Modéré</b>
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Dégradation de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Gîtes potentiels en falaise Corridors de déplacement Zone d'alimentation
	Habitat initialement impactée	Falaise : 13 gîtes fortement potentiels
	Mesures d'atténuation	Mesures R3, R4, R5, R6, R7, R8 et E2
	Habitat résiduel impacté après mesures	Falaise : réduit par rapport aux 13 gîtes fortement potentiels

	Réduction d'impact	Faible
<b>Destruction d'individus</b>	Stades concernés	Tous stades
	Effectif initialement impacté	Non évaluable
	Mesures d'atténuation	Mesures R3, R4, R5, R6, R7, R8 et E2
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non évaluable
	Réduction d'impact	Significative
<b>BILAN</b>	<b>Impact résiduel global</b>	<b>Faible</b>

### 9.5.3. ESPECE A ENJEU LOCAL DE CONSERVATION MODERE

#### ■ Impacts résiduels sur le Molosse de Cestoni

Le Molosse de Cestoni a été avéré en 2017, en transit comme en chasse, sur l'ensemble de la zone d'étude. Des individus ont été observés en gîte dans la falaise à proximité de la zone d'étude en 2016, et un gîte avéré ainsi qu'un gîte fortement potentiel ont pu être localisés en 2018. Au regard des données récoltées les impacts bruts sur cette espèce typiquement rupestre ont été jugés fort. La bonne application des mesures permettra une réduction de la dégradation de l'habitat et du risque de destruction d'individu(s). Aussi les impacts résiduels sont jugés modérés pour cette espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
<b>CONTEXTE SPECIFIQUE</b>	Espèce concernée	<b>Molosse de Cestoni (<i>Tadarida teniotis</i>)</b>
	<b>Enjeu local de conservation</b>	<b>Modéré</b>
	Statut biologique et effectif	Contacts en sortie de gîte, en transit et en chasse
	<b>Impact global brut</b>	<b>Fort</b>
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
<b>Dégradation de l'habitat d'espèce</b>	Habitat d'espèce	Gîtes avérés en falaise Corridors de déplacement
	Habitat initialement impactée	Falaise : 13 gîtes fortement potentiels 1 gîte avéré en limite de la zone d'étude 1 gîte avéré dans la zone d'étude
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Habitat résiduel impacté après mesures	Falaise : réduit par rapport aux 13 gîtes fortement potentiels 1 gîte avéré en limite de la zone d'étude 1 gîte avéré dans la zone d'étude, potentiellement des gîtes de reproduction
	Réduction d'impact	Faible
<b>Destruction d'individus</b>	Stades concernés	Tous stades
	Effectif initialement impacté	~10 individus (au minimum)
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Effectif résiduel impacté après mesures	~10 individus
	Réduction d'impact	Significative
<b>BILAN</b>	<b>Impact résiduel global</b>	<b>Modéré</b>

### ■ Impacts résiduels sur la Pipistrelle pygmée

Au sein de la zone d'étude la Pipistrelle pygmée a été avérée en déplacement, en alimentation et est potentielle en gîte au sein de la falaise de façon anecdotique. Les impacts bruts sur cette espèce sont jugés modérés au regard son écologie. La bonne application des mesures permettra une réduction de la dégradation de l'habitat et du risque de destruction d'individu(s). Aussi les impacts résiduels sont jugés faibles pour cette espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
<b>CONTEXTE SPECIFIQUE</b>	Espèce concernée	<b>Pipistrelle pygmée (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)</b>
	<b>Enjeu local de conservation</b>	<b>Modéré</b>
	Statut biologique et effectif	Contacts en transit et chasse
	<b>Impact global brut</b>	<b>Modéré</b>
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
<b>Dégradation de l'habitat d'espèce</b>	Habitat d'espèce	Gîtes potentiels en falaise Corridors de déplacement Zone d'alimentation
	Habitat initialement impactée	Falaise : 13 gîtes potentiels
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Habitat résiduel impacté après mesures	Falaise : réduit par rapport aux 13 gîtes potentiels
	Réduction d'impact	Faible
<b>Destruction d'individus</b>	Stades concernés	Tous stades
	Effectif initialement impacté	Non évaluable
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non évaluable
	Réduction d'impact	Significative
<b>BILAN</b>	<b>Impact résiduel global</b>	<b>Faible</b>

### ■ Impacts résiduels sur le Sérotine commune

Au regard des connaissances de l'espèce, la Sérotine commune a été jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude, en déplacement, alimentation et est fortement potentielle en gîte au sein de la falaise. Les impacts bruts sur l'espèce sont jugés modérés. La bonne application des mesures permettra une réduction de la dégradation de l'habitat et du risque de destruction d'individu(s). Aussi les impacts résiduels sont jugés faibles pour cette espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE POTENTIELLE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Espèce potentielle
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL POTENTIEL		
Dégradation de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Gîtes potentiels en falaise Corridors de déplacement Zone d'alimentation
	Habitat initialement impactée	Falaise : 13 gîtes fortement potentiels
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Habitat résiduel impacté après mesures	Falaise : réduit par rapport aux 13 gîtes fortement potentiels
	Réduction d'impact	Faible
Destruction d'individus	Stades concernés	Tous stades
	Effectif initialement impacté	Non évaluable
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non évaluable
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Faible

## ■ Impacts résiduels sur la Noctule de Leisler

Au regard des connaissances de l'espèce, la Noctule de Leisler a été jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude, en déplacement, alimentation et est potentielle en gîte au sein de la falaise de façon anecdotique. Les impacts bruts sur l'espèce sont jugés faibles au regard son écologie. La bonne application des mesures permettra une réduction de la dégradation de l'habitat et du risque de destruction d'individu(s). Aussi les impacts résiduels sont jugés très faibles pour cette espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE POTENTIELLE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Noctule de Leisler ( <i>Nyctalus leisleri</i> )
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Espèce potentielle
	Impact global brut	Faible
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL POTENTIEL		
Dégradation de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Gîtes potentiels en falaise Corridors de déplacement
	Habitat initialement impactée	Falaise : 13 gîtes potentiels
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Habitat résiduel impacté après mesures	Falaise : réduit par rapport aux 13 gîtes potentiels
	Réduction d'impact	Faible
Destruction d'individus	Stades concernés	Tous stades
	Effectif initialement impacté	Non évaluable
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non évaluable
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Très faible

## ■ Impacts résiduels sur le Pipistrelle de Nathusius

Au regard des connaissances de l'espèce, la Pipistrelle de Nathusius a été jugée potentielle en déplacement au sein de la zone d'étude, et est potentielle en gîte au sein de la falaise de façon anecdotique. Les impacts bruts sur l'espèce sont jugés faibles compte tenu de son écologie. La bonne application des mesures permettra une réduction de la dégradation de l'habitat et le risque de destruction d'individu(s). Aussi les impacts résiduels sont jugés très faibles pour cette espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE POTENTIELLE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	<b>Pipistrelle de Nathusius (<i>Pipistrellus nathusii</i>)</b>
	<b>Enjeu local de conservation</b>	<b>Modéré</b>
	Statut biologique et effectif	Espèce potentielle
	<b>Impact global brut</b>	<b>Faible</b>
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL POTENTIEL		
Dégradation de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Gîtes potentiels en falaise Corridors de déplacement
	Habitat initialement impactée	Falaise : 13 gîtes potentiels
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Habitat résiduel impacté après mesures	Falaise : réduit par rapport aux 13 gîtes potentiels
	Réduction d'impact	Faible
Destruction d'individus	Stades concernés	Tous stades
	Effectif initialement impacté	Non évaluable
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non évaluable
	Réduction d'impact	Significative
<b>BILAN</b>	<b>Impact résiduel global</b>	<b>Très faible</b>

## ■ Impacts résiduels sur L'Oreillard montagnard

Au regard des connaissances de l'espèce, celle-ci a été jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude. Les impacts bruts sur l'espèce sont jugés modérés au regard de son écologie. La bonne application des mesures permettra une réduction de la dégradation de l'habitat et du risque de destruction d'individu(s). Aussi les impacts résiduels sont jugés faibles pour cette espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE POTENTIELLE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Oreillard montagnard ( <i>Plecotus macrobullaris</i> )
	Enjeu local de conservation	Modéré
	Statut biologique et effectif	Espèce potentielle
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL POTENTIEL		
Dégradation de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Gîtes potentiels en falaise Corridors de déplacement Zone d'alimentation
	Habitat initialement impactée	Falaise : 13 gîtes fortement potentiels
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Habitat résiduel impacté après mesures	Falaise : réduit par rapport aux 13 gîtes fortement potentiels
	Réduction d'impact	Faible
Destruction d'individus	Stades concernés	Tous stades
	Effectif initialement impacté	Non évaluable
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non évaluable
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Faible

### ■ Impacts résiduels sur la Genette commune

Au regard des connaissances de l'espèce, celle-ci a été jugée fortement potentielle au sein de la zone d'étude principalement au niveau des milieux boisés ou embroussaillés. Les impacts bruts sur l'espèce sont jugés modérés au regard de son écologie. La bonne application des mesures permettra une réduction de la dégradation de l'habitat et du risque de destruction d'individu(s). Aussi les impacts résiduels sont jugés faibles pour cette espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE POTENTIELLE		
<b>CONTEXTE SPECIFIQUE</b>	Espèce concernée	<b>Genette commune (<i>Genetta genetta</i>)</b>
	<b>Enjeu local de conservation</b>	<b>Modéré</b>
	Statut biologique et effectif	Espèce potentielle
	<b>Impact global brut</b>	<b>Faible</b>
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL POTENTIEL		
<b>Dégradation de l'habitat d'espèce</b>	Habitat d'espèce	Potentielle en déplacements, alimentation voire en gîte dans les milieux boisés ou broussaillieux
	Habitat initialement impactée	< 1 ha
	Mesure d'atténuation	Mesure R2
	Habitat résiduel impacté après mesures	< 1 ha
	Réduction d'impact	Faible
<b>Destruction d'individus</b>	Stades concernés	Tous stades
	Effectif initialement impacté	Non évaluable
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R7
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non évaluable
	Réduction d'impact	Significative
<b>BILAN</b>	<b>Impact résiduel global</b>	<b>Très faible</b>

#### 9.5.4. ESPECES A ENJEU LOCAL DE CONSERVATION FAIBLE

##### ■ Impacts résiduels sur le Vespère de Savi

Cette espèce, à l'instar du Molosse de Cestoni, est typiquement rupestre. Sa présence a été avérée en chasse, en transit et au gîte dans la zone d'étude. Au regard des données récoltées les impacts bruts sur cette espèce jugés forts. La bonne application des mesures permettra une réduction de la dégradation de l'habitat et du risque de destruction d'individu(s). Aussi les impacts résiduels sont jugés modérés pour cette espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Vespère de Savi ( <i>Hypsugo savii</i> )
	Enjeu local de conservation	Faible
	Statut biologique et effectif	Contacts en sortie de gîte, en chasse et transit
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Dégradation de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Gîtes avérés en falaise Corridors de déplacement Zone d'alimentation
	Habitat initialement impactée	Falaise : 13 gîtes fortement potentiels 1 gîte avéré dans la zone d'étude
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Habitat résiduel impacté après mesures	Falaise : réduit par rapport aux 13 gîtes fortement potentiels 1 gîte avéré dans la zone d'étude
	Réduction d'impact	Faible
Destruction d'individus	Stades concernés	Tous stades
	Effectif initialement impacté	~10 individus (au minimum)
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Effectif résiduel impacté après mesures	~10 individus
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Modéré

### ■ Impacts résiduels sur la Pipistrelle commune

Cette espèce a été contactée en chasse et transit en divers point de la zone d'étude, et est fortement potentielle en gîte au sein de la falaise. Les éléments récoltés sur le terrain ont conduit à des impacts bruts modérés. La bonne application des mesures permettra une réduction de la dégradation de l'habitat et du risque de destruction d'individu(s). Aussi les impacts résiduels sont jugés faibles pour cette espèce.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )
	Enjeu local de conservation	Faible
	Statut biologique et effectif	Contacts en chasse et transit
	Impact global brut	Modéré
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Dégradation de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Gîtes potentiels en falaise Corridors de déplacement
	Habitat initialement impactée	Falaise : 13 gîtes fortement potentiels
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Habitat résiduel impacté après mesures	Falaise : réduit par rapport aux 13 gîtes potentiels
	Réduction d'impact	Faible
Destruction d'individus	Stades concernés	Tous stades
	Effectif initialement impacté	Non évaluable
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non évaluable
	Réduction d'impact	Significative
BILAN	Impact résiduel global	Faible

### ■ Impacts résiduels sur la Pipistrelle de Kuhl

Cette espèce a été contactée en chasse et transit en divers point de la zone d'étude. De plus, un gîte occupé par plusieurs individus de cette espèce (au moins 3) a pu être localisé sur la falaise en 2018. Les éléments récoltés sur le terrain ont conduit à des impacts bruts modérés. La bonne application des mesures permettra une réduction de la dégradation de l'habitat et du risque de destruction d'individu(s). Néanmoins, au moins un gîte de cette espèce sera détruit au cours des travaux ce qui conduit un impact résiduel jugé modéré.

CARACTERISATION DES ESPECES		
CONTEXTE SPECIFIQUE	Espèce concernée	Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhli</i> )
	Enjeu local de conservation	Faible
	Statut biologique et effectif	Contacts en sortie de gîte, en chasse et transit
	Impact global brut	Fort
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
Dégradation de l'habitat d'espèce	Habitat d'espèce	Gîtes avérés en falaise Corridors de déplacement
	Habitat initialement impactée	Falaise : 13 gîtes fortement potentiels 1 gîte avéré dans la zone d'étude
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Habitat résiduel impacté après mesures	Falaise : réduit par rapport aux 13 gîtes fortement potentiels 1 gîte avéré dans la zone d'étude

	Réduction d'impact	Faible
<b>Destruction d'individus</b>	Stades concernés	Tous stades
	Effectif initialement impacté	~10 individus (au minimum)
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Effectif résiduel impacté après mesures	~10 individus
	Réduction d'impact	Significative
<b>BILAN</b>	<b>Impact résiduel global</b>	<b>Modéré</b>

#### ■ Impacts résiduels sur L'Oreillard gris

L'espèce a été avérée en chasse et déplacement au sein de la zone d'étude. Les impacts bruts sur l'espèce sont jugés modérés au regard de son écologie. La bonne application des mesures permettra une réduction de la dégradation de l'habitat et le risque de destruction d'individu(s). Aussi les impacts résiduels sont jugés faibles pour cette espèce.

CARACTERISATION DE L'ESPECE		
<b>CONTEXTE SPECIFIQUE</b>	Espèce concernée	<b>Oreillard gris (<i>Plecotus austriacus</i>)</b>
	<b>Enjeu local de conservation</b>	<b>Faible</b>
	Statut biologique et effectif	Contacts en chasse et transit
	<b>Impact global brut</b>	<b>Modéré</b>
EVALUATION DE L'IMPACT RESIDUEL		
<b>Dégradation de l'habitat d'espèce</b>	Habitat d'espèce	Gîtes potentiels en falaise Corridors de déplacement Zone d'alimentation
	Habitat initialement impactée	Falaise : 13 gîtes fortement potentiels
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Habitat résiduel impacté après mesures	Falaise : réduit par rapport aux 13 gîtes fortement potentiels
	Réduction d'impact	Faible
<b>Destruction d'individus</b>	Stades concernés	Tous stades
	Effectif initialement impacté	Non évaluable
	Mesures d'atténuation	Mesures R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2
	Effectif résiduel impacté après mesures	Non évaluable
	Réduction d'impact	Significative
<b>BILAN</b>	<b>Impact résiduel global</b>	<b>Faible</b>

## 9.6. BILAN DES IMPACTS RESIDUELS DU PROJET

Tableau 4. : Enjeux écologiques, impacts, mesures d'intégration et impacts résiduels globaux du projet tenant compte des effets cumulatifs

Compartiment considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle et nombre d'individus impactés
FLORE	Nivéole de Nice ( <i>Acis nicaeensis</i> )	Fort	Faible	R1, R2 et E1	Très faible	Surface très réduite Nombre d'individus inférieur à 5
	Caroubier ( <i>Ceratonia siliqua</i> )	Fort	Faible	R1, R2 et E1	Très faible	Surface très réduite
	Palmier nain ( <i>Chamaerops humilis</i> )	Fort	Faible	R1, R2 et E1	Très faible	Surface très réduite
	Camélee à trois coques ( <i>Cneorum tricocon</i> )	Modéré	Faible	R1, R2 et E1	Très faible	Surface très réduite Nombre d'individus inférieur à 3
REPTILES	Hémidactyle verruqueux ( <i>Hemidactylus turcicus</i> )	Fort	Modéré	R2, R7	Faible	difficilement quantifiable Moins d'1 hectare 1 à 5 individus
	Orvet de Vérone ( <i>Anguis veronensis</i> )	Modéré	Très faible	R2, R7	Très faible	difficilement quantifiable Quelques dizaines de m <sup>2</sup> 1 à 2 individus
	Tarente de Maurétanie ( <i>Tarentola mauritanica</i> )	Faible	Faible	R2, R7	Très faible	difficilement quantifiable Moins d'1 hectare 1 à 10 individus
	Lézard des murailles ( <i>Podarcis muralis</i> )	Faible	Très faible	R2, R7	Très faible	difficilement quantifiable Quelques dizaines de m <sup>2</sup> 1 à 10 individus
	Couleuvre de Montpellier ( <i>Malpolon monspessulanus</i> )	Faible	Très faible	R2, R7	Très faible	difficilement quantifiable Moins d'1 hectare 1 à 2 individus
	Coronelle girondine ( <i>Coronella girondica</i> )	Modéré	Très faible	R2, R7	Très faible	difficilement quantifiable Moins d'1 hectare 1 à 2 individus

Compartiment considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle et nombre d'individus impactés
OISEAUX	<b>Martinet à ventre blanc</b> ( <i>Apus melba</i> )	Modéré	Fort	R2, R7, E2	Modéré	<i>A maxima</i> 0,3 hectares d'habitat de nidification
	<b>Monticole bleu</b> ( <i>Monticola solitarius</i> )	Modéré	Fort	R2, R7, E2	Modéré	<i>A maxima</i> 0,3 hectares d'habitat d'alimentation et de nidification
	<b>Hirondelle de rochers</b> ( <i>Ptyonoprogne rupestris</i> )	Modéré	Modéré	R2, R7, E2	Faible	<i>A maxima</i> 0,3 hectares d'habitat de nidification
MAMMIFERES	<b>Minioptère de Schreibers</b> ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	Très fort	Faible	R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2	Très faible	Surface de chasse et de transit réduite Moins de 13 gîtes
	<b>Petit rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	Fort	Modéré	R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2	Faible	Surface de chasse et de transit réduite
	<b>Grand rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	Fort	Modéré	R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2	Faible	Surface de chasse et de transit réduite
	<b>Murin à oreilles échanquées</b> ( <i>Myotis emarginatus</i> )	Fort	Modéré	R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2	Faible	Surface de chasse et de transit réduite 13 gîtes potentiels, et 4 avérés pour le Molosse de Cestoni au moins
	<b>Grand/Petit murin</b> ( <i>Myotis myotis/blythii</i> )	Fort	Modéré	R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2	Faible	
	<b>Molosse de Cestoni</b> ( <i>Tadarida teniotis</i> )	Modéré	Fort	R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2	Modéré	
	<b>Pipistrelle pygmée</b> ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	Modéré	Modéré	R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2	Faible	
	<b>Noctule de Leisler</b> ( <i>Nyctalus leisleri</i> )	Modéré	Faible	R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2	Très faible	Surface de chasse et de transit réduite 13 gîtes potentiels
	<b>Pipistrelle de Nathusius</b> ( <i>Pipistrellus nathusii</i> )	Modéré	Faible	R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2	Très faible	
	<b>Sérotine commune</b> ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	Modéré	Modéré	R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2	Faible	
	<b>Oreillard montagnard</b> ( <i>Plecotus macrotullaris</i> )	Modéré	Modéré	R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2	Faible	

Compartiment considéré	Espèce	Enjeu local de conservation	Impact brut global	Mesures d'intégration écologique	Impact résiduel global	Surface résiduelle et nombre d'individus impactés
	<b>Genette commune</b> <i>(Genetta genetta)</i>	Modéré	Faible	R2 et R7	Très faible	Surface d'alimentation et de reproduction très réduite
	<b>Vespère de Savi</b> <i>(Hypsugo savii)</i>	Faible	Fort	R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2	Modéré	Surface de chasse et de transit réduite 13 gîtes potentiels et 4 avérés pour le Vespère de Savi et la Pipistrelle de Kuhl au moins
	<b>Oreillard gris</b> <i>(Plecotus austriacus)</i>	Faible	Modéré	R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2	Faible	
	<b>Pipistrelle commune</b> <i>(Pipistrellus pipistrellus)</i>	Faible	Modéré	R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2	Faible	
	<b>Pipistrelle de Kuhl</b> <i>(Pipistrellus kuhli)</i>	Faible	Fort	R2, R3, R4, R5, R6, R7 et E2	Modéré	

	Espèces fortement potentielles
	Espèces avérées

## 10. MESURES DE COMPENSATION

---

### 10.1. GENERALITES

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

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

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

### 10.2. MESURES DE COMPENSATION PROPOSEES

Ce paragraphe dresse les mesures compensatoires sur lesquelles s'engage la Société d'Exploitation et de Détention Hôtelière Vista. Ces mesures ont été définies au regard de l'écologie des espèces impactées par le projet et soumises à la démarche dérogatoire. Chaque mesure est détaillée avec des objectifs précis. Le mode de mise en œuvre opérationnelle est présenté dans des fiches techniques qui présentent les travaux à effectuer et les périodes à respecter. Ces fiches opérationnelles détaillent également la phase d'entretien à mettre en œuvre et la planification temporelle à respecter.

La localisation de chaque action, le nombre d'aménagement à créer et la surface des travaux à effectuer seront abordés dans la suite de l'étude au niveau du paragraphe 11.3 dénommé « localisation des mesures de compensation ».

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

Compartiment considéré	Espèce soumise à la dérogation	Nature et quantification de l'impact résiduel	Mesure compensatoire proposée	Surface d'habitat compensée
FLORE	<b>Nivéole de Nice</b> ( <i>Acis nicaeensis</i> )	Destruction potentielle d'individus (<5 ind.); Dégradation d'habitat d'espèce : très réduite		
	<b>Caroubier</b> ( <i>Ceratonia siliqua</i> )	Dégradation d'habitat d'espèce : très réduite		
	<b>Palmier nain</b> ( <i>Chamaerops humilis</i> )	Dégradation d'habitat d'espèce : très réduite		
	<b>Camélee à trois coques</b> ( <i>Cneorum tricoccon</i> )	Destruction potentielle d'individus (<3 ind.); Dégradation d'habitat d'espèce : très réduite		
REPTILES	<b>Hémidactyle verruqueux</b> ( <i>Hemidactylus turcicus</i> )	Destruction potentielle d'individus (1 à 5 ind.); Perte d'habitat d'espèce : moins de 1 ha d'habitat. Dérangement d'individus lors des travaux	Mesure C1 : Opérations d'ouverture de milieux embroussaillés par débroussaillage  Mesure C2 : Restauration des restanques du jardin ornemental  Ces mesures profitables à l'ensemble des espèces du cortège herpétologique sont actuellement mises en œuvre dans le dossier CNPN 1611-2611-EM-RP-CNPN-AMG-Vista-Hotel-RoquebruneCapMartin06-2b	2,8 ha
	<b>Orvet de Vérone</b> ( <i>Anguis veronensis</i> )	Destruction potentielle d'individus (1 à 2 ind.); Perte d'habitat d'espèce : quelque dizaines de mètres carrés Dérangement d'individus lors des travaux		

Compartiment considéré	Espèce soumise à la dérogation	Nature et quantification de l'impact résiduel	Mesure compensatoire proposée	Surface d'habitat compensée
	<b>Tarente de Maurétanie</b> <i>(Tarentola mauritanica)</i>	Destruction potentielle d'individus (1 à 10 ind.); Perte d'habitat d'espèce : moins de 1 ha d'habitat. Dérangement d'individus lors des travaux		
	<b>Lézard des murailles</b> <i>(Podarcis muralis)</i>	Destruction potentielle d'individus (1 à 10 ind); Perte d'habitat d'espèce : quelque dizaines de mètres carrés Dérangement d'individus lors des travaux		
	<b>Couleuvre de Montpellier</b> <i>(Malpolon monspessulanus)</i>	Destruction potentielle d'individus (1 à 2 ind.); Perte d'habitat d'espèce : moins de 1 ha d'habitat. Dérangement d'individus lors des travaux		
	<b>Coronelle girondine</b> <i>(Coronella girondica)</i>	Destruction potentielle d'individus (1 à 2 ind.); Perte d'habitat d'espèce : moins de 1 ha d'habitat. Dérangement d'individus lors des travaux		
<b>OISEAUX</b>	<b>Martinet à ventre blanc</b> <i>(Apus melba)</i>	Destruction a maxima de 0,3 hectares d'habitat de nidification Dérangement d'individus lors des travaux		
	<b>Monticole bleu</b> <i>(Monticola solitarius)</i>	Destruction a maxima de 0,3 hectares d'habitat d'alimentation et de nidification Dérangement d'individus		

Compartiment considéré	Espèce soumise à la dérogation	Nature et quantification de l'impact résiduel	Mesure compensatoire proposée	Surface d'habitat compensée
		lors des travaux		
	<b>Hirondelle de rochers</b> ( <i>Ptyonoprogne rupestris</i> )	Destruction a maxima de 0,3 hectares d'habitat de nidification Dérangement d'individus lors des travaux		
<b>MAMMIFERES</b>	<b>Minioptère de Schreibers</b> ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	<b>Perturbation de gîtes potentiels en falaise</b> (13 gîtes potentiels) ; <b>destruction d'individu(s)</b> (Non quantifiable) ; <b>Perturbation des fonctionnalités écologiques</b> (très faible)	Mesure C3 : Mise en place gîtes artificiels favorables aux chiroptères rupicoles dans le secteur du Vista Palace  Mesure C4 : Recherche et conservation de gîtes favorables aux espèces rupestres dans un secteur de 20 km à la ronde	-
	<b>Petit rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	<b>Perturbation des fonctionnalités écologiques</b> (faible, 2 gîtes en limite de la zone d'étude)		
	<b>Grand rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus ferrumequinum</i> )	<b>Perturbation des fonctionnalités écologiques</b> (faible)		
	<b>Murin à oreilles échancrées</b> ( <i>Myotis emarginatus</i> )	<b>Perturbation de gîtes potentiels en falaise</b> (13 gîtes potentiels) ; <b>destruction d'individu(s)</b> (Non quantifiable) ; <b>Perturbation des fonctionnalités écologiques</b> (très faible)		

Compartiment considéré	Espèce soumise à la dérogation	Nature et quantification de l'impact résiduel	Mesure compensatoire proposée	Surface d'habitat compensée
	<b>Grand/Petit murin</b> <i>(Myotis myotis/blythii)</i>	<b>Perturbation de gîtes potentiels en falaise (13 gîtes potentiels) ;</b> <b>destruction d'individu(s)</b> (Non quantifiable) ; <b>Perturbation des fonctionnalités écologiques</b> (très faible)		
	<b>Noctule de Leisler</b> <i>(Nyctalus leisleri)</i>	<b>Perturbation de gîtes potentiels en falaise (13 gîtes potentiels) ;</b> <b>destruction d'individu(s)</b> (Non quantifiable) ; <b>Perturbation des fonctionnalités écologiques</b> (très faible)		
	<b>Pipistrelle pygmée</b> <i>(Pipistrellus pygmaeus)</i>	<b>Perturbation de gîtes potentiels en falaise (13 gîtes potentiels) ;</b> <b>destruction d'individu(s)</b> (Non quantifiable) ; <b>Perturbation des fonctionnalités écologiques</b> (très faible)		
	<b>Pipistrelle de Nathusius</b> <i>(Pipistrellus nathusii)</i>	<b>Perturbation de gîtes potentiels en falaise (13 gîtes potentiels) ;</b> <b>destruction d'individu(s)</b> (Non quantifiable) ; <b>Perturbation des fonctionnalités écologiques</b> (très faible)		
	<b>Sérotine commune</b> <i>(Eptesicus serotinus)</i>	<b>Perturbation de gîtes potentiels en falaise (13 gîtes potentiels) ;</b> <b>destruction d'individu(s)</b> (Non quantifiable) ; <b>Perturbation des</b>		

Compartment considéré	Espèce soumise à la dérogation	Nature et quantification de l'impact résiduel	Mesure compensatoire proposée	Surface d'habitat compensée
		fonctionnalités écologiques (très faible)		
	<b>Molosse de Cestoni</b> ( <i>Tadarida teniotis</i> )	<b>Perturbation de gîtes en falaise</b> (13 gîtes potentiels et 1 gîte avéré); <b>destruction d'individu(s)</b> (Non quantifiable); <b>Perturbation des fonctionnalités écologiques</b> (très faible)		
	<b>Oreillard montagnard</b> ( <i>Plecotus macrobullaris</i> )	<b>Perturbation de gîtes potentiels en falaise</b> (13 gîtes potentiels); <b>destruction d'individu(s)</b> (Non quantifiable); <b>Perturbation des fonctionnalités écologiques</b> (très faible)		
	<b>Vespère de Savi</b> ( <i>Hypsugo savii</i> )	<b>Perturbation de gîtes en falaise</b> (13 gîtes potentiels et 1 gîte avéré); <b>destruction d'individu(s)</b> (Non quantifiable); <b>Perturbation des fonctionnalités écologiques</b> (très faible)		
	<b>Oreillard gris</b> ( <i>Plecotus austriacus</i> )	<b>Perturbation de gîtes potentiels en falaise</b> (13 gîtes potentiels); <b>destruction d'individu(s)</b> (Non quantifiable); <b>Perturbation des fonctionnalités écologiques</b> (très faible)		
	<b>Pipistrelle commune</b> ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	<b>Perturbation de gîtes potentiels en falaise</b> (13 gîtes potentiels); <b>destruction d'individu(s)</b> (Non quantifiable);		

Compartiment considéré	Espèce soumise à la dérogation	Nature et quantification de l'impact résiduel	Mesure compensatoire proposée	Surface d'habitat compensée
		<b>Perturbation des fonctionnalités écologiques</b> (très faible)		
	<b>Pipistrelle de Kuhl</b> ( <i>Pipistrellus kuhli</i> )	<b>Perturbation de gîtes en falaise</b> (13 gîtes potentiels et 1 gîte avéré); <b>destruction d'individu(s)</b> (Non quantifiable); <b>Perturbation des fonctionnalités écologiques</b> (très faible)		
	<b>Genette commune</b> ( <i>Genetta genetta</i> )	<b>Perturbation d'habitat de reproduction et d'alimentation de surface réduite</b>	-	

	Espèces fortement potentielles
	Espèces avérées

■ **Mesure C1: Restauration et entretien des restanques embroussaillées en faveur de l'Hémidactyle verruqueux**

Afin de compenser les impacts du projet sur l'Hémidactyle verruqueux, le pétitionnaire propose d'ouvrir les milieux embroussaillés, en faveur de l'Hémidactyle verruqueux, en bordure sud de la zone de projet. Le pétitionnaire dispose de la maîtrise foncière sur l'ensemble de cette zone (environ 2,8 hectares). La mise en œuvre de cette mesure est détaillée en deux parties : mesure C1a : Réouverture des restanques embroussaillées et mesure C1b : Gestion et entretien des milieux ouverts.

**Cette action étant actuellement mise en œuvre dans le cadre du dossier CNPN 1611-2611-EM-RP-CNPN-AMG-Vista-Hotel-RoquebruneCapMartin06-2b, il est proposé un avenant de 3 jours supplémentaires pour sa réalisation.**  
 Cette estimation pourra toutefois être réévaluée en fonction des besoins réels du chantier.

Les fiches ci-dessous rappellent le contenu de la mesure :

○ **Mesure C1a : Réouverture des restanques embroussaillées**

Fiche opérationnelle (quand et comment ?)																						
<b>Objectif principal</b>	<b>Création d'habitats ouverts par débroussaillage</b>																					
<b>Espèce(s) ciblée(s)</b>	Hémidactyle verruqueux																					
<b>Additionnalité</b>	<i>Tarente de Maurétanie, Orvet fragile, Lézard des murailles</i>																					
<b>Résultats escomptés</b>	Favoriser et développer la population d'Hémidactyle verruqueux présente <i>in situ</i> .																					
<b>Actions et planning opérationnel</b>	<p><b>Travail à effectuer :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouverture du milieu, élimination d'une partie de la strate arbustive ;</li> <li>- Recréation de murets favorables à l'espèce (cf. mesure de compensation C2) ;</li> <li>- Entretien (cf. mesure compensatoire C1b).</li> </ul> <p><b>Mise en garde :</b></p> <p>Le débroussaillage mécanique devra avoir lieu sans remaniement du sol, idéalement, un débroussaillage manuel sera privilégié afin que les actions de débroussaillage se fassent en cohérence avec la présence de la flore protégée (cf. mesure R1). Il est important de ne pas utiliser de girobroyeur mécanique avec travail en profondeur du sol pour éviter toute destruction d'espèces végétales ou animales en dormance dans le sol. Ce débroussaillage devra être réalisé en hiver, pendant la phase d'hibernation de l'espèce, pour éviter toute destruction d'individus. Il sera réalisé dès la première année.</p> <p><b>Calendrier des travaux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ouverture du milieu, débroussaillage manuel : hiver (décembre-janvier) ;</li> </ul> <table border="1" style="margin-left: 20px; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th>Actions</th> <th>N</th> <th>N+1</th> <th>N+2</th> <th>N+3</th> <th>N+4</th> <th>N+5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="background-color: #6aa84f; color: white;">Ouverture du milieu, débroussaillage</td> <td style="background-color: #6aa84f;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td style="background-color: #6aa84f; color: white;">Entretien du milieu semi-ouvert</td> <td></td> <td style="background-color: #6aa84f;"></td> </tr> </tbody> </table>	Actions	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	Ouverture du milieu, débroussaillage							Entretien du milieu semi-ouvert						
Actions	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5																
Ouverture du milieu, débroussaillage																						
Entretien du milieu semi-ouvert																						
<b>Suivi de la mesure</b>	Un suivi scientifique de l'espèce devra être mis en place pour évaluer sa recolonisation (cf. Mesure Sa1).																					
<b>Indicateurs</b>	- Effectifs totaux et localisation.																					

○ **Mesure C1b : Gestion et entretien des milieux ouverts**

Fiche opérationnelle (quand et comment ?)	
Objectif principal	Gestion et entretien des milieux ouverts
Espèce(s) ciblée(s)	Hémidactyle verruqueux
Additionnalité	<i>Tarente de Maurétanie, Lézard des murailles, Orvet fragile</i>
Actions et planning opérationnel	<p>Dans les secteurs où la dynamique naturelle de recolonisation par les ligneux est la plus forte, <b>un entretien manuel par girobroyage sélectif pourra être mis en place.</b></p> <p><b>Calendrier de l'opération :</b></p> <p>L'opération sera menée sur une période de <b>5 ans, chaque année, en hiver</b>. Cf. chronogramme ci-avant.</p>
Suivi de la mesure	Mise en place d'un suivi de la structure de la végétation pour étudier l'efficacité de l'action
Indicateurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pourcentage de recouvrement des strates herbacées, arbustives et arborées ;</li> <li>- Présence d'un cortège d'espèces floristiques indicatrices des milieux semi-ouverts.</li> </ul>

■ **Mesure C2 : Recréation de murets favorables à l'Hémidactyle verruqueux**

L'objectif de cette mesure est de renforcer les populations locales de reptiles dans un secteur biogéographique qui a connu une nette modification du paysage et une nette dégradation des habitats favorables aux reptiles notamment par la forte pression d'urbanisation du secteur. L'intérêt de murets a déjà pu être observé sur place par la colonisation des murets plus au nord par l'Hémidactyle verruqueux.

Cette mesure est appliquée dans le cadre du CNPN 1611-2611-EM-RP-CNPN-AMG-Vista-Hotel-RoquebruneCapMartin06-2b, dans lequel 10 jours de travail sont prévus et budgétisés pour la construction de 5 murets. Aucune intervention supplémentaire ne semble nécessaire dans le cas présent.

La fiche ci-dessous rappelle le contenu de la mesure :

Fiche opérationnelle (quand et comment ?)	
Objectif principal	Création de gîtes sous forme de murets en faveur des reptiles
Espèce(s) ciblée(s)	Hémidactyle verruqueux
Additionnalité	<i>Tarente de Maurétanie, Lézard des murailles</i>
Actions et planning opérationnel	<p><b>Formes et disposition des murets :</b></p> <p>Tous les murets devront respecter les caractéristiques techniques conformément à la description présentée ci-après :</p> <p><u>Dimensions :</u></p> <p>Environ <b>5 m</b> de long pour chacun des murets dont la hauteur sera approximativement <b>d'1 m sur 1,5 de large</b> ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Hauteur :</u></li> </ul> <p>Environ 1 mètre de haut (à partir du sol) pour chacun des murets ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <u>Conception :</u></li> </ul> <p>Chaque muret devra être composé de blocs ou de pierres qui ne doivent pas être cimentés pour</p>

	<p>laisser des interstices favorables à l'espèce. Idéalement, il faudrait enterrer une partie du muret sur une cinquantaine de centimètres pour créer des zones d'hibernation favorables à l'espèce.</p> <p><b>Travail à effectuer :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Creuser une tranchée de 50 cm de profondeur minimum ;</li> <li>- Création de 5 murets en pierres sèches dans la tranchée, pour une hauteur de 1 mètres hors sol ;</li> <li>- Entretien hivernal tous les <b>2 ans</b> par débroussaillage hivernal léger privilégiant des outils manuels de type débroussailleuse à dos.</li> </ul> <p><b>Calendrier des travaux :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les travaux de création et d'entretien des gîtes devront être effectués en période hivernale (novembre à février inclus) ;</li> </ul> <p>L'entretien de ces murets sera à prévoir sur une durée de <b>5 ans</b>.</p> <table border="1" data-bbox="488 763 1345 875"> <thead> <tr> <th>Actions</th> <th>N</th> <th>N+1</th> <th>N+2</th> <th>N+3</th> <th>N+4</th> <th>N+5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Apport de matériaux divers</td> <td style="background-color: #00AEEF;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Disposition des éléments</td> <td style="background-color: #00AEEF;"></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Entretien des murets</td> <td></td> <td style="background-color: #00AEEF;"></td> </tr> </tbody> </table>	Actions	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	Apport de matériaux divers							Disposition des éléments							Entretien des murets						
Actions	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5																							
Apport de matériaux divers																													
Disposition des éléments																													
Entretien des murets																													
<b>Suivi de la mesure</b>	Mise en place d'un suivi des reptiles fréquentant les aménagements créés (cf. Mesure Sa1).																												
<b>Indicateurs</b>	Présence d'un cortège de reptiles utilisant les murets créés en tant que gîte.																												



**Carte 19. Localisation des mesures compensatoires C1 et C2**

NB : La zone d'étude figurant sur la carte 19 diffère légèrement de celle du présent dossier. Elle correspond à celle du dossier CNPN 1611-2611-EM-RP-CNPN-AMG-Vista-Hotel-RoquebruneCapMartin06-2b susmentionné. Néanmoins la zone du talus rocheux est englobée dans cette zone.

■ **Mesure C3 : Mise en place gîtes artificiels favorables aux chiroptères rupicoles dans le secteur du Vista Palace**

La forte urbanisation dans la Riviera conduit à la destruction des milieux naturels favorables au gîte des espèces de chiroptères rupestres, notamment par des opérations de sécurisation de falaise de plus en plus fréquentes. De plus, de nombreux bâtiments présentant des micro-habitats favorables au gîte des espèces rupestre doivent être mis aux normes énergétiques, ce qui a pour conséquence la destruction de ces gîtes.

Au regard de ces problématiques, une solution est la création et la mise en place de gîtes artificiels favorables aux espèces rupestres afin de recréer une offre en gîtes suffisante sur le secteur.

La mise en place de ce type de gîte se fera en plusieurs parties :

- 1 : Recherche et compilation d'études sur les gîtes artificiels ainsi que sur les gîtes utilisés par les espèces rupestres.
- 2 : Recherche de colonies tests et étude sur le terrain des facteurs déterminant le gîte des espèces rupestres (conditions thermiques, milieux environnants, etc...) aux différentes périodes clés du cycle biologique .
- 3 : Conception de gîtes artificiels répondants aux besoins des espèces rupestres.
- 4 : Mise en place des gîtes artificiels sur des secteurs favorables
- 5 : Suivi de l'occupation des gîtes artificiels sur 5 ans
- 6 : Bilan écrit et recommandations à la fin de ce suivi

■ **Mesure C4 : Recherche et conservation de gîtes favorables aux chiroptères rupestres dans un secteur de 20 km à la ronde**

Afin de compenser la perte de gîte sur la zone d'étude et les effets cumulés du maître d'ouvrage, une recherche de milieux favorables au gîte des espèces rupestres sera menée dans un rayon de 20 km autour du site. Ces recherches se feront au cours des 4 principales périodes du cycle de vie des Chiroptères (transits printanier et automnal, mise-bas et hibernation).

Pour les gîtes en bâti, une recherche auprès des propriétaires et des habitants de bâtiments favorables pourra être menée.

Une fois les gîtes favorables localisés, un suivi sera mené afin de confirmer leur utilisation par les chiroptères. Ce suivi pourra être effectué par de l'observation directe en pied de falaise ainsi que par l'utilisation d'une caméra thermique et des relevés acoustiques automatisés.

Enfin, une concertation sera menée avec les propriétaires des différents sites afin de mettre en place des mesures conservatoires sur les plus favorables.

<b>Fiche opérationnelle (quand et comment ?)</b>	
<b>Objectif principal</b>	<b>Recherche et conservation de gîtes favorables aux chiroptères rupestres de la Riviera</b>
<b>Espèce(s) ciblée(s)</b>	Chiroptères rupestres
<b>Additionnalité</b>	<i>Avifaune rupestre</i>
<b>Résultats escomptés</b>	Améliorer la connaissance de la faune rupestre Protéger les gîtes les plus favorables à enjeux écologiques
<b>Actions et planning opérationnel</b>	<p><b>Travail à effectuer :</b></p> <p>1- Recherche de milieux potentiellement favorables au gîte des chiroptères à la fois en falaise et sur le bâti, dans un périmètre de 20 km autour du Vista Palace ;</p> <p>2- Suivi des gîtes afin d'avérer ou non leur utilisation. Le suivi se poursuivra sur les gîtes avérés ;</p> <p>3- Concertation avec les propriétaires pour proposer des mesures conservatoires sur les sites les plus favorables, qu'il s'agisse de gîtes sur le bâti ou en falaise ;</p> <p>4- Suivi de l'efficacité des mesures conservatoires sur les années restantes.</p>

	<p><b><i>Cette action est en cohérence avec les objectifs et actions menées dans le cadre du PRA chiroptères en PACA.</i></b></p> <p><b>Calendrier de réalisation :</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Actions</th> <th>N</th> <th>N+1</th> <th>N+2</th> <th>N+3</th> <th>N+4</th> <th>N+5</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1 – Recherche de milieux favorables au gîte jusqu'à 20 km à la ronde</td> <td style="background-color: #0000FF; color: white;">■</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2 – Suivi des gîtes potentiels puis avérés</td> <td style="background-color: #0000FF; color: white;">■</td> <td style="background-color: #00BFFF;">■</td> </tr> <tr> <td>3 – Concertation avec les propriétaires</td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #00BFFF;">■</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4 – Mise en œuvre de mesures conservatoires</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #00BFFF;">■</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5 – Suivi de l'efficacité des mesures conservatoires</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td style="background-color: #00BFFF;">■</td> <td style="background-color: #00BFFF;">■</td> </tr> </tbody> </table>	Actions	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5	1 – Recherche de milieux favorables au gîte jusqu'à 20 km à la ronde	■						2 – Suivi des gîtes potentiels puis avérés	■	■	■	■	■	■	3 – Concertation avec les propriétaires			■				4 – Mise en œuvre de mesures conservatoires				■			5 – Suivi de l'efficacité des mesures conservatoires					■	■
	Actions	N	N+1	N+2	N+3	N+4	N+5																																				
1 – Recherche de milieux favorables au gîte jusqu'à 20 km à la ronde	■																																										
2 – Suivi des gîtes potentiels puis avérés	■	■	■	■	■	■																																					
3 – Concertation avec les propriétaires			■																																								
4 – Mise en œuvre de mesures conservatoires				■																																							
5 – Suivi de l'efficacité des mesures conservatoires					■	■																																					
<b>Suivi de la mesure</b>	Mise en protection effective des gîtes les plus favorables																																										
<b>Indicateurs</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utilisation effective des gîtes</li> <li>- Evolution des effectifs au sein des gîtes protégés</li> </ul>																																										

### 10.3. LOCALISATION DES MESURES DE COMPENSATION

Les mesures compensatoires C1, C2 et C3 se situeront dans le périmètre où le pétitionnaire possède la maîtrise foncière, et pour la mesure C4 dans un rayon de 20 km autour de ce dernier.

### 10.4. GARANTIE SUR LA PERENNITE DES MESURES

Les mesures compensatoires C1, C2, C3 se situeront dans le périmètre maîtrisé par le pétitionnaire. Elles sont toutes à la charge financière de ce dernier, qui s'engage à leur réalisation.

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

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

Concernant l'équivalence écologique, les mesures compensatoires sont ciblées sur les espèces pour lesquelles subsiste un impact résiduel significatif au sein ou aux abords de leurs biotopes locaux.

Les mesures sont globalement ciblées dans la zone d'étude (falaise, emprise du projet de réhabilitation et ses abords) et ses alentours (rayon de 20 km) ce qui permet de satisfaire l'équivalence géographique.

Ces mesures seront mises en place à la fin des travaux lors de l'aménagement des jardins. Leur entretien et/ou leur suivi se poursuivra pendant la phase de fonctionnement du site au moins pendant 5 ans, permettant de respecter l'équivalence temporelle.

## 11. MESURE D'ACCOMPAGNEMENT

Les mesures d'accompagnement écologique n'ont pas une portée réglementaire et ne sont pas une obligation en comparaison aux mesures d'évitement, de réduction et de compensation d'un impact négatif.

Ces mesures permettent simplement au porteur de projet de s'impliquer autrement que dans un cadre réglementaire strict dans une action de conservation de la biodiversité au sens strict.

■ **Mesure A1 : Financement du lancement d'un Observatoire de la faune rupestre face aux confortements des falaises de la Riviera**

*Espèces cibles : Monticole bleu, Hirondelle de rochers, Martinet à ventre blanc*

*Additionnalité : avifaune rupestre, reptiles, chiroptères*

Contexte local : La forte pression d'urbanisation autour des falaises littorales de la Riviera a conduit à des confortements de falaises en série depuis une trentaine d'années. La majorité de ces confortements a été réalisée en procédure d'urgence, sans évaluation des impacts sur les espèces rupicoles, ni compensation écologique. Et quand bien même ces confortements suivent des procédures réglementaires comparables à celles du présent dossier avec une volonté des maîtres d'ouvrage d'intégrer la question environnementale, il n'existe pas de référentiel pour compenser les impacts négatifs sur l'avifaune fréquentant les falaises.

Face à l'étendue des falaises dans cette région en proie à l'urbanisation, et compte tenu de la nature instable et dynamique des falaises due aux phénomènes d'érosion et de sismicité, les chantiers de sécurisation ont vocation à se poursuivre, au détriment de la faune. En effet ces falaises littorales constituent des écosystèmes uniques abritant un faune aux exigences spécifiques, et dont les habitats tendent généralement à régresser (comblement des fissures en falaise, isolation du bâti).

Actuellement, on déplore une absence de référentiel sur la question des impacts cumulés des confortements de falaise. Un tel référentiel –un observatoire- pourrait être porté par la DREAL PACA ou tout autre pouvoir publique légitime, et consisterait à centraliser les données des suivis long-terme, à centraliser les financements provenant des maîtres d'ouvrage à cette fin et à coordonner les parties-prenantes. L'opération permettrait d'avoir un recul scientifique sur le phénomène, et *in fine* un meilleur éclairage pour orienter les politiques conservatoires visant ces espèces (par ex. : arrêtés de protection de biotope, ENS). Ceci présenterait un intérêt nettement supérieur à celui d'un financement ponctuel de suivi sur une falaise isolée.

La présente mesure d'accompagnement a été établie de concert avec la LPO des Alpes-Maritimes. Elle consiste en un financement visant à **constituer la première pierre d'un observatoire de l'avifaune rupestre**. Celui-ci permettrait **d'amorcer une réflexion sur les impacts cumulés des confortements de falaises**. Il pourrait par ailleurs être élargi à l'ensemble des animaux rupicoles : reptiles, chiroptères, avifaune.

Fiche opérationnelle (quand et comment ?)	
<b>Objectif principal</b>	<b>Création d'un l'observatoire de l'avifaune rupicole sur les corniches de la Riviera</b>
<b>Espèce(s) ciblée(s)</b>	Monticole bleu, Hirondelle de rochers, Martinet à ventre blanc
<b>Additionnalité</b>	<i>Tous les animaux rupicoles : avifaune, reptiles, chiroptères</i>
<b>Résultats escomptés</b>	-Amorcer une réflexion sur les impacts cumulés des confortements de falaise -Créer un référentiel de suivi pour les maîtres d'ouvrage -Améliorer la connaissance de la biodiversité rupestre face aux menaces locales -Eclairer les politiques publiques de protection de la biodiversité
<b>Actions et planning opérationnel</b>	<b>Travail à effectuer :</b> - Bibliographie ; - Concertation avec les parties-prenantes pour définir les objectifs de l'observatoire et les modalités de fonctionnement : élu, DREAL, DDTM 06, Conseil Général des Alpes maritimes (gestionnaire Natura 2000 et gestionnaire des routes justifiant des sécurisations) ;

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Négociation foncière avec les propriétaires pour les accès aux pieds de falaise ;</li> <li>- Suivi à moyen ou long-terme des couples et colonies qui nichent sur les falaises de la Riviera avant et après confortements ;</li> </ul> <p><b><u>Précautions pour une pérennisation de l'observatoire :</u></b></p> <p>-Assurer des financements réguliers sur le long-terme. Cela pourrait passer par un système d'abondement par les maîtres d'ouvrage -y compris ceux concernés par des procédures d'urgence- avec une contribution forfaitaire à calibrer en fonction de la surface à conforter ou du montant des travaux de sécurisation.</p> <p><b><u>Calendrier de réalisation de la mesure :</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le versement pourra avoir lieu une fois les éventuels engagements pris par les pouvoirs publics pour piloter cet observatoire</li> </ul>
<b>Montant proposé par le maître d'ouvrage pour le lancement de l'observatoire</b>	<b>20 000 € HT</b>

■ **Mesure A2 : Soutien financier au Plan régional d'Action Chiroptère PACA**

**Cette mesure a été proposée et budgétisée dans le cadre du CNPN 1609-2611-EM-RP-CNPN-AMG-Falaise-Vista-RoquebruneCapMartin06-1<sup>e</sup> par rapport aux travaux de sécurisation de la falaise attenante au Vista Palace.**

**Un avenant est proposé dans le but d'ajouter la somme de 10 000€ au budget déjà prévu dans le cadre du dossier précédant (alors chiffré à 50 000€).**

Elle consiste en un soutien financier à hauteur de 50 000 € HT au PRA Chiroptères, pour la mise en place d'action de connaissance, protection, sensibilisation axées sur le Molosse de Cestoni (ou plus largement les espèces rupestres) dans le département des Alpes-Maritimes.

Il existe un enjeu prioritaire de conservation des populations de Molosse de Cestoni de la Riviera. Une étude réalisée, entre 2014 et 2015 par le Groupe Chiroptère de Provence, montre que la population de Molosse de Cestoni connue a été divisée par 20 en l'espace de 6 ans. Entre 2009 et 2016, une colonie est passée de 2000 à 70 individus et reste à l'heure actuelle des connaissances la plus importante identifiée dans ce secteur. Une autre colonie de 400 individus aurait été exterminée (emmurée). La cohabitation molosses/habitants, les travaux réalisés sur les falaises, le manque d'information sur le sujet et le manque de solutions ressortent comme les problématiques principales de la conservation de l'espèce à l'échelle locale.

Cette problématique nécessite du temps de travail et de présence sur place (étude scientifique et sensibilisation) sur au moins 3 ans afin de pouvoir pallier les manques, informer et proposer des solutions concrètes.

**Un avenant pour le versement de 10 000€ supplémentaires** est donc proposé, notamment pour la **conception et la réalisation d'un document de sensibilisation des élus et acteurs économiques sur les enjeux des falaises pour les chauves-souris et les enjeux écologiques de la rénovation énergétique**. Cette action pourra se faire en collaboration avec l'ARPE. Ce guide sera diffusé aux élus locaux, aux gestionnaires de route (Conseil général du 06), et acteurs économiques (aménagement chargés de la rénovation du bâti notamment).

## 12. MESURES DE SUIVI

---

Deux types de suivis sont proposés ici :

- le suivi des espèces impactées, en référence aux impacts résiduels ;
- le suivi des mesures compensatoires, en référence aux actions décrites en 10.2.

Ils ne concernent pas les suivis/audits de chantier prévus au 7.3.

### 12.1. SUIVI DES ESPECES IMPACTEES

Ces suivis concernent la flore, les reptiles, les oiseaux et les chiroptères.

#### ■ Mesure Se1 : Suivi des espèces impactées

**Pour la flore**, les effectifs de Nivéole de Nice, de Caroubier, de Palmier nain et de Camélee à trois coques, seront dénombrés/estimés chaque année pendant 10 ans, afin d'étudier leur dynamique éventuelle de recolonisation de la falaise et de ses abords. Le suivi sera effectué chaque année par un expert botaniste, au mois d'avril lors d'une journée de suivi et à l'aide de jumelle.

Ce suivi sera aussi l'occasion de suivre la structure de la végétation des milieux réouverts au niveau des restanques en faveur de l'Hémidactyle verruqueux pendant 5 ans (Mesure C1b) pour étudier l'efficacité de l'action.

A noter que les cahiers des charges / protocoles de suivi devront être adressés aux services de l'Etat pour validation préalable avant le démarrage du suivi.

**Pour les oiseaux**, 2 passages d'une journée, répartis entre les mois de mars et juin, seront nécessaires chaque année sur une durée de 10 ans, afin d'analyser le comportement des espèces rupestres suite aux aménagements réalisés au sein de leur site de nidification. La résilience des espèces nicheuses telles que le Martinet à ventre blanc, le Monticole bleu et l'Hirondelle de rochers fera également l'objet d'une attention particulière.

**Pour les reptiles** et plus spécifiquement concernant l'Hémidactyle verruqueux, deux sessions d'une nuit d'observation (recherche des geckos aux mœurs nocturnes) précédées d'observations diurnes (ensemble du cortège herpétologique) peuvent être préconisées sur une période de 10 années afin d'évaluer la résilience des Geckos sur la falaise et la colonisation par les différentes espèces du cortège herpétologique des restanques restaurées. Celle-ci pourront être effectuées préférentiellement en fin de printemps/début d'été (période principale de reproduction) puis en fin d'été/début d'automne (principale période d'émergence d'individus juvéniles). **Cette mesure est concomitante à la mesure Sa1 et s'applique dans le même temps.**

**Pour les chiroptères**, la première année suivant les travaux : 1 fois par mois en période de transit et de reproduction pendant l'année suivant les travaux (environ 3,5 jours + 7 nuits) puis 2 sessions (en période de transit et de reproduction) de 2 nuits et 1 jour seront nécessaires chaque année pendant 10 ans. A l'occasion de ces suivis post-chantier et afin d'évaluer l'efficacité des gîtes artificiels prototypes pour les chiroptères rupestres prévus dans la mesure C3, ceux-ci feront l'objet d'un suivi de leur occupation, et ce pendant 5 ans.

A cela s'ajoute la rédaction des notes de synthèse après chaque session.

### 12.2. SUIVI DES MESURES COMPENSATOIRES

NB : La mesure de compensation C3 fera l'objet d'un suivi qui est compris dans le budget de Se1 (volet de suivi des mammifères). Son suivi ne figure donc pas dans ce chapitre.

#### ■ Mesure Sa1 : suivi de la colonisation des murets créés et des habitats débroussaillés par l'Hémidactyle verruqueux (suivi de C1 et C2)

Afin d'étudier l'efficacité de la mesure de recréation d'habitat favorable à l'Hémidactyle verruqueux, un suivi de l'espèce devra être mis en place.

Ce suivi sera mise en œuvre dans le cadre du dossier CNPN 1611-2611-EM-RP-CNPN-AMG-Vista-Hotel-RoquebruneCapMartin06-2b.

■ **Mesure Sa2 : Suivi des chiroptères dans le secteur de la Riviera (mesure C4)**

Comme spécifié dans la mesure C4, un suivi multi-sites sera mené pendant 5 ans afin de confirmer l'utilisation par les chiroptères des gîtes identifiés dans un cercle de 20 km autour du Vista. Ce suivi pourra être effectué par de l'observation directe en pied de falaise ainsi que par l'utilisation d'une caméra thermique et des relevés acoustiques automatisés, à raison de 2 passages par an.

Après 2 ans de suivi, lorsque l'on aura une meilleure vision des gîtes les plus favorables et fréquentés et/ou les plus menacés, une concertation sera menée avec les propriétaires des différents sites afin de mettre en place des mesures conservatoires. Le suivi portera alors aussi sur l'efficacité de ces mesures sur les populations de chiroptères.

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

---

### ■ Sur la flore

Quatre espèces végétales font l'objet de la demande de dérogation : la **Nivéole de Nice** (*Acis nicaeensis*), le **Caroubier** (*Ceratonia siliqua*), le **Palmier nain** (*Chamaerops humilis*) et la **Camélie à trois coques** (*Cneorum tricoccon*).

Des stations des quatre espèces sont présentes dans l'emprise du projet voire à proximité et également en dehors. Les travaux de renforcement ponctuels de certaines masses rocheuses sont susceptibles d'engendrer la destruction d'individus de deux de ces espèces : la Nivéole de Nice et la Camélie à trois coques.

De même, la réalisation de ces renforts sera de nature à dégrader très ponctuellement l'habitat des quatre espèces pré-citées.

La mise en place de la mesure R1 (éviter ponctuel et balisage d'espèces végétales protégées) devrait permettre d'éviter de détruire des individus de ces espèces en positionnant les ancrages/fixation par exemple sur la roche nue, en dehors des zones de présence d'espèces végétales protégées.

Des impacts résiduels très faibles sur ces espèces de plantes sont attendus en considérant le bon respect des mesures de réduction. Cependant, le risque de destruction accidentelle ne peut être écarté pour la Nivéole de Nice et pour la Camélie à trois coques.

**Globalement, en tenant compte du bon respect des mesures de réduction, le projet ne devrait pas porter atteinte à l'état de conservation des populations locales de ces quatre espèces.**

### ■ Sur les reptiles

Six espèces de reptiles ont été prises en compte dans le cadre de cette démarche dérogatoire : l'**Hémidactyle verruqueux**, l'**Orvet de Vérone**, la **Tarente de Maurétanie**, le **Lézard des murailles**, la **Couleuvre de Montpellier** et la **Coronelle girondine** (espèce jugée fortement potentielle).

L'ensemble de ces espèces pourra subir une destruction potentielle d'individus mais également une altération temporaire de leur habitat vital. Aucune mesure de réduction ne permettra d'écarter totalement le risque de destruction potentielle d'individus mais **les mesures de réduction et d'accompagnement sont aptes à diminuer l'impact résiduel sur l'Hémidactyle verruqueux**. L'importance locale de l'espèce amène toutefois à considérer la mise en place de mesures compensatoires visant notamment à ouvrir les milieux embroussaillés (mesure C1), et à créer des gîtes en faveur des reptiles (mesure C2). Ces mesures permettront aussi de favoriser l'ensemble des espèces du cortège herpétologique faisant l'objet de la démarche de dérogation sur une surface d'environ 2,8 hectares, soit plus du double de la surface devant faire l'objet d'altérations d'habitats. De plus, ces mesures étant réalisées au sein de l'emprise foncière du porteur de projet (jardins de l'hôtel et alentours), elles permettront d'optimiser la démarche de compensation en assurant une équivalence géographique certaine.

**Globalement, le projet, au regard de ses impacts temporaires, de la capacité de reconquête des espèces affectées, des mesures de réduction d'impact et des mesures de compensation proposées ne devrait pas porter atteinte à l'état de conservation du cortège herpétologique local rencontré au sein de la zone d'emprise du projet. A contrario, la gestion de la parcelle compensatoire et ses restanques devrait avoir un effet positif sur la dynamique des populations de reptiles locales sur le moyen terme.**

### ■ Sur les oiseaux

Trois espèces d'oiseaux font l'objet de la demande de dérogation : le **Martinet à ventre blanc** (*Tachymarptis melba*), le **Monticole bleu** (*Monticola solitarius*) et l'**Hirondelle de rochers** (*Ptyonoprogne rupestris*).

La falaise concernée par les travaux de confortement est favorable à la nidification de ces trois espèces d'affinité rupestre. 5 à 10 couples de Martinet à ventre blanc s'y reproduisent à la faveur d'une faille. Les autres éléments structurant de cette falaise sont probablement occupés par la nidification d'1 couple de Monticole bleu et de 2 à 3 couples d'Hirondelle de rochers.

Au regard de ces informations, le projet de confortement de la falaise G2 engendrera la destruction d'une superficie de 0,3 hectares d'habitat de reproduction (et *en sus*, 0,3 hectares d'habitat d'alimentation pour le Monticole bleu). La

destruction d'individus est écartée par la mesure R7 (adaptation du calendrier des travaux) et la mesure E2 (suivi et encadrement du chantier), et les espèces nicheuses alentours sont exemptés de toutes perturbations via l'application de la mesure R3 (respect strict des emprises). Persiste donc la destruction d'habitat.

Pour cette raison, des impacts résiduels persistent sur ces trois espèces d'oiseaux motivant la mise en place d'une mesure d'accompagnement (A1) visant notamment à financer le lancement d'un observatoire des effets cumulés des confortements de falaise sur les espèces rupicoles dans la Riviera.

**Globalement, en tenant compte du bon respect des mesures de réduction et de compensation, le projet ne devrait pas porter atteinte à l'état de conservation des populations locales de ces 3 espèces.**

#### ■ Sur les mammifères

**16 espèces** de mammifères ont été prises en compte dans le cadre de cette démarche dérogatoire : le Miniopâtre de Schreibers, le Petit Rhinolophe, le groupe Grand/Petit murin, le Murin à oreilles échancrées, la Noctule de Leisler, la Sérotine commune, le Molosse de Cestoni, le Vespère de Savi, les oreillards gris et montagnard, les pipistrelles pygmée, de Nathusius, de Kuhl et commune et la Genette commune.

Ces espèces pourront être soumises à des destructions, perturbations ou altération de gîtes considérés comme fortement potentiels, à un risque de destruction d'individu(s) et à une altération temporaire de leurs habitats.

Aucune mesure ne permettra d'écarter totalement, *a minima*, la perturbation ou l'altération de gîte ainsi que le risque de destruction d'individu(s).

Par ailleurs, une mesure d'encadrement du chantier (E2) permettra d'améliorer la connaissance et la protection des chiroptères impactés. A cela s'ajoute des mesures compensatoires pour la mise en place gîtes artificiels favorables aux chiroptères rupicoles sur le secteur (C3) et pour la recherche et la conservation de gîtes favorables aux espèces de chiroptères rupestres jusqu'à 20 km autour du site (C4). Une mesure d'accompagnement (A2) est également prévue, elle consiste en un soutien financier au Plan Régional d'Actions Chiroptères pour la sensibilisation et l'information des élus et des acteurs économiques sur les enjeux écologiques concernant les sécurisations de falaise (espèces rupestres) et les rénovations énergétiques du bâti (espèces anthropophiles) qui concernent souvent les mêmes espèces.

**Globalement, le projet, au regard de ses impacts, des mesures proposées et sous réserve de leur bonne mise en application, ne devrait pas porter atteinte à l'état de conservation des cortèges mammalogiques locaux rencontrés au sein de la zone d'emprise du projet.**

## 14. CONCLUSION

---

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

En effet, la Société d'Exploitation et de Détention Hôtelière Vista a largement étayé la notion d'**intérêt public majeur** du projet de par l'intérêt paysager et architectural du projet mais également son intérêt économique.

La réflexion relative au choix d'une **alternative** mais surtout d'une **zone d'emprise de moindre impact écologique** a été aussi largement développée. Ces éléments concourent aujourd'hui à affirmer qu'il n'y avait pas d'alternatives de moindre impact écologique pour ce projet.

Enfin, concernant **l'atteinte à l'état de conservation** des espèces concernées par la démarche dérogatoire, nous pouvons considérer que, sous réserve de la bonne application des mesures de réduction d'impact et de l'apport des mesures de compensation, **le projet ne nuira pas au maintien des populations locales des espèces concernées dans un état de conservation favorable**. Les mesures proposées respectent, en effet, les principes fondamentaux de la démarche compensatoire, en mettant en jeu des mesures compensatoires de gestion, restauration voire création de milieux favorables aux espèces concernées ou encore de soutien financier.

## 15. CHIFFRAGE ET PROGRAMMATION DES MESURES PROPOSEES

### 15.1. MESURES DE REDUCTION

Mesure R1 : Evitement ponctuel et balisage d'espèces végétales protégées	
<b>TOTAL Mesure R1</b>	2 jours expert botaniste cf. chiffrage de E1

Mesure R2 : Respect de l'emprise des travaux	
<b>TOTAL Mesure R2</b>	Compris dans le coût du projet

Mesure R3 : Eviter les ancrages sur les gîtes identifiés	
<b>TOTAL Mesure R3</b>	Compris dans le coût du projet

Mesure R4 : Utilisation systématique d'un treillis à maillage large pour ne pas piéger les animaux	
<b>TOTAL Mesure R4</b>	Compris dans le coût du projet

Mesure R5 : Prescription spécifique sur la mise en place des dispositifs de soutien de la falaise	
<b>TOTAL Mesure R5</b>	Compris dans le coût du projet

Mesure R6 : Prescription sur les ancrages	
<b>TOTAL Mesure R6</b>	Compris dans le coût du projet

Mesure R7 : Adaptation du calendrier des travaux	
<b>TOTAL Mesure R7</b>	Compris dans le coût du projet

### 15.2. ENCADREMENT DE CHANTIER : SUIVIS ET AUDITS DES TRAVAUX

Mesure E1 : Suivi flore du chantier falaise	
<b>Détail Mesure E1</b>	Avant les travaux : 2 jours expert botaniste : 1 500 € HT Pendant travaux (base 8 mois) : 8 jours sur site + 2 jours pour la rédaction des notes : 6 400 € HT Après les travaux : 2 jours : 1 500 € HT
<b>TOTAL Mesure E1</b>	9 400 € HT

Mesure E2 : Suivi chiroptères et reptiles du chantier falaise	
<b>Détail Mesure E2</b>	Avant les travaux : 34 jours par un chiroptérologue habilité : 23 800 € HT Pendant les travaux : 8 jours + 16 nuits

	+ 4 jours note de synthèse par un expert chiroptérologue habilité : 20400 €HT Après les travaux : 2,5 jours chiroptérologue habilité : 1 750 €HT
<b>TOTAL Mesure E2</b>	45 950 € HT

### 15.3. MESURES DE COMPENSATION

<b>Mesure C1 : Restauration et entretien des restanques embroussaillées en faveur de l'Hémidactyle verruqueux</b>	
<b>TOTAL Mesure C1</b>	Cette mesure profitable à l'ensemble des espèces du cortège herpétologique est actuellement mise en œuvre dans le dossier CNPN 1611-2611-EM-RP-CNPN-AMG-Vista-Hotel-RoquebruneCapMartin06-2b Il est proposé un avenant de 3 jours herpétologue supplémentaires pour sa réalisation : 2100 € HT

<b>Mesure C2 : Recréation de murets favorables à l'Hémidactyle verruqueux</b>	
<b>TOTAL Mesure C2</b>	Cette mesure profitable à l'ensemble des espèces du cortège herpétologique est actuellement mise en œuvre dans le dossier CNPN 1611-2611-EM-RP-CNPN-AMG-Vista-Hotel-RoquebruneCapMartin06-2b

<b>Mesure C3 : Mise en place gîtes artificiels favorables aux chiroptères rupicoles dans le secteur du Vista Palace</b>	
<b>TOTAL Mesure C3</b>	32 000 €

<b>Mesure C4 : Recherche et conservation de gîtes favorables aux chiroptères rupestres sur le secteur jusqu'à 20 km à la ronde</b>	
<b>TOTAL Mesure C4</b>	25 000 €

### 15.4. MESURES D'ACCOMPAGNEMENT

<b>Mesure A1 : Financement du lancement d'un Observatoire de la faune rupestre face aux confortements des falaises de la Riviera</b>	
<b>TOTAL Mesure A1</b>	20 000€

<b>Mesure A2 : Soutien financier au Plan régional d'Action Chiroptère PACA</b>	
<b>TOTAL Mesure A2</b>	Cette mesure profitable à l'ensemble des espèces du cortège chiroptérologique est déjà budgétisée dans le dossier CNPN 1609-2611-EM-RP-CNPN-AMG-Falaise-Vista-

	RoquebruneCapMartin06-1 <sup>e</sup> Un avenant de 10 000€ est ici ajouté
--	--

## 15.5. SUIVIS ESPECES IMPACTEES

Mesure Se1 : Suivi des espèces impactés	
Détail Mesure Se1	Flore : 1,5 jour/an pendant 10 ans : 10500 € HT Oiseaux : 2,5 jours/an pendant 10 ans : 17500 € HT Reptiles : cf. mesure Sa1 Mammifères : 1 <sup>ère</sup> année : 5 jours et 7 nuits : 8750 € HT 9 années suivantes : 1,5 jour + 2 nuits/an pendant 9 ans : 22950 € HT
TOTAL Mesure Se1	59 700 € HT

## 15.6. SUIVIS DES MESURES COMPENSATOIRES

Mesure Sa1 : Suivi des reptiles (mesures C1 et C2)	
TOTAL Mesure Sa1	Ce suivi a déjà été budgétisé à hauteur de 16 000€ dans le cadre du dossier CNPN 1609-2611-EM-RP-CNPN-AMG- FALAISES-SEDHVista - RoquebruneCapMartin06-1e pour un suivi de 5 ans. Les suivis portant sur le même site, ils seront mutualisés

Mesure Sa2 : Suivi ciblé des chiroptères rupestres dans un secteur de 20 km à la ronde (mesure C4)	
TOTAL Mesure Sa2	15 000 € pour un suivi multi-sites pendant 5 ans

## 15.7. COUT TOTAL DES MESURES

Nature des mesures	Chiffrage
Mesures de réduction (R)	Compris dans le coût du projet
Audits de chantier (E)	55 350 € HT
Mesures de compensation (C)	59 100 € HT
Suivi des espèces impactées (Se)	59 700 € HT
Mesure d'accompagnement (A)	30 000 €
Suivi des mesures compensatoires (Sa)	15 000 €
<b>TOTAL</b>	<b>219 150 €</b>

## 15.8. PLANNING DES MESURES

Quand ?	Quoi ?
<b>En amont du chantier</b>	<b>Sensibilisation personnel chantier et échanges avec la maîtrise d'ouvrage</b>
	Mesure R2 : Respect de l'emprise des travaux
	Mesure R3 : Eviter les ancrages sur les gîtes identifiés
	Mesure R4: Utilisation systématique d'un treillis à maillage large pour ne pas piéger les animaux
	Mesure R5 : Prescription spécifiques sur la mise en place des dispositifs de soutien de la falaise
	Mesure R6 : Prescription sur les ancrages
	Mesure R7 : Adaptation du calendrier des travaux
	<b>Balisage et intervention écologue</b>
	Mesure E2 : Suivi chiroptères et reptiles du chantier falaise
<b>Pendant le chantier</b> (estimation 8 mois)	Mesure R1 : Evitement ponctuel et balisage d'espèces végétales protégées
	Mesure E1 : Suivi flore du chantier falaise
	Mesure E2 : Suivi chiroptères et reptiles du chantier falaise
	Mesure C1 : Restauration et entretien des restanques embroussaillées en faveur de l'Hémidactyle verruqueux Mesure C2 : Recréation de murets favorables à l'Hémidactyle verruqueux
<b>Après les travaux</b>	Mesure C3 : Mise en place gîtes artificiels favorables aux chiroptères rupicoles dans le secteur du Vista Palace
	Mesure Se1 : Suivi des espèces impactées (dont suivi de la mesure C3)
	Mesure Sa1 : Suivi des reptiles (mesures C1 et C2)
	Mesure E2 : Suivi chiroptères et reptiles du chantier falaise
<b>Dès que possible</b>	Mesure A1 : Financement Observatoire faune rupestre et confortements des falaises de la Riviera
	Mesure A2 : Soutien financier au Plan régional d'Action Chiroptère PACA
	Mesure C4 : Recherche et conservation de gîtes favorables aux espèces rupestres sur la Riviera
	Mesure Sa2 : Suivi ciblé des chiroptères rupestres dans un secteur de 20 km à la ronde (mesure C4)

## 16. BIBLIOGRAPHIE

---

- Anonyme, 2006 – Convention Relative à la Conservation de la vie sauvage et du Milieu Naturel de l'Europe ; Groupe d'experts sur la conservation des amphibiens et des reptiles. Direction de la Culture et du Patrimoine culturel et naturel. 35 p.
- ARNOLD N. & OVENDEN D., 2002 – Le guide herpéto ; 199 amphibiens et reptiles d'Europe. éd Delachaux & Niestlé, Paris, 288 p.
- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2005 – Les chauves-souris maîtresses de la nuit. Delachaux et Niestlé, Paris, 272p.
- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009. – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris, 544 p.
- BISSARDON M., L. & RAMEAU J.-C., 1997 - CORINE Biotopes - Version originale - Types d'habitats français ; Ecole nationale du génie rural et des eaux et forêts, Laboratoire de recherches en sciences forestières, Nancy (France), 339 p.
- BLONDEL J. & ARONSON J., 1999 – Biology and Wildlife in the Mediterranean Region. 328 pp. Oxford University Press, Oxford.
- DELAUGERRE, M., 1980 – *Sur l'histoire naturelle de Phyllodactylus europaeus Gené, 1838 (Gekkonidae,, Sauria, Reptiles) à Port-Cros : étude d'une population naturelle.* Sci. Parc nation. Port-Cros, Fr., 6 : 147-175.
- DELAUGERRE, M., 2002 – Parc national de Port-Cros. *Le Phyllodactyle d'Europe sur l'île de Port-Cros. Réflexion pour la mise au point d'un protocole de suivi des populations.* Rapport interne : 14 p.
- DELAUGERRE, M., 2003 – Parc national de Port-Cros. *Le Phyllodactyle d'Europe sur l'île de Port-Cros. Synthèse et mise à jour des carnets de terrain des recherches conduites entre 1975 et 1985.* Rapport interne : 24 p.
- DE MASSARY J-C., BOUR R., CHEYLAN M., CROCHET P.A., GENIEZ Ph., GUYETANT R., HAFFNER P., INEICH I., NAULLEAU G., OHLER N. & LESCURE J., 2015 – Liste taxinomique actualisée de l'herpétofaune française. 5 p.
- DIADEMA K., NOBLE V. (sous la direction de), 2011 - La Flore des Alpes-Maritimes et de la Principauté de Monaco. Originalité et diversité. Turriers, Naturalia publications, 2011, 504 p.
- DIREN PACA, 2009. Les mesures compensatoires pour la biodiversité ; Principes et projet de mise en œuvre en Région PACA. 55 p.
- ECO-MED, CD06, 2014 DOCUMENT D'OBJECTIFS SITE NATURA 2000 – Directive Habitats ZSC FR9301568 « Corniches de la Riviera ».
- ECO-MED, 2016 – Dossier CNPN – Projet de restauration de l'hôtel Vista Palace– SEDH Vista – Roquebrune-Cap-Martin (06) – 128 p.
- ECO-MED 2016 – Dossier CNPN – Projet de confortement de la falaise attenante à l'hôtel Vista Palace – SEDH Vista – Roquebrune-Cap-Martin (06) – 162 p.
- GCP, 2017 – Vista Palace : confortement de falaise : observation à la camera thermique pour étudier l'enjeu chiroptérologique – note technique, 13 p.
- GENIEZ P. & CHEYLAN M., 2005 – Amphibiens et Reptiles de France. CD-Rom, Educagri, Dijon.
- KREINER G., 2007 – The Snakes of Europe. Edition Chimaira (Germany). 317p.
- LIMPENS, H.J.G.A. and KAPTEYN, K., 1991 - Bats, their behaviour and linear landscape elements. Myotis, 29, 39–48.
- MULLER S. (coord.), 2004 – Plantes invasives en France. Collection Patrimoines Naturels, 62. Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris, 168 p.
- OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., & ROUX J.-P., 1995 - Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : Espèces prioritaires. Muséum National d'Histoire Naturelle / Conservatoire Botanique National de Porquerolles / Ministère de l'Environnement éds.\*
- RUFRAY, V., DUGUET, R., DURAND, C. ET FRADET, V., 2003 : Découverte d'une troisième station continentale du Phyllodactyle d'Europe, *Euleptes europeae* en France et mise au point sur le nouveau statut taxinomique de l'espèce. *Faune de Provence*, 21 : 13-14.
- SALANON R., KULESZA V., OFFERHAUS B., 2010. Memento de la flore protégée des Alpes-Maritimes, édition 2010. Office National des Forêts, Paris, 320 p.
- SALVIDIO, S. et DELAUGERRE, B., 2003 – *Population dynamics of the European leaf-toed gecko Euleptes europeae* in NW Italy : implication for conservation. BR. J. herpet, 13 : p 81-88.
- STONE E.L., JONES G. & HARRIS S., 2009 – Street Lighting Disturbs Commuting Bats. Current Biology 19 : 1123-1127.

TISON J.M., JAUZEIN P., MICHAUD H., 2014 - Flore de la France méditerranéenne continentales. Ed. Naturalia/ Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles publications, Turriers, 2879p.

TISON J.-M., DE FOUCAULT B. (coords), 2014 - FLORA GALLICA - FLORE DE FRANCE, Ed. Biotope (Mèze), 1196 p.

VACHER J.P & GENIEZ M., (coords) 2010 – Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d’Histoire naturelle, Paris, 544 p.

VOELTZEL D. et FÉVRIER Y. (ENCEM), 2010. Gestion et aménagement écologiques des carrières de roches massives. Guide pratique à l’usage des exploitants de carrières. ENCEM et CNC - UNPG, SFIC et UPC.

[www.faune-paca.org](http://www.faune-paca.org) ; Liste communale des espèces, consulté en ligne le 20/06/2016

## 17. SIGLES

---

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

**ARPE** : Agence Régionale Pour l'Environnement

**CEEP** : Conservatoire, Etudes des Ecosystèmes de Provence

**CEN** : Conservatoire des Espaces Naturels

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

**DDT** : Direction Départementale des Territoires

**DDTM** : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

**DFCI** : Défense de la Forêt Contre les Incendies

**DOCOB** : Document d'Objectifs

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

**EPHE** : Laboratoire Biogéographie et Ecologie des Vertébrés

**FSD** : Formulaire Standard de Données

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

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

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

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

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

**pSIC** : proposition de Site d'Importance Communautaire

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

**SIC** : Site d'Importance Communautaire

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

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

**ZICO** : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

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

**ZPS** : Zone de Protection Spéciale

**ZSC** : Zone Spéciale de Conversation

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

---

- **Sébastien FLEURY**

Monsieur **Sébastien FLEURY, expert en botanique et habitats naturels**, est titulaire d'un doctorat d'écologie, effectué à l'Université Joseph Fourier (Grenoble 1), au Centre d'Études et de Recherches sur les Montagnes Sèches et Méditerranéennes (CERMOSEM) basé en Ardèche.

Dans le cadre de sa thèse, il a développé une approche systémique et multiscalaire pour montrer la cohérence de la directive Habitats comme outil de biologie de la conservation.

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

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

- **Jérôme VOLANT**

Monsieur **Jérôme VOLANT**, expert spécialisé en **botanique et habitats naturels** est titulaire d'un Master « Expertise Écologique et Gestion de la Biodiversité » de l'Université Paul Cézanne / Aix-Marseille III.

Naturaliste de terrain depuis plusieurs années, son cursus universitaire pluridisciplinaire, ses expériences au sein du monde associatif et son réseau de contacts ont contribué au développement de ses compétences en botanique (dont l'orchidologie), ainsi que dans l'identification, la caractérisation (typologie CORINE Biotopes, EUR28 et EUNIS) et la cartographie d'habitats naturels (logiciel SIG MapInfo) mais également dans la connaissance générale de la faune et du fonctionnement des écosystèmes, lui permettant d'avoir une vision plus globale des problématiques environnementales.

Depuis 2009, au sein du bureau d'études ECO-MED (Ecologie & Médiation), ce naturaliste intervient dans le cadre d'inventaires écologiques, d'études d'impacts, d'audits écologiques, d'évaluations appropriées des incidences Natura 2000 et de plans de gestion dans les régions de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées et Rhône-Alpes, en tant que chargé d'études écologue. Il intervient aussi dans la réflexion sur des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation relatives à des espèces protégées et/ou à enjeu de conservation notable, et dans le suivi de ces mesures.

- **Erwann THEPAUT**

Monsieur Erwann THEPAUT est titulaire d'une Maîtrise « écologie environnement » de l'université d'Angers. Cet écologue exerce son expertise sur l'étude des mammifères et de leurs habitats naturels, et plus particulièrement sur les chauves-souris. Il a notamment travaillé sur des programmes de suivis de mammifères (Chiroptères, Castor d'Europe, Blaireau européen, Hamster commun, micromammifères...) au sein ou en collaboration avec divers organismes associatifs ou institutionnels.

Son champ d'expertise s'étend également à d'autres taxons notamment les Amphibiens et Reptiles, les Oiseaux nocturnes et cavicoles ainsi que la recherche d'arbres remarquables favorables à la faune. Il possède 7 ans d'expérience cumulé dans ses domaines de compétences.

Depuis 2013, au sein du bureau d'études ECO-MED (Ecologie & Médiation), il intervient dans le cadre d'inventaires écologiques, d'études d'impacts, d'audits écologiques, d'évaluations appropriées des incidences Natura 2000 et de plans de gestion dans les régions de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon et Rhône-Alpes. Il intervient aussi dans la réflexion sur des mesures d'évitement, de réduction et/ou de compensation relatives à des espèces protégées et/ou à enjeu de conservation notable, et dans le suivi de ces mesures.

- **Julie JAIL**

Mademoiselle **Julie JAIL** est titulaire d'un Master II « Expertise Ecologique et Gestion de la Biodiversité », Aix-Marseille Université. Cette écologue est spécialisée dans l'étude des mammifères et de leurs habitats. Elle a acquis ses compétences en expertise des chiroptères et des autres mammifères sur le terrain, notamment lors de son stage de fin d'études. Les diverses expériences qu'elle a pu effectuer au sein de plusieurs bureaux d'études et au cours de son cursus universitaire lui ont permis de diversifier ses connaissances et d'apporter un regard plus global sur les écosystèmes terrestres et leur conservation

## Annexe 2. Relevés floristiques

Relevé effectué par Jérôme VOLANT le 08/12/2011, les 20/04/2012, 16/05/2012, 13/06/2012, 10/05/2016, 06 avril 2017 et 07 avril 2017.

La nomenclature est conforme à la « Base de données nomenclaturale de la flore de France » version 4.02 (BOCK, 2005).

Famille	Nom latin	Nom français
Amaryllidaceae	<i>Acis nicaeensis</i> (Ardoino) Lledo, A.P. Davis & M.B. Crespo	Nivéole de Nice
Adiantaceae	<i>Adiantum capillus-veneris</i> L.	Capillaire
Asteraceae	<i>Aetheorhiza bulbosa</i> (L.) Cass.	Crépis bulbeux
Agavaceae	<i>Agave americana</i> L.	Agave d'Amérique
Lamiaceae	<i>Ajuga iva</i> (L.) Schreb. subsp. <i>iva</i>	Bugle ivette
Alliaceae	<i>Allium acutiflorum</i> Loisel.	Ail à fleurs aiguës
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i> L.	Mouron des champs
Primulaceae	<i>Anagallis foemina</i> Mill.	Mouron bleu
Anthericaceae	<i>Anthericum liliago</i> L.	Anthéricum à fleurs de lis
Scrophulariaceae	<i>Antirrhinum latifolium</i> Mill.	Gueule-de-loup à larges feuilles
Aizoaceae	<i>Aptenia cordifolia</i> (L. f.) Schwantes	Ficoïde à feuilles en coeur
Araucariaceae	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bertoloni) Kuntze	Pin du Paraná
Ericaceae	<i>Arbutus unedo</i> L.	Arbousier
Araceae	<i>Arisarum vulgare</i> O. Targ.Tozz. subsp. <i>vulgare</i>	Arisarum
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia sempervirens</i> L.	Aristolochie élevée
Araceae	<i>Arum italicum</i> Mill.	Arum d'Italie
Poaceae	<i>Arundo donax</i> L.	Canne de Provence
Asparagaceae	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	Asperge à feuilles aiguës
Aspleniaceae	<i>Asplenium onopteris</i> L.	Asplénium des ânes
Aspleniaceae	<i>Asplenium petrarchae</i> (Guérin) DC. subsp. <i>petrarchae</i>	Asplénium de Pétrarque
Aspleniaceae	<i>Asplenium ruta-muraria</i> L. subsp. <i>ruta-muraria</i>	Rue des murailles
Aspleniaceae	<i>Asplenium trichomanes</i> L.	Capillaire des murailles
Primulaceae	<i>Asterolinon linum-stellatum</i> (L.) Duby	Astéroline en étoile
Poaceae	<i>Avena barbata</i> Pott ex Link	Avoine barbue
Poaceae	<i>Avenula bromoides</i> (Gouan) H. Scholz	Avoine faux brome
Asteraceae	<i>Bellis sylvestris</i> Cirillo	Pâquerette d'Automne
Fabaceae	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H. Stirt.	Psoralée à odeur de bitume
Boraginaceae	<i>Borago officinalis</i> L.	Bourrache
Poaceae	<i>Brachypodium distachyon</i> (L.) P. Beauv.	Brachypode à deux épis
Poaceae	<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P. Beauv.	Brachypode rameux
Poaceae	<i>Bromus madritensis</i> L.	Brome de Madrid
Buxaceae	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Buis
Lamiaceae	<i>Calamintha nepeta</i> (L.) Savi	Calament faux népéta
Asteraceae	<i>Calendula arvensis</i> L.	Souci des champs

Fabaceae	<i>Calicotome spinosa</i> (L.) Link	Calicotome épineux
Myrtaceae	<i>Callistemon citrinus</i> (Curtis) Skeels	Rince-bouteille
Campanulaceae	<i>Campanula macrorhiza</i> J. Gay ex A. DC.	Campanule à grosses racines
Bignoniaceae	<i>Campsis radicans</i> (L.) Seemen	Bignone à fleurs jaunes
Aizoaceae	<i>Carpobrotus acinaciformis</i> (L.) L. Bolus	Doigt-de-sorcière
Poaceae	<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E. Hubb. subsp. <i>rigidum</i>	Pâturin-duret
Asteraceae	<i>Centaurea cineraria</i> L. subsp. <i>cineraria</i>	Centaurée cinéraire
Valerianaceae	<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC. subsp. <i>ruber</i>	Centranthe rouge
Fabaceae	<i>Ceratonia siliqua</i> L.	Caroubier
Aspleniaceae	<i>Ceterach officinarum</i> Willd.	Cétérac
Arecaceae	<i>Chamaerops humilis</i> L.	Doum
Cistaceae	<i>Cistus albidus</i> L.	Ciste blanchâtre
Ranunculaceae	<i>Clematis flammula</i> L.	Clématite brûlante
Cneoraceae	<i>Cneorum tricoccon</i> L.	Camélée
Convolvulaceae	<i>Convolvulus althaeoides</i> L.	Fausse Guimauve
Convolvulaceae	<i>Convolvulus cantabrica</i> L.	Liseron de Biscaye
Asteraceae	<i>Conyza bonariensis</i> (L.) Cronquist	Vergerette de Buenos Aires
Primulaceae	<i>Coris monspeliensis</i> L.	Coris de Montpellier
Fabaceae	<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) W.D.J. Koch	Coronille queue-de-scorpion
Crassulaceae	<i>Cotyledon orbiculata</i> L.	Oreille-de-cochon
Crassulaceae	<i>Crassula muscosa</i> L.	Chaîne-de-montre
Cupressaceae	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	Cyprès d'Italie
Cupressaceae	<i>Cupressus sempervirens</i> L.	Cyprès d'Italie
Convolvulaceae	<i>Cuscuta</i> sp.	
Fabaceae	<i>Cytisophyllum sessilifolium</i> (L.) O. Lang	Cytise à feuilles sessiles
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L. subsp. <i>glomerata</i>	Dactyle
Apiaceae	<i>Daucus carota</i> L.	Carotte
Asteraceae	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter	Inule visqueuse
Asteraceae	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter subsp. <i>viscosa</i>	Inule visqueuse
Rosaceae	<i>Eriobotrya japonica</i> (Thunb.) Lindl.	Bibacier
Geraniaceae	<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér.	Bec-de-grue à feuilles de mauve
Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i> L.	Panicaut champêtre
Myrtaceae	<i>Eucalyptus globulus</i> Labill.	Eucalyptus commun
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia dendroides</i> L.	Euphorbe arborescente
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia spinosa</i> L. subsp. <i>spinosa</i>	Euphorbe épineuse
Moraceae	<i>Ficus carica</i> L. subsp. <i>carica</i>	Figuier
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Fenouil
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Fenouil
Cistaceae	<i>Fumana laevipes</i> (L.) Spach	Fumana à feuilles étroites
Cistaceae	<i>Fumana thymifolia</i> (L.) Spach ex Webb	Fumana à feuilles de thym
Papaveraceae	<i>Fumaria officinalis</i> L.	Fumeterre officinale
Asteraceae	<i>Galactites elegans</i> (All.) Soldano	Chardon laiteux

Geraniaceae	<i>Geranium robertianum L. subsp. robertianum</i>	Géranium Herbe à Robert
Geraniaceae	<i>Geranium rotundifolium L.</i>	Géranium à feuilles rondes
Iridaceae	<i>Gladiolus dubius Guss.</i>	Glaïeul douteux
Globulariaceae	<i>Globularia alypum L. subsp. alypum</i>	Globulaire buissonnante
Araliaceae	<i>Hedera helix L. subsp. helix</i>	Lierre
Malvaceae	<i>Hibiscus syriacus L.</i>	Hibiscus
Orchidaceae	<i>Himantoglossum robertianum (Loisel.) P. Delforge</i>	Orchis à longues bractées
Asteraceae	<i>Hyoseris radiata L.</i>	Hyoséride rayonnante
Poaceae	<i>Hyparrhenia hirta (L.) Stapf</i>	Barbon velu
Iridaceae	<i>Iris germanica L.</i>	Iris bleu d'Allemagne
Oleaceae	<i>Jasminum fruticans L.</i>	Jasmin d'été
Cupressaceae	<i>Juniperus oxycedrus L.</i>	Cade
Cupressaceae	<i>Juniperus phoenicea L. subsp. phoenicea</i>	Genévrier de Lybie
Verbenaceae	<i>Lantana camara L.</i>	Lantanier commun
Fabaceae	<i>Lathyrus aphaca L.</i>	Gesse aphaca
Lauraceae	<i>Laurus nobilis L.</i>	Laurier
Malvaceae	<i>Lavatera maritima Gouan subsp. maritima</i>	Lavatère Maritime
Campanulaceae	<i>Legousia falcata (Ten.) Fritsch</i>	Spéculaire en faux
Oleaceae	<i>Ligustrum lucidum W.T. Aiton</i>	Troène de Chine
Oleaceae	<i>Ligustrum vulgare L.</i>	Troène commun
Linaceae	<i>Linum strictum L.</i>	Lin droit
Brassicaceae	<i>Lobularia maritima (L.) Desv. subsp. maritima</i>	Alysson maritime
Caprifoliaceae	<i>Lonicera implexa Aiton</i>	Chèvrefeuille des Baléares
Fabaceae	<i>Medicago lupulina L.</i>	Luzerne lupuline
Poaceae	<i>Melica minuta L.</i>	Mélique pyramidale
Caryophyllaceae	<i>Moehringia sedoides (Pers.) Cumino ex Loisel.</i>	Sablina faux orpin
Hyacinthaceae	<i>Muscari comosum (L.) Mill.</i>	Muscari à toupet
Myrtaceae	<i>Myrtus communis L. subsp. communis</i>	Myrte commun
Apocynaceae	<i>Nerium oleander L.</i>	Laurier-rose
Ranunculaceae	<i>Nigella damascena L.</i>	Nigelle de Damas
Oleaceae	<i>Olea europaea L.</i>	Olivier
Fabaceae	<i>Ononis minutissima L.</i>	Bugrane très grêle
Cactaceae	<i>Opuntia ficus-indica (L.) Mill.</i>	Figuier de Barbarie
Cactaceae	<i>Opuntia sp.</i>	
Lamiaceae	<i>Origanum vulgare L. subsp. vulgare</i>	Marjolaine sauvage
Oxalidaceae	<i>Oxalis pes-caprae L.</i>	Oxalide des Bermudes
Papaveraceae	<i>Papaver dubium L. subsp. dubium</i>	Coquelicot douteux
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas L.</i>	Coquelicot
Papaveraceae	<i>Papaver somniferum L.</i>	Pavot à opium
Urticaceae	<i>Parietaria judaica L.</i>	Pariétaire couchée
Poaceae	<i>Paspalum dilatatum Poir.</i>	Herbe de Dallis
Asteraceae	<i>Phagnalon saxatile (L.) Cass.</i>	Phagnalon des rochers
Oleaceae	<i>Phillyrea angustifolia L.</i>	Alavert
Pinaceae	<i>Pinus halepensis Mill. subsp. halepensis</i>	Pin d'Alep

Poaceae	<i>Piptatherum miliaceum (L.) Coss. subsp. miliaceum</i>	Faux Millet
Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus L.</i>	Arbre au mastic
Anacardiaceae	<i>Pistacia terebinthus L. subsp. terebinthus</i>	Pistachier térébinthe
Pittosporaceae	<i>Pittosporum tobira (Thunb.) W.T. Aiton</i>	Arbre des Hottentots
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata L. subsp. lanceolata</i>	Plantain étroit
Plantaginaceae	<i>Plantago major L. subsp. major</i>	Grand Plantain
Plantaginaceae	<i>Plantago sempervirens Crantz</i>	Plantain sempervirent
Polypodiaceae	<i>Polypodium cambricum L. subsp. cambricum</i>	Polypode du Sud
Rosaceae	<i>Prunus dulcis (Mill.) D.A. Webb</i>	Amandier
Pteridaceae	<i>Pteris vittata L.</i>	Fougère à feuilles longues
Fagaceae	<i>Quercus ilex L. subsp. ilex</i>	Chêne vert
Asteraceae	<i>Reichardia picroides (L.) Roth</i>	Cousteline
Resedaceae	<i>Reseda phyteuma L.</i>	Réséda raiponce
Rhamnaceae	<i>Rhamnus alaternus L. subsp. alaternus</i>	Alaterne
Lamiaceae	<i>Rosmarinus officinalis L. subsp. officinalis</i>	Romarin
Rubiaceae	<i>Rubia peregrina L. subsp. peregrina</i>	Garance sauvage
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius Schott</i>	Ronce à feuilles d'orme
Ruscaceae	<i>Ruscus aculeatus L.</i>	Fragon faux houx
Rutaceae	<i>Ruta angustifolia Pers.</i>	Rue à feuilles étroites
Rutaceae	<i>Ruta chalepensis L.</i>	Rue de Chalep
Rosaceae	<i>Sanguisorba minor Scop.</i>	Petite Pimprenelle
Caryophyllaceae	<i>Saponaria ocymoides L.</i>	Saponaire de Montpellier
Crassulaceae	<i>Sedum album L.</i>	Orpin blanc
Crassulaceae	<i>Sedum dasyphyllum L. subsp. dasyphyllum</i>	Orpin à feuilles épaisses
Crassulaceae	<i>Sedum sediforme (Jacq.) Pau</i>	Orpin de Nice
Asteraceae	<i>Senecio cineraria DC.</i>	Cinénaire maritime
Rubiaceae	<i>Sherardia arvensis L.</i>	Rubéole
Lamiaceae	<i>Sideritis romana L.</i>	Crapaudine de Rome
Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris (Moench) Garcke</i>	Silène commun
Dipsacaceae	<i>Sixalix atropurpurea (L.) Greuter &amp; Burdet</i>	Scabieuse des jardins
Smilacaceae	<i>Smilax aspera L.</i>	Salsepareille
Fabaceae	<i>Spartium junceum L.</i>	Spartier
Lamiaceae	<i>Stachys recta L.</i>	Épiaire droite
Asteraceae	<i>Staehelina dubia L.</i>	Stéhéline
Lamiaceae	<i>Thymus vulgaris L. subsp. vulgaris</i>	Farigoule
Asteraceae	<i>Tragopogon porrifolius L.</i>	Salsifis à feuilles de poireau
Fabaceae	<i>Trifolium campestre Schreb.</i>	Trèfle des champs
Fabaceae	<i>Trifolium repens L.</i>	Trèfle blanc
Fabaceae	<i>Trifolium scabrum L.</i>	Trèfle scabre
Fabaceae	<i>Tripodion tetraphyllum (L.) Fourr.</i>	Anthyllide à quatre feuilles
Tropaeolaceae	<i>Tropaeolum majus L.</i>	Capucine
Crassulaceae	<i>Umbilicus rupestris (Salisb.) Dandy</i>	Nombril-de-Vénus commun
Asteraceae	<i>Urospermum dalechampii (L.) Scop. ex F.W. Schmidt</i>	Urosperme de Daléchamps
Scrophulariaceae	<i>Verbascum sinuatum L.</i>	Molène sinuée
Scrophulariaceae	<i>Veronica persica Poir.</i>	Véronique commune

Caprifoliaceae	<i>Viburnum tinus L.</i>	Laurier-tin
Fabaceae	<i>Wisteria sinensis (Sims) Sweet</i>	Glycine de Chine
Agavaceae	<i>Yucca filamentosa L.</i>	Yucca

**Légende du tableau :**

**Enjeu Local de Conservation :**

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

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

- les paramètres d'aire de répartition, d'affinité de la répartition, et de distribution ;
- la vulnérabilité biologique ;
- le statut biologique ;
- les menaces qui pèsent sur l'espèce considérée.

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

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

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

### Annexe 3. Relevés herpétologiques

Relevé effectué par Samuel ROINARD, les 25/10/2011 et 26/10/2011, Marine JARDE les 19/06/2012 et 26/06/2012, Julie REYNAUD les 21/06/2016 22/06/2016 ; Aurélia DUBOIS les 18/04/2017 et 19/04/2017 et Vincent FRADET le 09/08/2017.

Nom vernaculaire	Espèce	Statut protection français 19 novembre 2007	Convention de Berne	Directive Habitats 92/43/CE	Liste rouge France	Liste rouge PACA
Hémidactyle verruqueux	<i>Hemidactylus turcicus</i>	PN3	BE3	-	NT	LC
Orvet de Véronne	<i>Anguis veronensis</i>	PN3	BE3	-	DD	DD
Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	PN3	BE3	-	LC	LC
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	PN2	BE2	DH4	LC	LC
Couleuvre de Montpellier	<i>Malpolon monspessulanus</i>	PN3	BE3	-	LC	NT

#### Protection Nationale

19 novembre 2007

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

#### Convention de Berne

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

#### Directive Habitats

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

#### Liste rouge France

#### (IUCN)

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

## Annexe 4. Relevés ornithologiques

Relevé effectué par Maxime AMY le 06 avril 2017 et les 21 et 22 juin 2017.

Espèce	Observations du 06/04/2017	Observations du 21 et 22/06/2017	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional PACA Nicheurs	Liste rouge EUROPE (2015) (a)	Liste rouge FRANCE Nicheurs (2016) (a)	Liste rouge PACA Nicheurs (2016) (a)	Statuts de protection
Faucon pèlerin ( <i>Falco peregrinus</i> )		1 Ind	Nalim	Fort	LC	LC	EN	PN3, DO1, BO2, BE2
Gobemouche gris ( <i>Muscicapa striata</i> )		2 Ind	Nprox	Modéré	LC	NT	VU	PN3, BO2, BE2
Grand-duc d'Europe ( <i>Bubo bubo</i> )	1 Ind		Nalim / repos	Modéré	LC	LC	LC	PN3, DO1, BE2
Hirondelle de rochers ( <i>Ptyonoprogne rupestris</i> )	≥4 Ind	≥8 Ind	Npr	Modéré	LC	LC	LC	PN3, BE2
Martinet à ventre blanc ( <i>Apus melba</i> )	1 Ind	10 Ind	Nc	Modéré	LC	LC	LC	PN3, BE2
Monticole bleu ( <i>Monticola solitarius</i> )	1 F	1 M	Npr	Modéré	LC	LC	NT	PN3, BE2
Grand Corbeau ( <i>Corvus corax</i> )	1 Ind		Tra	Faible	LC	LC	LC	PN3, BE3
Bergeronnette grise ( <i>Motacilla alba</i> )	X		Npo	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE2
Choucas des tours ( <i>Corvus monedula</i> )		X	Npo	Très faible	LC	LC	LC	PN3
Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	X	X	Npo	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE2
Fauvette mélanocéphale ( <i>Sylvia melanocephala</i> )	X	X	Npo	Très faible	LC	NT	LC	PN3, BE2
Geai des chênes ( <i>Garrulus glandarius</i> )		X	Npo	Très faible	LC	LC	LC	C
Goéland leucophée ( <i>Larus michahellis</i> )	X	X	Tra	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE3
Grimpereau des jardins ( <i>Certhia brachydactyla</i> )		X	Npo	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE3
Merle noir ( <i>Turdus merula</i> )	X	X	Npo	Très faible	LC	LC	LC	C, BE3
Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )		X	Npo	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE2
Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )	X	X	Npo	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE2
Mésange huppée ( <i>Lophophanes cristatus</i> )		X	Npo	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE2
Pie bavarde ( <i>Pica pica</i> )		X	Npo	Très faible	LC	LC	LC	C
Pigeon biset domestique ( <i>Columba livia domestica</i> )	X		Npo		LC	-	-	

Espèce	Observations du 06/04/2017	Observations du 21 et 22/06/2017	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional PACA Nicheurs	Liste rouge EUROPE (2015) (a)	Liste rouge FRANCE Nicheurs (2016) (a)	Liste rouge PACA Nicheurs (2016) (a)	Statuts de protection
Pigeon ramier ( <i>Columba palumbus</i> )	X	X	Npo	Très faible	LC	LC	LC	C
Roitelet à triple bandeau ( <i>Regulus ignicapilla</i> )	X	X	Npo	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE2
Rougegorge familier ( <i>Erithacus rubecula</i> )	X		Npo	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE2
Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> )	X		Npo	Très faible	LC	VU	LC	PN3, BE3
Tourterelle turque ( <i>Streptopelia decaocto</i> )		X	Npo	Très faible	LC	LC	LC	C, BE3

### Légende

#### Observation

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

#### Statut de protection

**C** : espèce chassable.

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

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

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

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

#### Statut biologique

**Npo** : Nicheur possible

**Npr** : Nicheur probable

**Nc** : Nicheur certain

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

**Nprox** : Nicheur à proximité

**Tra** : En transit

#### Nicheur possible

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

#### Nicheur probable

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

#### Nicheur certain

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

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

### **Statut de conservation**

<b>Listes rouges Europe, UE 27, France, PACA</b>	
RE	Disparue au niveau national, régional ou départemental
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable
NA <sup>a</sup>	Introduite
NA <sup>b</sup>	Occasionnelle ou marginale
NA <sup>c</sup>	Présente non significativement en hivernage ou de passage
NA <sup>d</sup>	Présente non significativement en hivernage ou de passage (données insuffisantes)
NE	Non évaluée

\*w : évaluations basées sur les données hivernales

Sources : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016 ; BirdLife International, 2015 ; LPO PACA & CEN PACA, 2016

## Annexe 5. Relevés chiroptérologiques

Liste des espèces de mammifères avérées par Julie JAIL et Erwann THEPAUT en 2015, 2016 et 2017 (Cf. §4.3.2).

Ordre	Famille	Nom français	Nom latin	Liste rouge France 2009	ELC
Chiroptera	Rhinolophidae	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC	Fort
		Grand rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	LC	Fort
	Miniopteridae	Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	VU	Très fort
	Molossidæ	Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	LC	Faible
	Vespertilionidae	Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC	Modéré
		Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	NT	Modéré
		Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NT	Modéré
		Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	Faible
		Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	Faible
		Vespère de Savi	<i>Hypsugo savi</i>	LC	Faible
		Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	LC	Faible
		Oreillard sp.	<i>Plecotus sp.</i>	LC	Faible
		Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	LC	Faible

### Protection Nationale

PN (19 novembre 2007)

### Directive Habitats

DH2

Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (habitats d'espèces)

DH4

Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen

DH5

Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

### Liste rouge France

### (IUCN)

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

### Espèces menacées

## Annexe 6. Critères d'évaluation

---

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

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

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

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

#### • Espèces d'intérêt patrimonial

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

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

Parmi ces critères, citons :

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

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

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

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

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

- les paramètres d'aire de répartition, d'affinité de la répartition, et de distribution ;

- la vulnérabilité biologique ;
- le statut biologique ;
- les menaces qui pèsent sur l'espèce considérée.

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

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

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

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

### ➤ Espèces fortement potentielles

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

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

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

Un passage à une période du calendrier écologique qui n'est pas optimale nous incitera à considérer l'espèce fortement potentielle alors qu'une pression de prospection adaptée, ciblée sur l'espèce sans résultat ne nous permettra pas de considérer cette dernière comme fortement potentielle. Signalons ainsi, qu'à la différence d'un état écologique initial complet intégrable dans une étude réglementaire, un prédiagnostic écologique est réalisé soit à une seule période du calendrier écologique, soit avec une pression de prospection insuffisante. Ces limites nécessitent une approche basée pour majeure partie sur les potentialités de présence.

### Habitats naturels

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

#### ■ Directive Habitats

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

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

### Flore

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

Pour la flore vasculaire (ce qui exclut donc les mousses, algues, champignons et lichens), deux arrêtés fixent en région PACA la liste des espèces intégralement protégées par la loi française. Il s'agit de :

- La liste nationale des espèces protégées sur l'ensemble du territoire métropolitain (désignées ci-après « **PN** »), de l'arrêté du 20 janvier 1982 paru au J.O. du 13 mai 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995 paru

au J.O. du 17 octobre 1995. Cette liste reprend notamment toutes les espèces françaises protégées en Europe par la Convention de Berne (1979).

- La liste régionale des espèces protégées en Provence-Alpes-Côte d'Azur (désignées ci-après « **PR** »), de l'arrêté du 9 mai 1994 paru au J.O. du 26 juillet 1994. Cette liste complète la liste nationale précitée.

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

- Le tome 1 (désigné ci-après « **LR1** »), paru en 1995 recense 485 espèces ou sous-espèces dites « prioritaires », c'est-à-dire éteintes, en danger, vulnérables ou simplement rares sur le territoire national métropolitain.
- Le tome 2 (désigné ci-après « **LR2** »), à paraître, recensera les espèces dites « à surveiller », dont une liste provisoire de près de 600 espèces figure à titre indicatif en annexe dans le tome 1.

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

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

#### ■ Directive Habitats

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

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

### Insectes

#### ■ Convention de Berne

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

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

Cf. ci-dessus.

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

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

#### ■ Listes rouges

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

## **Amphibiens et reptiles**

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

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

Cf. ci-dessus.

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

Cf. ci-dessus.

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

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

### ■ **Inventaire de la faune menacée de France**

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

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

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

## **Oiseaux**

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

Cf. ci-dessus.

### ■ **Convention de Bonn**

Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage du 23 juin 1979 (JORF du 30 octobre 1990). Les espèces de l'**annexe 2** (désignées ci-après « **BO2** ») se trouvent dans un état de conservation défavorable et nécessitent l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées.

### ■ **Directive Oiseaux**

- Directive européenne n°79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages, elle est entrée en vigueur le 6 avril 1981.
- **Annexe 1** : Espèces (désignées ci-après « **DO1** ») nécessitant de mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leurs habitats, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans l'aire de distribution.

### ■ **Protection nationale**

Arrêté du 17 avril 1981 modifié fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire (J.O. du 20 octobre 1981), (espèces désignées ci-après « **PN** »).

## ■ Livres rouges

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

- le livre rouge des oiseaux d'Europe (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004),
- le livre rouge des oiseaux de France (ROCAMORA & YEATMAN-BERTHELOT, 1999),
- des livres rouges existent parfois à un échelon régional, comme en Provence-Alpes-Côte d'Azur (LASCEVE *et al.*, 2006).

En France, près de 200 espèces (60 % des espèces nicheuses ou hivernantes régulières, contre 38 % en Europe) figurent au livre rouge national et méritent ainsi une attention particulière.

## Mammifères

Les mammifères peuvent être protégés à divers titres.

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

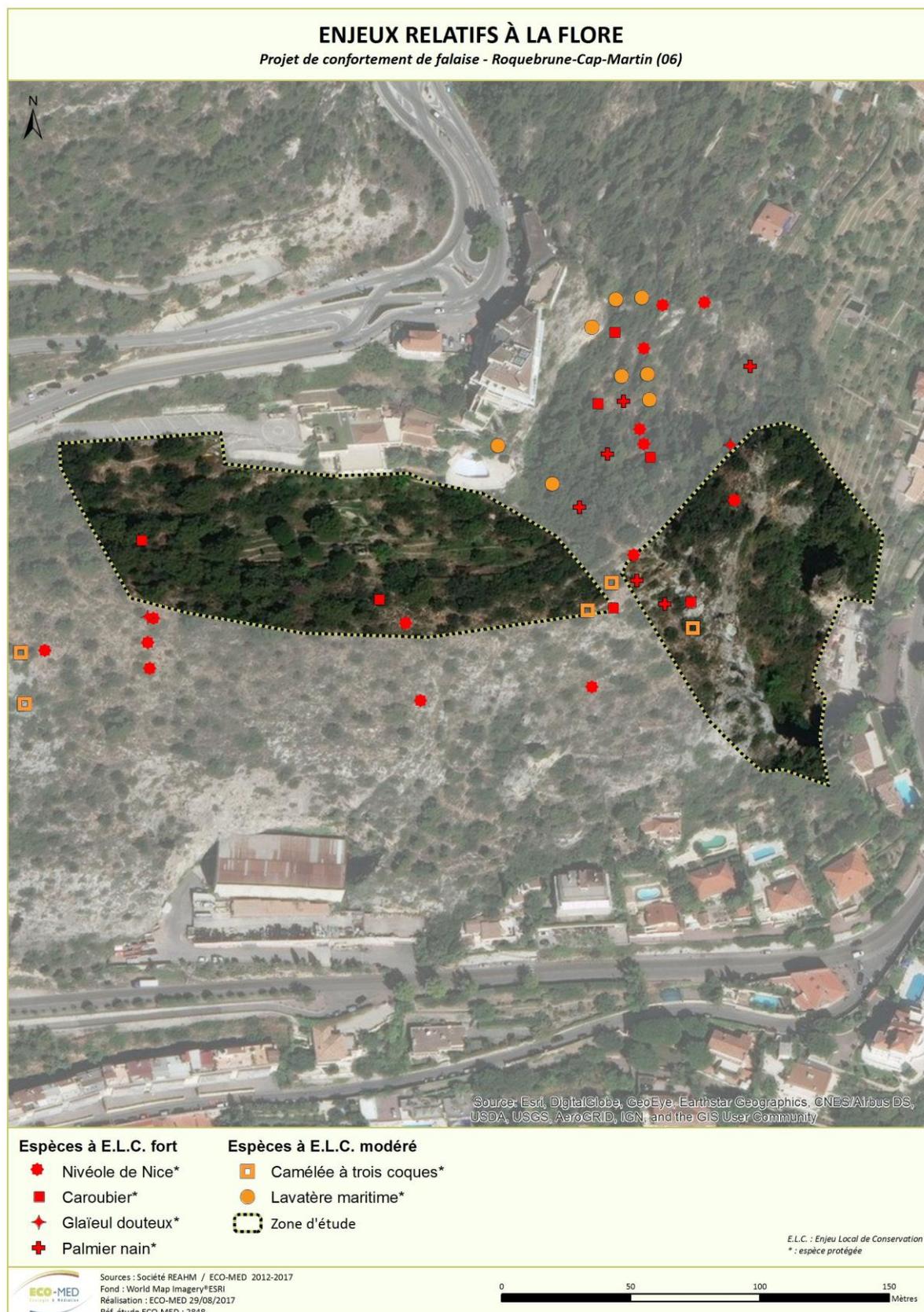
### ■ Convention de Bonn (annexe 2)

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

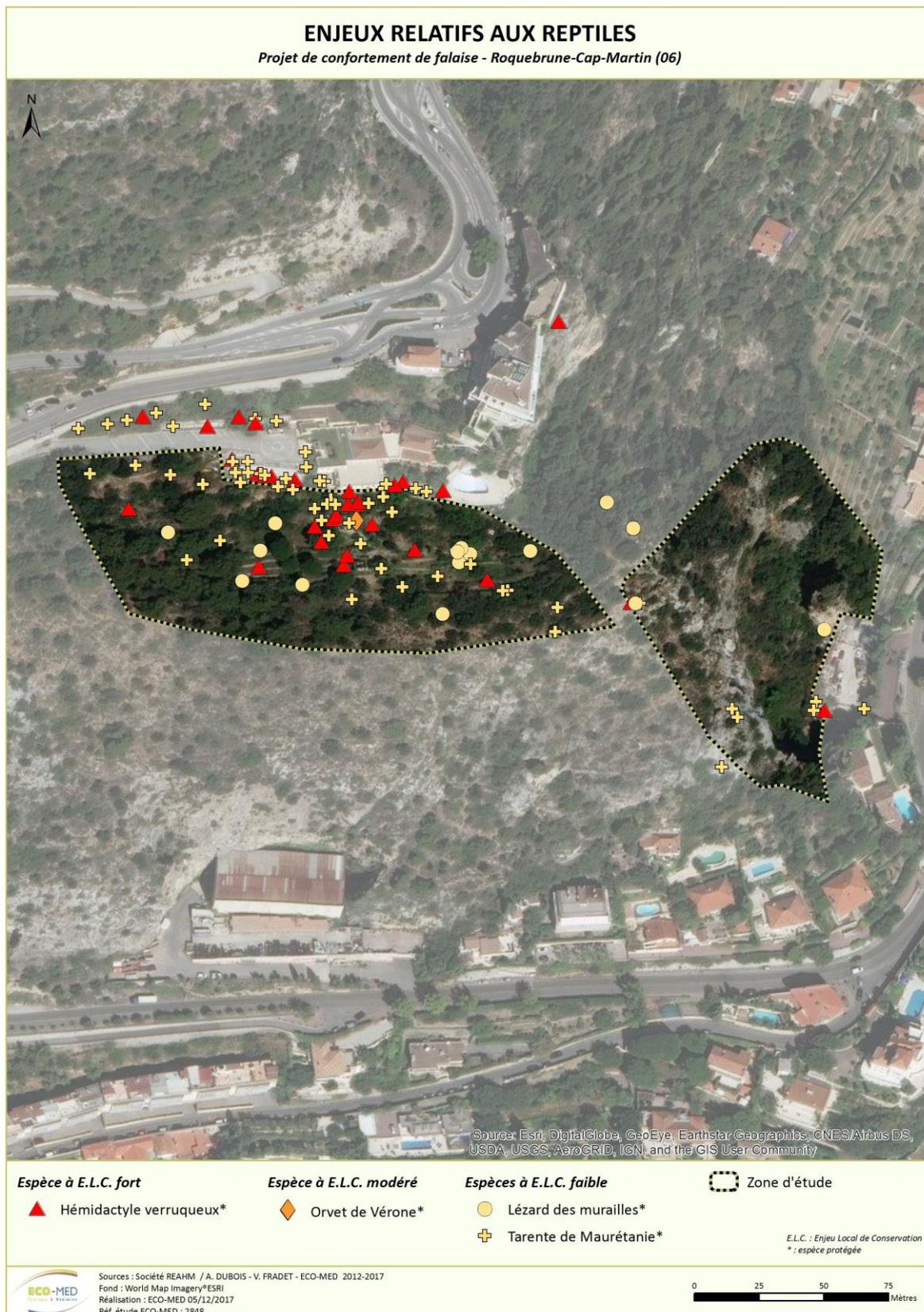
### ■ Liste nationale des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain

Cette liste est issue de l'arrêté du 23 avril 2007, modifiant l'arrêté du 17 avril 1981. La protection s'applique aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée.

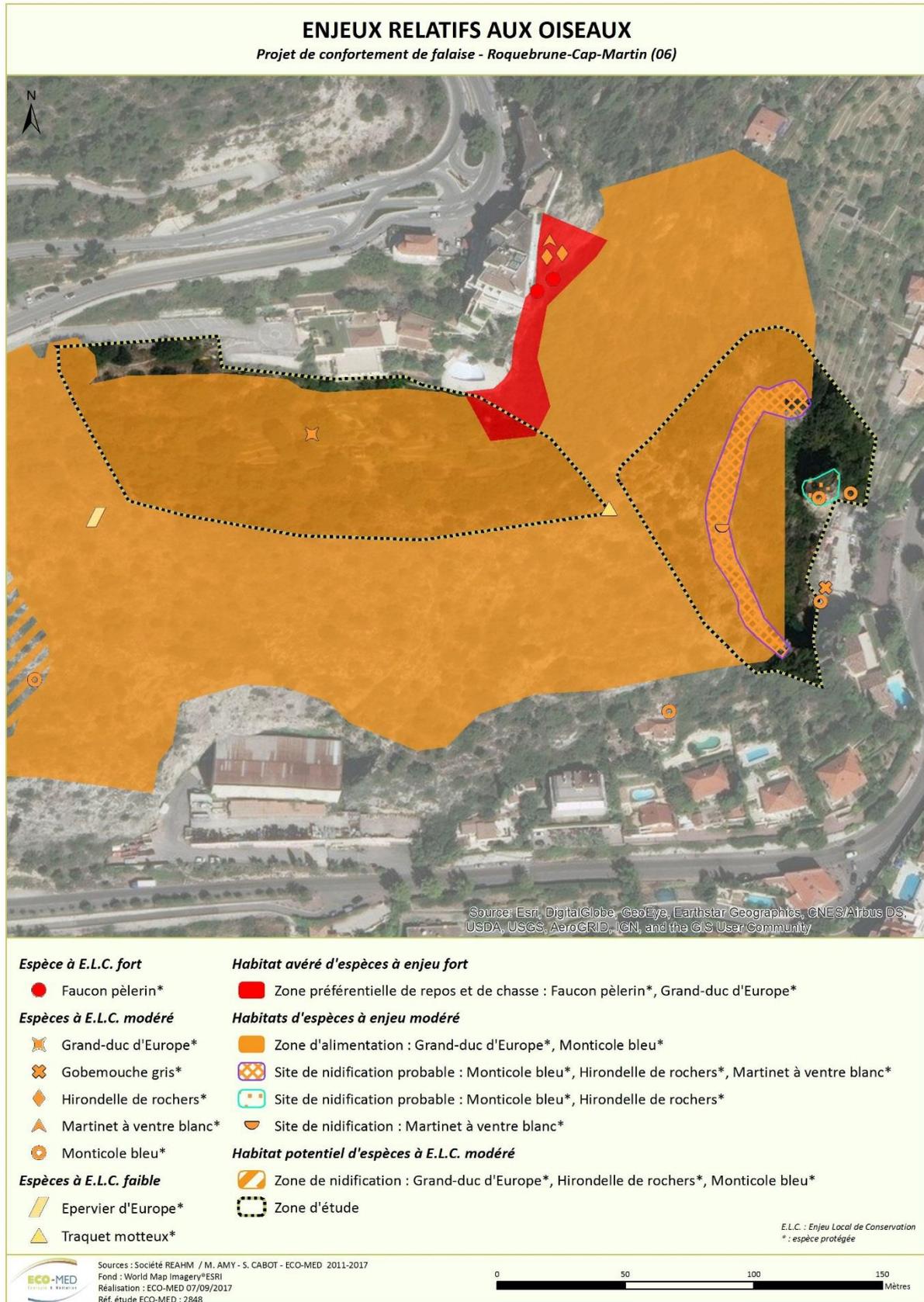
## Annexe 7. Localisation des enjeux floristiques



## Annexe 8. Localisation des enjeux herpétologiques



## Annexe 9. Localisation des enjeux ornithologiques



## Annexe 10. Localisation des enjeux mammalogiques

