



Le réseau  
de transport  
d'électricité

---

## **PROJET DE RENOVATION, D'EXTENSION ET DE SECURISATION DU POSTE HTB DE VALABRES**

---

### **Dossier scientifique de demande de dérogation aux interdictions :**

- de destruction d'une espèce végétale protégée, la Diplachné tardive (*Kengia serotina*)
  - de destruction d'habitats et de perturbation d'espèces d'Oiseaux protégées,
- d'altération ou de destruction d'habitats d'espèces et d'espèces de Chiroptères,  
au titre des articles L411-2 et R411-6 et suivants du Code de l'Environnement.

Janvier 2021 – Version 5

## SOMMAIRE

RESUME TECHNIQUE DE LA DEMANDE .....	1
<b>1ère partie - JUSTIFICATION ET PRESENTATION DU PROJET – ETAT INITIAL .....</b>	<b>3</b>
I - JUSTIFICATION ET PRESENTATION DU PROJET.....	4
A - PRESENTATION DU DEMANDEUR .....	4
1. Présentation de RTE .....	4
1.1. Des missions définies par la loi .....	4
1.2. Assurer un haut niveau de qualité de service.....	5
1.3. Accompagner la transition énergétique et l’activité économique.....	5
1.4. Assurer une intégration environnementale exemplaire .....	5
2. Les interlocuteurs pour le projet .....	6
2.1. Les responsables RTE du projet .....	6
2.2. Le bureau d’études en Environnement .....	7
2.3. L’équipe scientifique et technique en charge du dossier de dérogation .....	7
B - JUSTIFICATION JURIDIQUE DU PROJET .....	8
1. Motif du projet.....	8
2. Présentation de solutions alternatives .....	11
3. Etat de conservation « final » des espèces protégées concernées .....	11
C - PRESENTATION DU PROJET, FINALITE ET OBJECTIFS .....	11
1. Localisation du projet .....	11
2. Description du projet .....	11
3. Eléments environnementaux à prendre en compte .....	20
II – ETAT INITIAL .....	23
A - DEFINITION DES AIRES D’ETUDES .....	23
1. Aire d’étude immédiate .....	23
2. Aire d’étude rapprochée .....	23
B - RECUEIL ET ANALYSE PRELIMINAIRE DES DONNEES EXISTANTES .....	27
1. Les zonages environnementaux .....	27
1.1. Les ZNIEFF.....	27
1.2. Les Sites du Réseau européen Natura 2000.....	27
1.3. Le Parc National du Mercantour.....	27
2. Les bases de données examinées .....	32
2.1. SILENE .....	32
2.2. Faune PACA.org .....	32
3. Les agents du Parc National du Mercantour et les experts régionaux .....	32
3.1. Les agents du Parc National du Mercantour.....	32
3.2. Les experts régionaux .....	33
4. Les études écologiques récentes réalisées sur le territoire concerné par le projet .....	33
C. LES INVENTAIRES DE TERRAIN .....	35
1. La flore et les habitats.....	35
1.1. La flore .....	35
1.2. Les habitats .....	37
2. La faune .....	49
2.1. Les Insectes.....	49
2.2. Les Amphibiens .....	49

2.3. Les Reptiles .....	52
2.4. Les Oiseaux .....	52
2.5. Les Mammifères .....	61
2.6. Les Chiroptères.....	63
<b>D. CONTEXTE ECOLOGIQUE : ESPECES PROTEGEES IMPACTABLES, FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES ET ENJEUX LOCAUX .....</b>	<b>78</b>
1. Les milieux naturels rencontrés et leurs habitats .....	78
2. Les espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial .....	78
2.1. Espèces végétales .....	79
2.2. Espèces animales .....	79
3. Les populations locales ou régionales connues d'espèces protégées impactables.....	81
3.1. La Diplachné tardive .....	81
3.2. L'Aigle royal et le Grand-Duc d'Europe.....	81
3.3. Les Chiroptères.....	81
3.4. Le Chamois.....	82
4. Fonctionnalités écologiques connues ou découvertes .....	82
4.1. Le Mercantour cristallin .....	82
4.2. L'entretien de la végétation sous ligne .....	83
5. Les enjeux locaux de conservation .....	83
5.1. Les enjeux locaux et l'emprise du projet.....	83
5.2. Les enjeux locaux et les aires d'étude immédiate et rapprochée .....	83
<b>2ème partie – DEMANDE DE DEROGATION AUX INTERDICTIONS .....</b>	<b>86</b>
PREAMBULE.....	87
<b>DEMANDE DE DEROGATION A L'INTERDICTION DE DESTRUCTION D'UNE ESPECE VEGETALE PROTEGEE LA DIPLACHNE TARDIVE .....</b>	<b>89</b>
<b>I- ASPECTS REGLEMENTAIRES PORTANT SUR LES ESPECES ANIMALES PROTEGEES CONCERNEES PAR LE PROJET ET OBJET DE LA DEROGATION .....</b>	<b>90</b>
1. Aspects réglementaires .....	90
2. Objet de la dérogation.....	90
3. Conditions nécessaires à l'obtention de la dérogation.....	91
3.1. Intérêt public majeur.....	91
3.2. Solutions alternatives au projet RTE .....	91
4. Objectif du présent dossier .....	91
<b>II - PRESENTATION DE LA DIPLACHNE TARDIVE .....</b>	<b>92</b>
1. Taxonomie .....	92
2. Ecologie .....	92
3. Biologie .....	93
4. Répartition : France et Provence-Alpes-Côte d'Azur .....	93
5. Statuts de protection .....	94
6. Statuts de patrimonialité.....	94
7. Menaces portant sur l'espèce .....	94
8. Conservation de l'espèce.....	94
<b>III - PRESENTATION DES STATIONS DE DIPLACHNE TARDIVE.....</b>	<b>98</b>
1. Localisation.....	98
2. Caractéristiques et importance des stations.....	99

IV – EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LA DIPLACHNE TARDIVE .....	101
1. Destruction d’individus .....	101
2. Destruction et altération d’habitats de l’espèce dans la station.....	101
3. Impacts cumulés avec d’autres projets locaux .....	101
V - MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION D’IMPACT ET DE COMPENSATION .....	104
1. Mesures d’évitement et de réduction d’impacts.....	104
2. Impacts résiduels et mesures de compensation .....	104
VI- SUIVI DES MESURES DE COMPENSATION.....	105
1. Modalités.....	105
2. Estimation du coût .....	105
CONCLUSION .....	106
CERFA N° 13 617*.....	107
<b>DEMANDE DE DEROGATION A L’INTERDICTION DE DESTRUCTION D’HABITATS ET DE PERTURBATION D’OISEAUX PROTEGES.....</b>	<b>109</b>
I - ASPECTS REGLEMENTAIRES PORTANT SUR LES ESPECES ANIMALES PROTEGEES CONCERNEES PAR LE PROJET ET OBJET DE LA DEROGATION.....	110
1. Aspects réglementaires.....	110
2. Objet de la dérogation .....	111
3. Conditions nécessaires à l’obtention de la dérogation .....	111
3.1. Intérêt public majeur .....	111
3.2. Solutions alternatives au projet RTE.....	111
4. Objectif du présent dossier.....	111
II - PRESENTATION ANALYTIQUE DES ESPECES D’OISEAUX PROTEGEES CONCERNEES PAR LE PROJET.....	112
1. Les composantes du projet et leurs habitats .....	112
2. Présentation des Oiseaux protégés concernés par le projet et impactables .....	112
III - EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES D’OISEAUX PROTEGEES ET LEURS HABITATS .....	119
1. Impacts temporaires et permanents, directs ou indirects sur les Oiseaux .....	119
1.1. Aigle royal.....	119
1.2. Grand-Duc d’Europe.....	120
1.3. Hirondelle des rochers.....	120
2. Destruction d’habitats et de nids .....	120
3. Impacts cumulés avec d’autres projets locaux .....	120
IV - MESURES D’EVITEMENT, DE REDUCTION D’IMPACT ET DE COMPENSATION .....	122
1. Mesures d’évitement .....	122
2. Mesures de réduction d’impact .....	122
3. Impacts résiduels et mesures de compensation .....	123
3.1. Impacts résiduels.....	123
3.2. Mesures de compensation .....	123
3.3. Estimation du coût .....	123
4. Mesures d’accompagnement.....	123
CONCLUSION .....	124

CERFA N°13 614*01.....	126
CERFA N°13 616*01.....	128

**DEMANDE DE DEROGATION A L'INTERDICTION D'ALTERATION ET DE DESTRUCTION D'HABITATS D'ESPECES ET D'ESPECES DE CHIROPTERES .....130**

I - ASPECTS REGLEMENTAIRES PORTANT SUR LES ESPECES ANIMALES PROTEGEES CONCERNEES PAR LE PROJET ET OBJET DE LA DEROGATION.....	131
1. Aspects réglementaires.....	131
2. Objet de la dérogation.....	131
3. Conditions nécessaires à l'obtention de la dérogation.....	132
3.1. Intérêt public majeur.....	132
3.2. Solutions alternatives au projet RTE.....	132
II - PRESENTATION ANALYTIQUE DES HABITATS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES CONCERNEES PAR LE PROJET.....	133
1. Les composantes du projet et leurs habitats.....	133
2. Présentation des Chiroptères protégés associés à ces habitats.....	133
III - EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LES CHIROPTERES ET LEURS HABITATS.....	170
1. Impacts temporaires et permanents, directs ou indirects, sur les Chiroptères.....	170
1.1. Falaise.....	170
1.2. L'ancien tunnel.....	171
1.3. Les boisements.....	171
1.4. Autres milieux.....	171
1.5. Ancienne maison d'habitation attenante au poste de Valabres.....	171
2. Impacts du projet sur les habitats des Chiroptères.....	173
2.1. Données générales.....	173
2.2. Inventaire des habitats avec leurs superficies par espèce contactée.....	173
2.3. Analyse des résultats et conclusions.....	174
3. Impacts cumulés avec d'autres projets locaux.....	174
4. Impact du projet sur les corridors écologiques.....	174
5. Synthèse des impacts évalués par milieu et par espèce.....	178
IV - MESURES D'EVITEMENT, DE REDUCTION D'IMPACT ET DE COMPENSATION.....	180
1. Mesures d'évitement.....	180
1.1. Période de travaux.....	180
1.2. Démolition de l'ancienne maison d'habitation du poste de Valabres.....	181
1.3. Limitation du nombre de gîtes rupicoles et cavernicoles impactés.....	181
2. Mesures de réduction d'impact.....	182
3. Impacts résiduels et mesures de compensation.....	182
3.1. Impacts résiduels.....	182
3.2. Mesures de compensation.....	184
4. Mesures d'accompagnement.....	196
V - SUIVI DES TRAVAUX ET DES MESURES DE COMPENSATION.....	197
1. Suivi de la réalisation du projet.....	197
1.1. Préparation d'un cahier de recommandations destiné aux entreprises.....	197
1.2. Suivi des travaux.....	197
1.3. Estimation du coût des mesures de suivi de chantier.....	197
2. Suivi pour la réalisation des aménagements dans les deux bunkers et de la façade de la maison reconstruite.....	197

3.	Suivi de l'efficacité des mesures de réduction d'impacts, de compensation et d'accompagnement proposés .....	198
3.1.	Suivi de l'efficacité des aménagements au sein des deux bunkers et de la maison d'habitation avec l'inventaire des espèces présentes sur les secteurs concernés par le projet ...	198
3.2.	Estimation du coût des mesures de suivi des mesures de compensation et d'accompagnement .....	198
4.	Coût de l'ensemble des mesures de suivi.....	199
CONCLUSION .....		200
ANNEXE I – PLANS DE CONSTRUCTION D'UNE BOITE CHAUDE.....		202
ANNEXE II – EVALUATION ENVIRONNEMENTALE.....		210
CERFA N°13 614*01.....		213
CERFA N°13 616*01.....		217
BIBLIOGRAPHIE .....		220
ANNEXE TABLEAUX.....		230
1.	Liste générale des espèces végétales contactées sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate incluant les trois secteurs A, B, C. ....	231
2.	Liste des espèces présentes par secteur de l'aire d'étude immédiate.....	235
3.	Coordonnées Lambert 93 des espèces végétales d'intérêt patrimonial pointées sur les photos prises par drone par la société GEOKALI. ....	241
4.	Habitats identifiés et flore relevée par habitat .....	243
5.	Liste des principales espèces d'Amphibiens et de Reptiles fréquentant l'aire d'étude immédiate et l'aire d'étude rapprochée et leurs abords.....	245
6.	Liste des principales espèces d'Oiseaux fréquentant l'aire d'étude et ses abords avec leurs statuts. ....	247
7.	Liste des principales espèces de Mammifères fréquentant l'aire d'étude immédiate et l'aire d'étude rapprochée et leurs abords. ....	252

## LISTE DES CARTES

Carte 1	Localisation du poste de Valabres dans le département des Alpes-Maritimes.....	12
Carte 2	Localisation du poste de Valabres dans le territoire de la commune de Roure .....	13
Carte 3	Présentation du poste de Valabres et du réseau HTB associé.....	14
Carte 4	Présentation de l'aire d'étude immédiate du projet .....	25
Carte 5	Présentation de l'aire d'étude rapprochée du projet .....	26
Carte 6	ZNIEFF concernées par le projet.....	28
Carte 7	Secteur de la ZPS Le Mercantour concerné par le projet .....	29
Carte 8	Secteur de la ZSC le Mercantour concerné par le projet .....	30
Carte 9	Secteur du PN du Mercantour concerné par le projet.....	31
Carte 10	Localisation des stations de passage à feuilles d'Halimus .....	42
Carte 11	Localisation des stations de Diplachné tardive.....	43
Carte 12a	Habitats naturels – secteur A .....	46
Carte 12b	Habitats naturels – secteur B .....	47
Carte 12c	Habitats naturels – secteur C .....	48
Carte 13	Localisation des stations d'Apollon.....	51
Carte 14	Localisation des sites de reproduction des Oiseaux .....	59
Carte 15	Délimitation du territoire du couple d'Aigle royal et de ses aires .....	60
Carte 16	Localisation des sites exploités par le Chamois .....	62
Carte 17	Localisation des gîtes à Chiroptères .....	69
Carte 18	Enjeux locaux et emprise du projet .....	84
Carte 19	Enjeux locaux dans les aires du projet.....	85
Carte 20	Localisation des travaux de sécurisation à réaliser .....	88
Carte 21	Répartition en France de la Diplachné tardive .....	95
Carte 22	Répartition en région Provence-Alpes-Côte d'Azur de la Diplachné tardive .....	96
Carte 23	Répartition dans le département des Alpes-Maritimes de la Diplachné.....	97
Carte 24	Localisation des stations de Diplachné tardive.....	100
Carte 25	Localisation des travaux de sécurisation à réaliser et des stations de Diplachné ..	102
Carte 26	Localisation des stations de Diplachné impactées par les travaux .....	103
Carte 27	Impact du projet sur l'habitat de l'Hirondelle des rochers .....	121

## RESUME SYNTHETIQUE DE LA DEMANDE

**Le poste 150/63 kV de Valabres** doit bénéficier de **travaux de rénovation, d'extension et de sécurisation** vis-à-vis des chutes de blocs de pierre provenant de la falaise des Rochers de Valabres.

Ce poste HTB est situé **en bordure de la Tinée** en pied de falaise sur **la commune de Roure** (département des Alpes-Maritimes).

**Les travaux à réaliser** sont :

- **la sécurisation du poste** au regard des chutes de blocs de pierre provenant de la falaise,
- **la démolition de la maison existante** désaffectée et de **l'actuel bâtiment de relaying (ou commande)**,
- **la construction d'un nouveau bâtiment de relaying** avec vestiaires et sanitaires,
- **la reconstruction d'une nouvelle cellule-ligne normalisée**,
- **la rénovation du matériel de contrôle-commande**,
- **la reconstruction des clôtures** du poste.

**Le transport du matériel et du personnel en charge des travaux de sécurisation de la falaise** sera effectué par **hélicoptage**.

**Les travaux** seront conduits dans **le cœur du Parc National du Mercantour** dans deux sites du Réseau européen Natura 2000 qui se chevauchent, la **Zone de Protection Spéciale (ZPS) le Mercantour** au titre de la Directive relative à la conservation des oiseaux sauvages, dite Directive oiseaux (DO) et la **Zone Spéciale de Conservation (ZSC) le Mercantour** au titre de la Directive habitats, faune, flore (DHH).

**L'intérêt écologique de la zone**, où s'inscrivent ces travaux, est ainsi reconnu **très élevé**.

Il est donc apparu nécessaire de réaliser une **étude écologique ou étude d'impact du projet**

**L'aire d'étude a été définie en intégrant l'ensemble des travaux à réaliser et les études conduites pour ces travaux, est divisée en trois secteurs (A, B, C) :**

- A, la falaise,
- B, le pied de falaise constitué d'un éboulis stabilisé recolonisé par un boisement mixte.
- C, le poste et les bâtiments attenants.

Elle a été élargie pour l'avifaune et les Chiroptères, en prenant en compte leurs territoires, obligation faite par les deux directives européennes en cas d'impact possible sur la faune, la flore et les habitats naturels.

Cette aire d'étude est donc située dans :

- le cœur du **Parc National du Mercantour**,
- la **ZSC FR9301559 le Mercantour**,
- la **ZPS FR9310035 le Mercantour**.

Le secteur A de cette aire d'étude est également inclus dans la ZNIEFF de Type I n° 930012656 « Forêt de la Fracha – Montagne de l'Estrop ».

L'étude d'impact sur le milieu naturel a permis de constater :

- **l'installation sur la falaise d'une espèce végétale protégée au niveau régional, la Diplachné tardive (*Kengia serotina*) et dont une partie de la population sera détruite par les travaux de sécurisation.**
- **l'existence de plusieurs espèces d'Oiseaux protégés dont des habitats d'une espèce rupicole, l'Hirondelle de rochers, seront détruits et les différentes espèces identifiées pourront être perturbées par les travaux et l'hélicoptage, en particulier l'Aigle royal.**
- **la présence de 17 espèces de Chiroptères, qui verront leurs habitats altérés ou détruits par les travaux et qui montrent un risque de mortalité d'individus, lors des travaux.**

*Une demande de dérogation aux interdictions de destruction d'une espèce végétale protégée, d'altération ou de destruction d'habitats d'espèces animales protégées, voire d'individus de ces espèces, au titre des articles L411-2 et R411-6 et suivants du Code de l'Environnement est donc une obligation légale.*

*Le présent rapport constitue le dossier scientifique des demandes de dérogation.*

## **1<sup>ère</sup> PARTIE**

### **JUSTIFICATION ET PRESENTATION DU PROJET**

#### **ETAT INITIAL**

## I – JUSTIFICATION ET PRESENTATION DU PROJET

### A. PRESENTATION DU DEMANDEUR

#### 1. Présentation de RTE

Nom de la société :	RTE Réseau de transport d'électricité
Forme juridique :	Société Anonyme à conseil de surveillance et directoire
Siège social :	Immeuble Window 7C, Place du Dôme 92073 PARIS LA DEFENSE Cedex
N° Siret :	444 619 258 00023
Code APE :	3512Z
Représentée par :	<b>Pierre GELLY</b> <b>Direction Développement Ingénierie - Centre</b> <b>Développement Ingénierie Marseille - Service Postes 1</b> <b>46 avenue Elsa Triolet</b> <b>13008 Marseille</b>

#### 1.1. Des missions définies par la loi

Rte, gestionnaire du réseau public de transport d'électricité français, exerce ses missions dans le cadre de la concession prévue par l'article L321-1 du code de l'énergie qui lui a été accordée par l'état. Rte est une entreprise au service de ses clients, de l'activité économique et de la collectivité. Elle a pour mission l'exploitation, la maintenance et le développement du réseau haute et très haute tension afin d'en assurer le bon fonctionnement.

Rte est chargé des 105 448 km de lignes haute et très haute tension et des 50 lignes transfrontalières (appelées "interconnexions").

Rte achemine l'électricité entre les fournisseurs d'électricité et les consommateurs, qu'ils soient distributeurs d'électricité ou industriels directement raccordés au réseau de transport quelle que soit leur zone d'implantation. Il est garant du bon fonctionnement et de la sûreté du système électrique à tout moment.

Rte garantit à tous les utilisateurs du réseau de transport d'électricité un traitement équitable dans la transparence et sans discrimination.

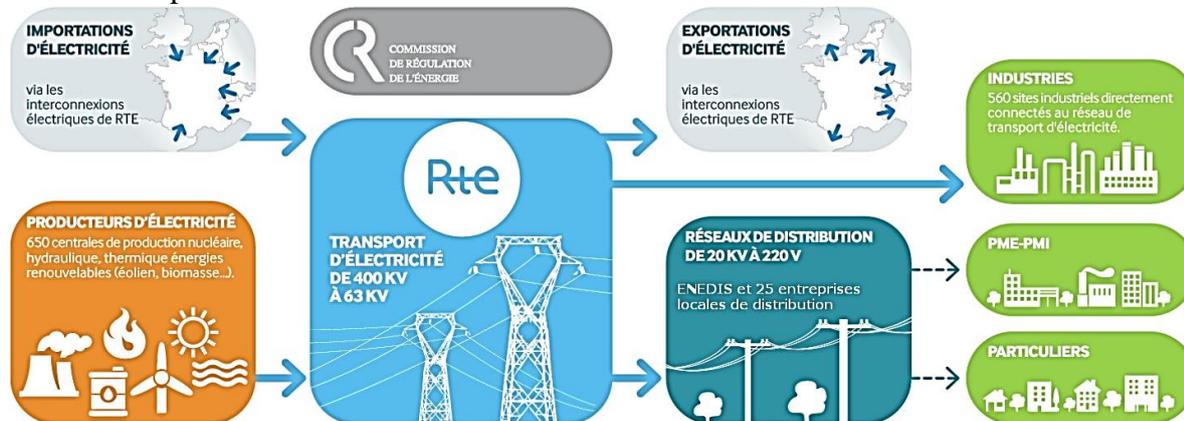


Figure 1 : Rte, acteur central du paysage électrique

En vertu des dispositions du code de l'énergie, RTE doit assurer le développement du réseau public de transport pour permettre à la production et à la consommation d'électricité d'évoluer librement dans le cadre des règles qui les régissent. A titre d'exemple, tout consommateur peut faire évoluer à la hausse et à la baisse sa consommation : RTE doit constamment adapter les flux transitant sur le réseau pour maintenir l'équilibre entre la consommation et la production.

#### 1.2. Assurer un haut niveau de qualité de service

RTE assure à tout instant l'équilibre des flux d'électricité sur le réseau en équilibrant l'offre et la demande. Cette mission est essentielle au maintien de la sûreté du système électrique.

RTE assure à tous ses clients l'accès à une alimentation électrique économique, sûre et de bonne qualité. Cet aspect est notamment essentiel à certains process industriels qui, sans cette qualité, ne fonctionneraient pas ou mal.

RTE remplit donc des missions essentielles au pays. Ces missions sont placées sous le contrôle des services du ministère chargé de l'énergie et de l'environnement, et de la commission de régulation de l'énergie. En particulier, celle-ci vérifie par ses audits et l'examen du programme d'investissements de RTE, que ces missions sont accomplies au coût le plus juste pour la collectivité.

#### 1.3. Accompagner la transition énergétique et l'activité économique

A un horizon de dix ans, d'importants défis seront à relever à l'échelle mondiale, européenne et au niveau de chaque pays. Les enjeux de la transition énergétique soulignent la nécessité d'avoir une plus grande sobriété énergétique et de se tourner vers d'autres sources d'approvisionnement que les énergies fossiles et de réduire la part du nucléaire dans la production d'électricité. La lutte contre le réchauffement climatique donne à ces préoccupations une importance accrue.

Au regard tant du nombre d'acteurs impliqués que des enjeux économiques, les principaux efforts de la transition énergétique portent sur la maîtrise de la demande et l'adaptation du réseau.

En l'absence de technologies de stockage décentralisé suffisamment matures pour être disponibles à la hauteur des besoins, le réseau de transport d'électricité continuera d'assurer dans la transition énergétique la sécurisation et l'optimisation de l'approvisionnement électrique. Cela nécessitera que RTE fasse évoluer le réseau pendant les dix années à venir ; ainsi plus de dix milliards d'euros devront-ils être investis durant cette période pour contribuer à relever les défis du système électrique.

A cet égard, RTE est un acteur important du développement économique, comme le montre l'investissement annuel d'environ 1,5 milliard d'euros comparé aux 258,1 milliards d'euros investis par l'ensemble des entreprises non financières en 2014 (source INSEE, investissement par secteur en 2014). De plus, dans le domaine des travaux liés à la réalisation des ouvrages, on estime que les retombées locales en termes d'emploi représentent 25 à 30% du montant total des marchés.

#### 1.4. Assurer une intégration environnementale exemplaire

Le respect et la protection durable de l'environnement, sont des valeurs que RTE défend dans le cadre de ses missions de service public.

RTE veille à intégrer les préoccupations liées à l'environnement le plus en amont possible et à

chaque étape d'élaboration d'un projet. Ainsi, des mesures sont définies dans le but d'éviter, réduire et en dernier lieu, lorsque c'est nécessaire, compenser les impacts négatifs significatifs sur l'environnement.

Au quotidien, RTE cherche à améliorer son action en faveur de l'environnement en s'appuyant sur ses capacités de formation, de recherche et d'innovation, et sur son système de management de l'environnement certifié ISO 14001.

**Des informations complémentaires sont disponibles sur le site : [www.rte-france.com](http://www.rte-france.com).**

***Pour ce qui est du présent projet RTE :***

**- Motivation de la demande**

*Elle repose sur la rénovation et l'extension du poste Rte 150/63 kV de Valabres et de sa sécurisation vis-à-vis des chutes de blocs rocheux.*

**- Propriété et droits du demandeur**

*Rte possède le terrain à l'endroit du filet de protection situé en bas de la falaise. Le reste du site appartient à la commune de Roure et fait l'objet d'une convention.*

## **2. Les interlocuteurs pour le projet**

### **2.1. Les responsables RTE du projet**

- **Le chargé de projet :**

Le chargé de projet est le représentant de la Direction de RTE, maître d'ouvrage du projet. A ce titre, il assure la responsabilité générale du projet, notamment auprès de l'ensemble des acteurs concernés.

**Pierre GELLY**

**Chargé de projet**

[pierre.gelly@rte-france.com](mailto:pierre.gelly@rte-france.com)

T+33 (0)4 91 30 98 70 - P+33 (0)6 80 18 03 16

Direction Développement Ingénierie - Centre Développement Ingénierie Marseille -  
Service Postes 1

46 avenue Elsa Triolet

13008 Marseille

- **La responsable d'études concertation environnement**

Elle intervient en appui au chargé de projet pour la concertation notamment pour la réalisation des dossiers de concertation, le suivi des étapes administratives et les relations externes.

**Isabelle ODONE-RAYBAUD**

Chef de service

[Isabelle.odone-raybaud@rte-france.com](mailto:Isabelle.odone-raybaud@rte-france.com)

+33 (0)4 88 67 43 04 - P+33 (0)6 86 75 80 05

- **La chargée d'études concertation environnement**

Elle assiste le chargé de projet dans la réalisation de celui-ci.

**Corinne COURTIN**

[corinne.courtin@rte-france.com](mailto:corinne.courtin@rte-france.com)

+33 (0)4 88 67 43 17 - P+33 (0)6 99 70 49 47

2.2. Le bureau d'études en environnement

AMBE

36 rue Danton

59860 BRUAY-SUR-L'ESCAUT

03.27.28.30.40

[ambe.asso@wanadoo.fr](mailto:ambe.asso@wanadoo.fr)

**Jacques TROUVILLIEZ** Président

Docteur d'Université (Lyon)

Ingénieur Général des Ponts, des Eaux et des Forêts

2.3. L'équipe scientifique et technique en charge du dossier de dérogation

REALISATION SCIENTIFIQUE

**Frédéric RYMARCZYK**

Spécialiste de la flore et des habitats méditerranéens

Spécialiste de l'entomofaune (Lépidoptères, Coléoptères...)

**Olivier SOUSBIE**

Expert Chiroptérologue

Correspondant régional (Sud-Est de la France et Alpes) de l'AMBE

**Max GALLARDO**

Ancien responsable scientifique du PNR du Lubéron

Correspondant régional de l'AMBE

**Jean-Luc MERIAUX**

Docteur ès Sciences

Directeur de l'AMBE

Expert de Justice près la Cour administrative d'Appel de Douai

Consultation

**Daniel SIMEON**

Responsable du service technique de la Fédération des Chasseurs des Alpes-Maritimes

**Georges OLIOSO**

Co-auteur de l'Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur

**André LAVAGNE**

Professeur honoraire de l'Université d'Aix-Marseille

**Lara DIXON**

Chargée de mission Conservation ex situ – Siège à Hyères

Référente Végétal local pour la région d'origine méditerranéenne

Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles

## REALISATION TECHNIQUE

Cartographie

**Frédéric RYMARCZYK**

Secrétariat et dactylographie

**Dorothée DANZIN**

Crédit photographique

**Frédéric RYMARCZYK**

**Max GALLARDO**

**Olga GALLARDO**

**Georges OLIOSO**

**Olivier SOUSBIE**

**GEOKALI**

## COORDINATION ET SYNTHÈSE

**Jean-Luc MERIAUX**

P +33 (0)6 29 51 59 81

VERIFICATEUR

**Jacques TROUVILLIEZ**

## B. JUSTIFICATION JURIDIQUE DU PROJET

### 1. Motif du projet

*Selon l'article L.411-1 du Code de l'environnement sont interdits :*

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

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

*3° La destruction, l'altération ou la dégradation « de ces habitats naturels ou de ces habitats d'espèces ».*

La délivrance de dérogation peut être accordée à ces interdictions à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante « pouvant être évaluée par une tierce expertise menée à la demande de l'autorité compétente, par un organisme extérieur choisi en accord avec elle, aux frais du pétitionnaire, » et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle ;

« a) Dans l'intérêt de la protection de la faune et de la flore sauvages et de la conservation des habitats naturels ;

« b) Pour prévenir des dommages importants notamment aux cultures, à l'élevage, aux forêts, aux pêcheries, aux eaux et à d'autres formes de propriété ;

« c) Dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ;  
« d) A des fins de recherche et d'éducation, de repeuplement et de réintroduction de ces espèces et pour des opérations de reproduction nécessaires à ces fins, y compris la propagation artificielle des plantes ;  
« e) Pour permettre, dans des conditions strictement contrôlées, d'une manière sélective et dans une mesure limitée, la prise ou la détention d'un nombre limité et spécifié de certains spécimens ».

Nous sommes ici en présence du cas « c » où doit être mis en balance les intérêts publics (santé, sécurité publique, de nature sociale ou économique...) et l'intérêt à long terme de la conservation des espèces et justifier que les objectifs du projet présentent un caractère supérieur à l'objet de la demande de dérogation.

**Le poste de Valabres est nécessaire à l'alimentation électrique de la vallée de la Tinée et des stations de ski d'Isola 2000 et d'Auron (Saint-Etienne de Tinée).**

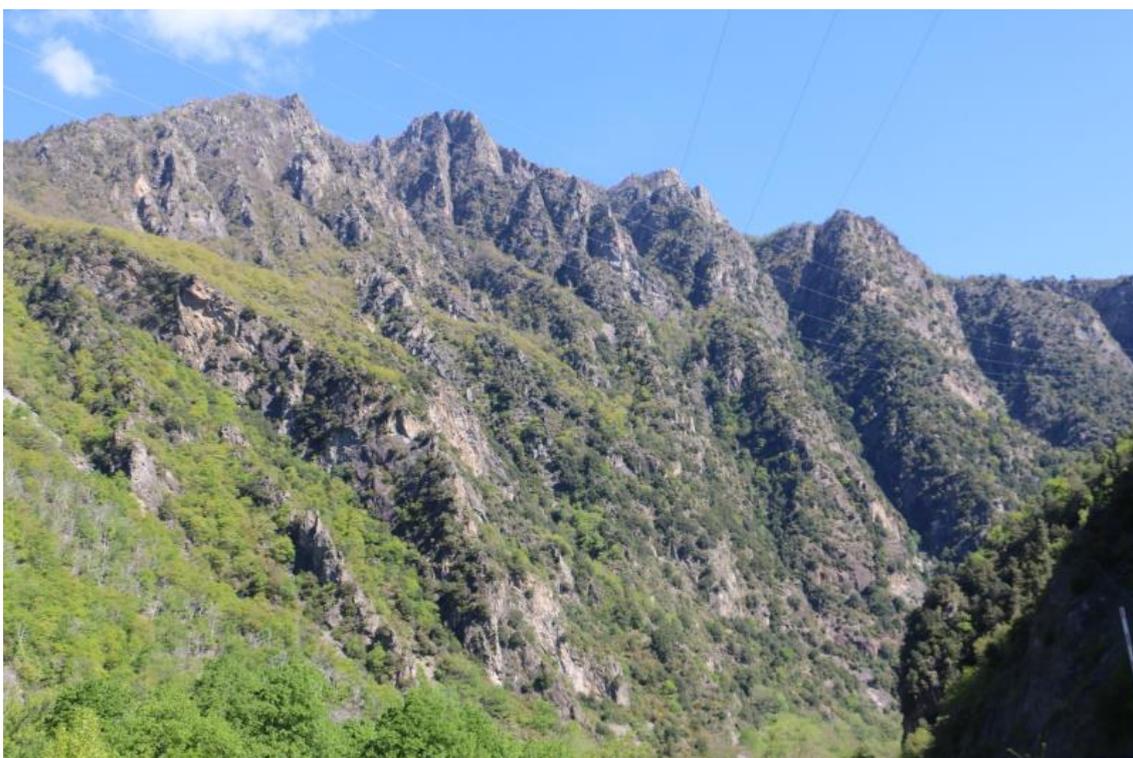
Ce poste joue un rôle majeur dans **l'évacuation de la production électrique de la centrale hydro-électrique de Valabres installée dans la vallée.**

Construit dans **les années 50**, il doit bénéficier d'une **rénovation** et d'une **extension**.

D'autre part, situé en contrebas de la **falaise des Rochers de Valabres**, ce poste doit faire **l'objet d'une sécurisation vis-à-vis de la chute des blocs de pierre provenant de cette falaise**, comme elle a été faite pour la RM 2205 à Saint-Sauveur de Tinée.



Vue sur la vallée de la Tinée.



Vue sur les Rochers de Valabres.

## 2. Présentation de solutions alternatives

**La seule solution alternative** possible serait la reconstruction du poste dans **un secteur autre de la vallée de la Tinée**.

Cette solution entraînerait **une restructuration complète du réseau électrique existant** avec **les lignes Isola-Valabres** et **Bancairon-Valabres**, mais aussi vraisemblablement des différentes **évacuations de production d'électricité de la centrale hydro-électrique** en place sur la Tinée.

**Les incidences** sur les **espèces d'intérêt patrimonial de la flore** et de la **faune**, en particulier **les espèces protégées**, seraient **nettement accentuées** en raison de **l'ampleur des travaux à réaliser** : installation d'un nouveau poste, démolition de l'ancien, raccordement des lignes HTB, évacuation de la production électrique...

**L'effet sur la biodiversité** et sur **l'état de conservation des espèces d'intérêt patrimonial élevé impactées** serait particulièrement **négatif**.

*Il n'existe donc pas de solution alternative envisageable au regard des incidences sur la biodiversité et sur le maintien de conservation des espèces protégées, et d'intérêt patrimonial non protégées, impactées.*

## 3. Etat de conservation « final » des espèces protégées concernées

**La séquence Eviter, Réduire, Compenser (ERC)** sera **strictement appliquée**, en respectant tout particulièrement l'ordre de la séquence, et notamment pour les Chiroptères, groupe faunistique le plus impacté par le projet.

**Les impacts résiduels**, correctement pris en compte avec, **pour les Chiroptères, l'aménagement de deux bunkers**, créés entre 1931 et 1934 afin de compléter la ligne Maginot à la frontière avec l'Italie, et **l'installation de boîtes-gîtes** sur le **nouveau bâtiment**, favorisera **la reproduction, l'hivernage et le transit de la plupart des espèces impactées**.

Il y aura aussi **maintien**, et pour certaines espèces, **amélioration de l'état de conservation de leur population**. Ce sera le cas pour **le Petit Rhinolophe** et **le Petit Murin**.

## C. PRESENTATION DU PROJET, FINALITE ET OBJECTIFS

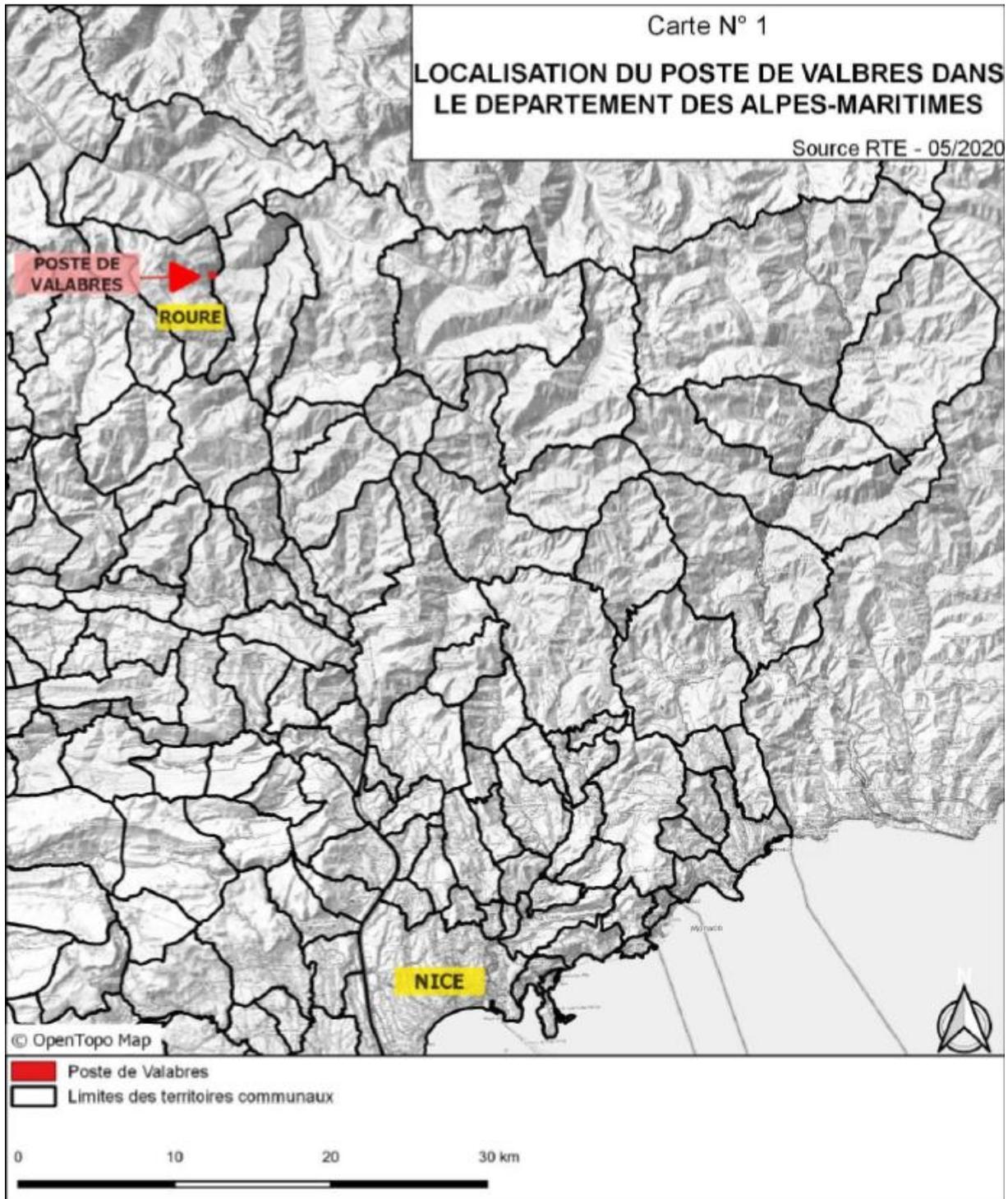
### 1. Localisation du projet

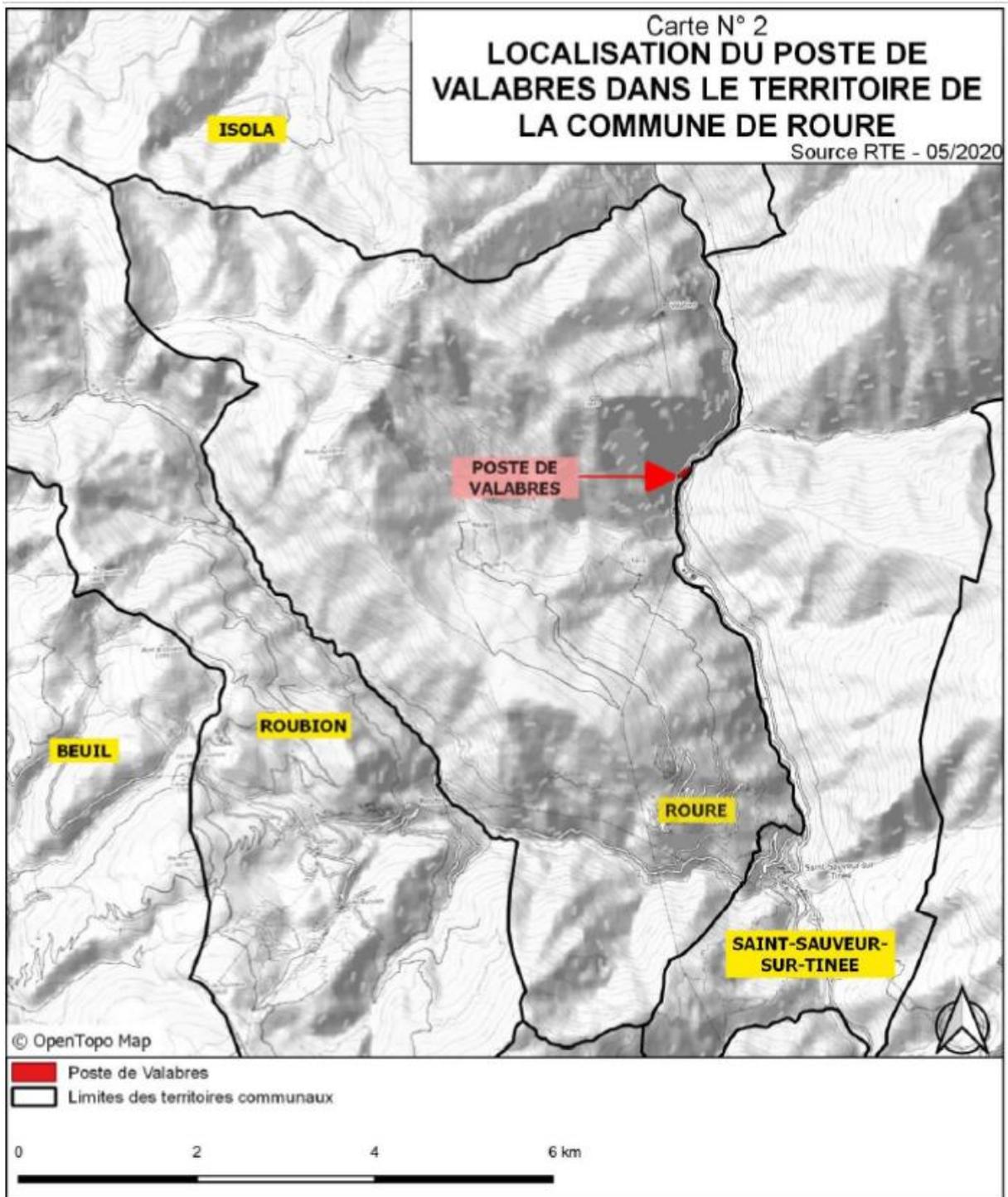
Ce projet se situe sur le territoire de la commune du Roure, dans les Alpes-Maritimes (06), en région Provence-Alpes-Côte d'Azur (cartes 1 et 2).

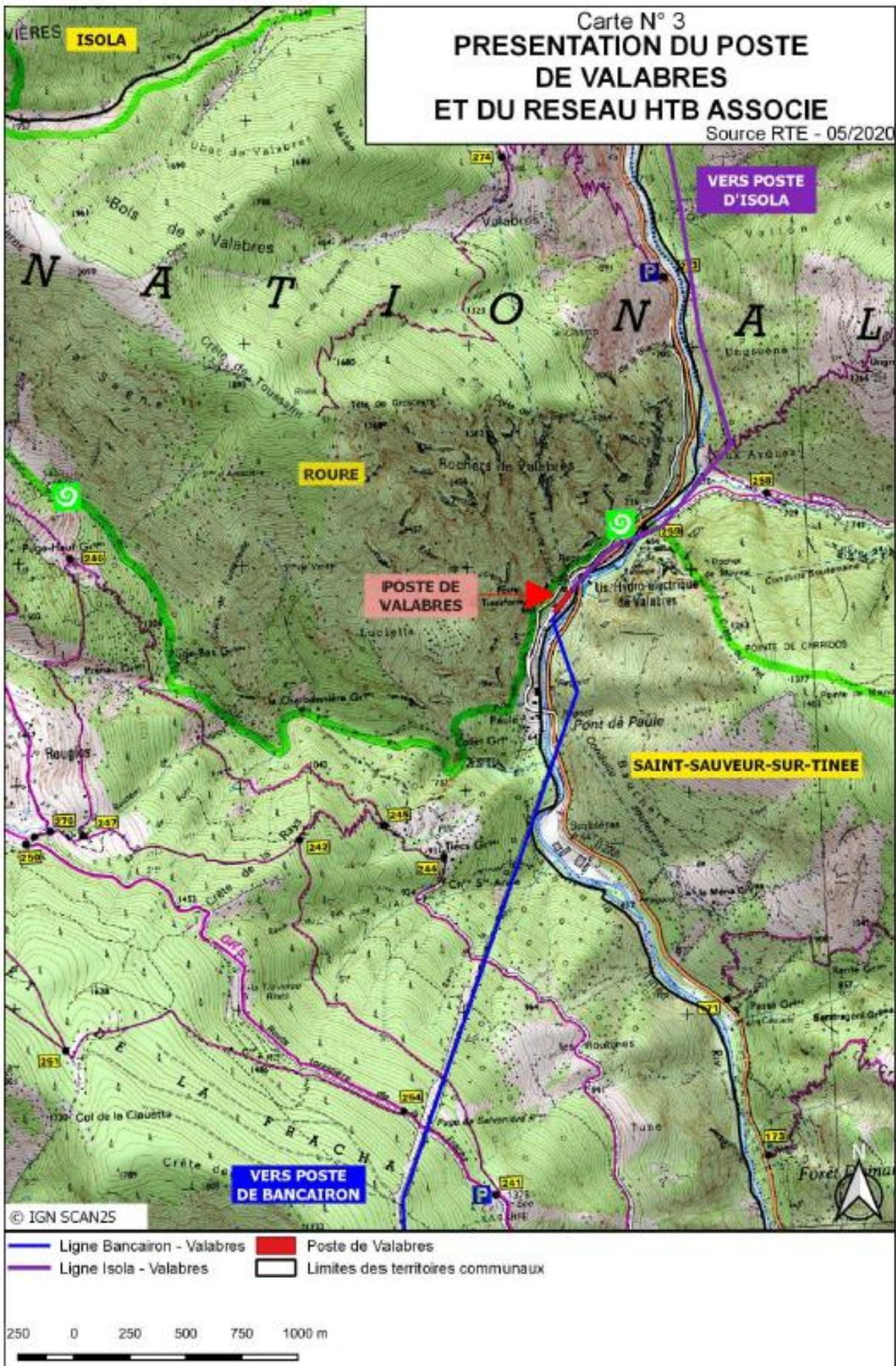
Ce poste HTB est situé en **bordure de la Tinée** en pied de falaise (carte 3).

### 2. Description du projet

Ce poste doit bénéficier de travaux de **rénovation, d'extension et de sécurisation** (carte 1), vis-à-vis des chutes de blocs de pierre provenant de la falaise des Rochers de Valabres.







a) Les travaux de sécurisation

**Les travaux à réaliser pour la sécurisation du poste** de Valabres seront de deux types :

- **mise en place d'écrans pare-blocs** ou **filets à grosses mailles** (20x20) sur la falaise et les éboulis en pied de falaise,
- **sécurisation de blocs dans la falaise** à l'aide de **filets plaqués et d'élingues** et dans **l'éboulis en pied de falaise**.

Trois méthodes seront employées :

- 1 – emmaillotage de blocs par filets plaqués
- 2 – clouage de blocs par des barres métalliques scellées dans la falaise
- 3 – purge de blocs.

**Le transport de matériel et du personnel en charge des travaux** de sécurisation de la falaise, sera réalisé par hélicoptage.

b) Les travaux sur le poste

Ces travaux ont pour finalité **une rénovation avec extension du poste existant** (voir figure page 17 : Poste de Valabres, emprise actuelle et extension) :

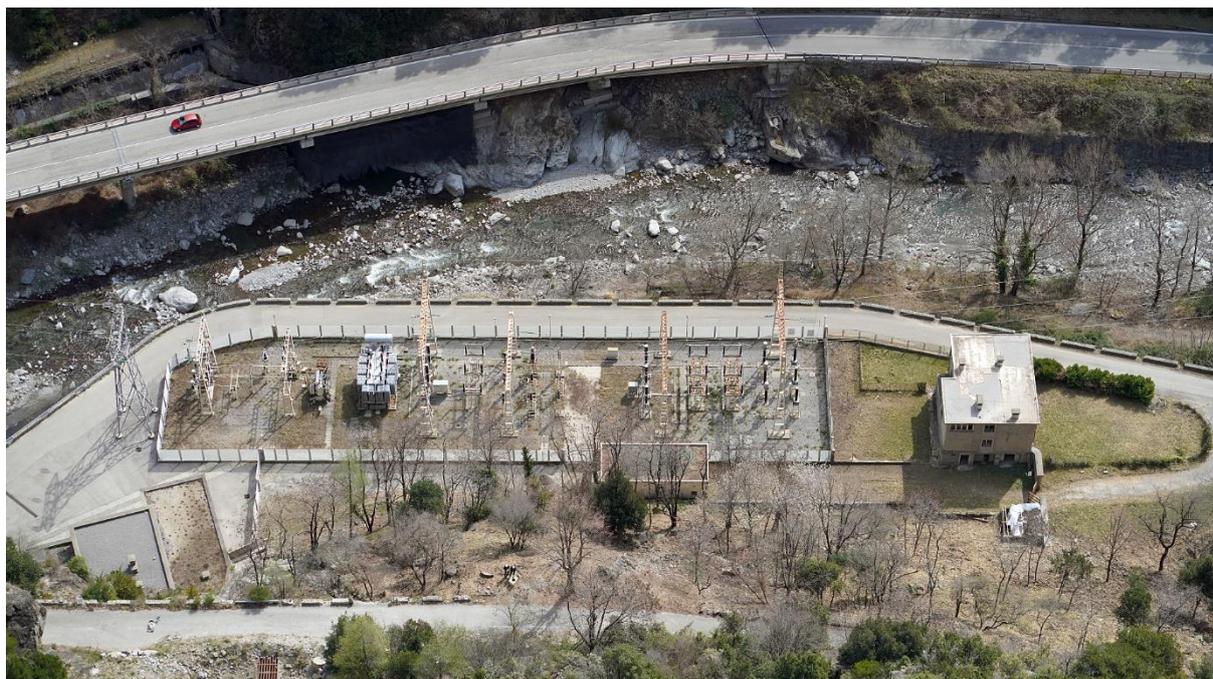
- **démolition des anciens bâtiments**, maison existante désaffectée, squattée et actuel bâtiment de relaiage (ou commande),
- **reconstruction d'un nouveau bâtiment de relaiage** avec vestiaires et sanitaires, en réutilisant les matériaux broyés des anciens bâtiments. Cela nécessitera la création d'une aire de broyage et de stockage,
- **reconstruction d'une nouvelle cellule-ligne normalisée 150 kV Bancairon** en remplacement de la cellule actuelle,
- **rénovation du matériel contrôle-commande des installations** en technologie numérique qui sera installé dans le nouveau bâtiment de relaiage,
- **reconstruction des clôtures du poste**.

**Ce nouveau bâtiment d'une superficie de 170 m<sup>2</sup>** sera construit dans la **zone d'extension du poste**.

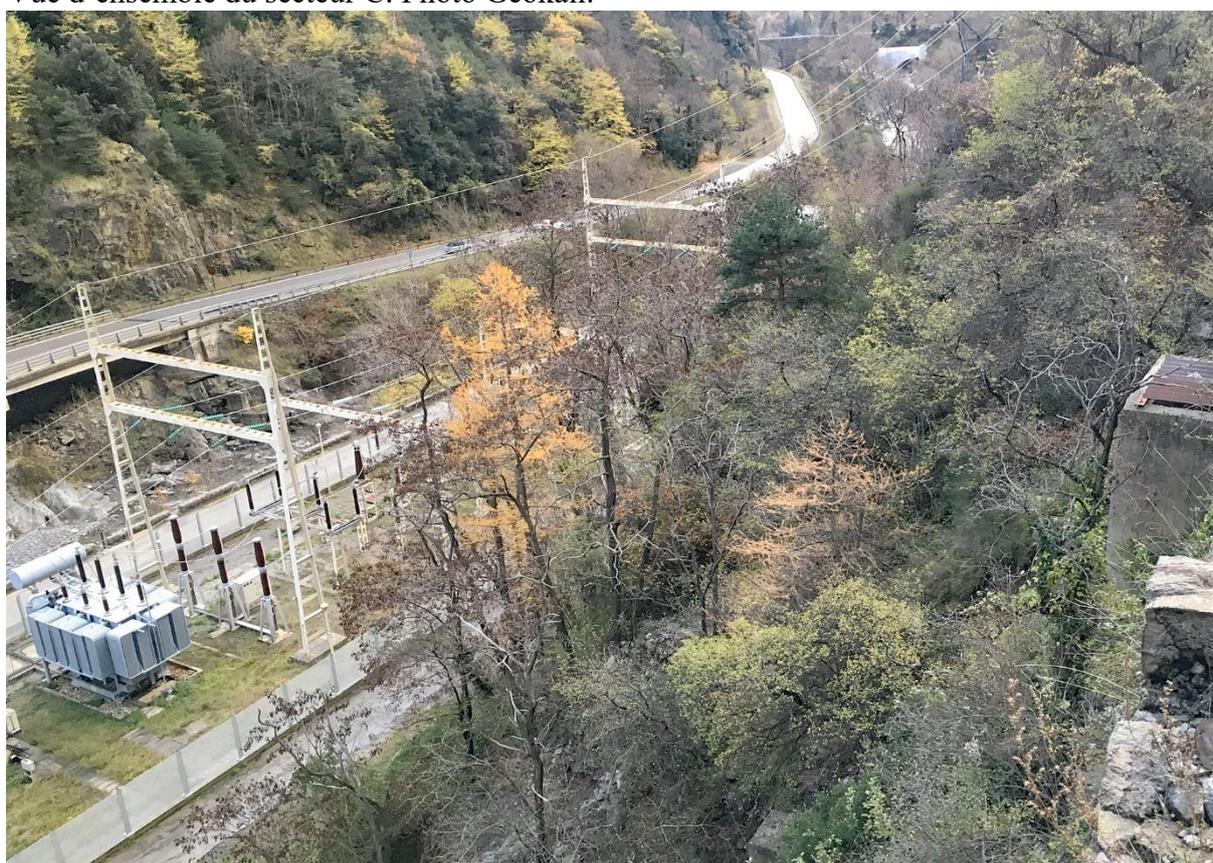
**La maison actuelle** du poste, vétuste et désaffectée, de **8 m de hauteur** sera remplacée par un bâtiment moderne de 4,10 m de hauteur.

**Les façades** seront en **béton naturel** et **la toiture** sera en **terrasse gravillonnée**.

Ce bâtiment, tel qu'il est conçu, permettra de **réduire son impact visuel**.



Vue d'ensemble du secteur C. Photo Geokali.



Vue d'ensemble du poste vue depuis l'ancienne route d'Isola en décembre 2018.



Ancienne maison d'habitation attenante au poste de Valabres

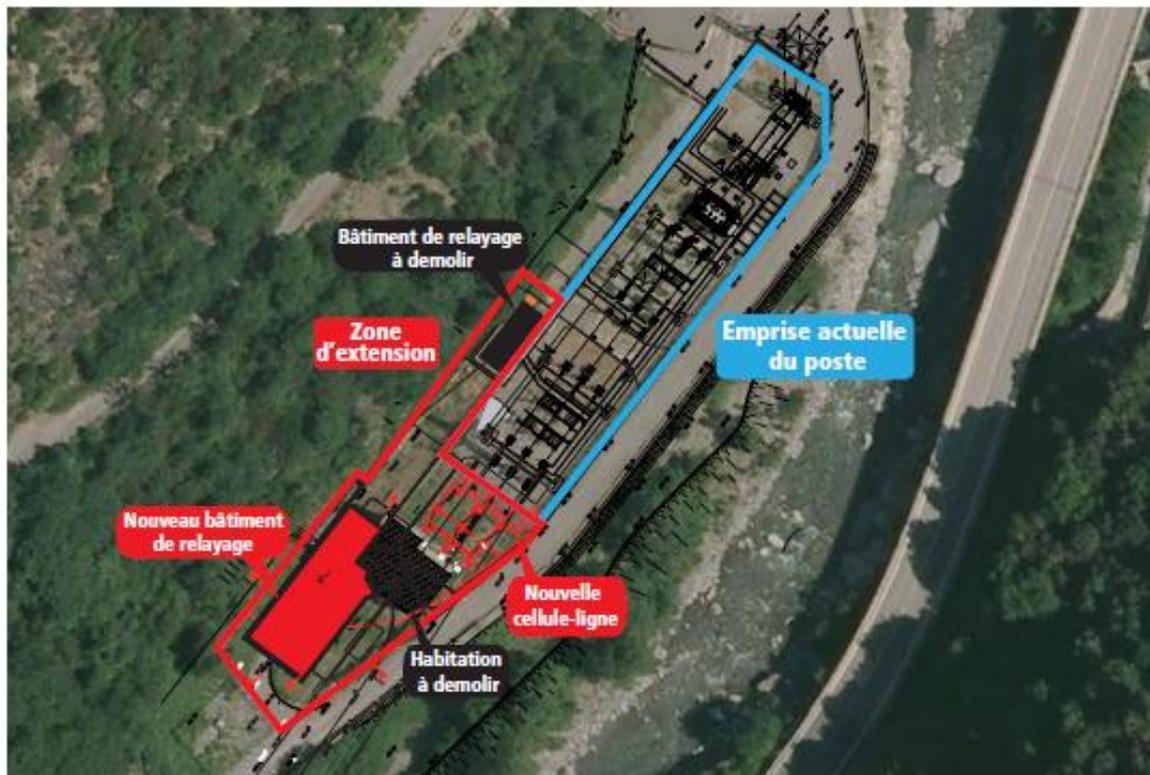


Figure – Poste de Valabres : emprise actuelle et extension prévue.

c) Le coût du projet

**Le poste de Valabres** alimente la vallée de la Tinée et les stations de ski d'Isola 2000 et Auron. Durant la période hivernale, plusieurs incidents ont provoqué des coupures d'alimentation depuis le poste de Bancairon. Or, ENEDIS, à partir des différents départs HTA, n'est pas en mesure de reprendre la totalité des départs HTA. Lors du dernier déclenchement, une poche équivalente à 6 MW est restée hors tension pendant 1 heure.

**Pour 2018**, on dénombre **56 coupures pour les 3 points de livraison** que sont :

- Isola 2000 : 19 coupures (3 CL et 16 CB)
- Isola village : 18 coupures (3 CL et 15 CB)
- Saint-Etienne de Tinée : 19 coupures (3 CL et 16 CB).

**Les travaux à réaliser** sont les suivants :

- **le traitement de la falaise** en amont du bassin de crue au droit du poste RTE,
- **l'agrandissement de la surface actuelle** du poste, la démolition d'une maison d'habitation et la création d'un nouveau bâtiment permettant l'installation des nouvelles tranches ainsi que la séparation des UA RTE – EDF,
- **la création d'une nouvelle cellule** 150 kV Bancairon équipée pour la télé-opération des consignations,
- le **renouvellement complet du contrôle commande** ARIANE par la technologie SMART ELECTRE,
- **la fiabilisation du TR 531** par la mise en place d'un système monitoring et sa sécurisation par la construction d'un mur de clôture renforcé afin que la chute d'un bloc rocheux n'affecte pas son fonctionnement.

**Le coût du projet est de l'ordre de 7.5 M€.**

d) Calendrier des travaux RTE par année et secteur

**Rappel des secteurs (cf. p 24 & 25) :**

- A, la falaise,
- B, le pied de falaise constitué d'un éboulis stabilisé recolonisé par un boisement mixte.
- C, le poste et les bâtiments attenants.

**Des travaux ont dû être réalisés en 2019 et 2020 pour des raisons impératives de sécurité des personnes et des biens.**

A plusieurs reprises, des blocs de pierres ont été arrêtés par les filets de protection installés en 2019 et 2020 dans le secteur C. Ce fut le cas encore, en novembre 2020 ou un bloc a atterri dans le filet EPB4. Un autre bloc rocheux a traversé la dalle du plafond de la salle de repos des ouvriers qui par chance n'était pas occupée (secteur non encore sécurisé).



**Les travaux réalisés en 2019 :**

- mai : secteur B - débroussaillage des éboulis
- juin et juillet : secteur B - coupe des Robiniers
- octobre : secteur C - déconstruction de l'ancien bâtiment (pour des mesures impératives de sécurité des tiers vis-à-vis du risque électrique, le bâtiment délabré et squatté a été démoli)
- novembre à décembre : secteur B - Pose du filet de protection EPB5 pour la retenue des blocs dans le secteur du talus situé entre l'ancienne route d'Isola et du poste Rte de Valabres.

**Les travaux réalisés en 2020 :**

- janvier à février : secteur B - Pose du filet de protection EPB4 pour la retenue des blocs dans le secteur d'éboulis en pied du vallon de l'échelle.
- février à décembre : secteur C - Construction du nouveau bâtiment industriel (une partie des matériaux de déconstruction sera réutilisée).

**Les travaux à réaliser en 2021 :**

Janvier à décembre : secteur C – Travaux HTB, renouvellement du contrôle commande, finalisation de la reconstruction de la clôture et aménagement d'un nouveau banc de transformation équipé d'un bassin de rétention.

- Juillet à Aout : secteur A – Balisage des pieds de Diplachné, zones sensibles, cheminement par Ecologues cordistes
- Octobre à novembre : secteur A – Prélèvement des Individus et transplantation dans secteur dédié par Ecologues cordistes

**Les travaux à réaliser en 2022 :**

- Aout à Novembre: secteur A - **travaux héliportés du confortement de la falaise**
  - sensibilisation des intervenants par un écologue
  - clouage et emmaillotage de blocs de pierre
  - pose de dispositifs de retenu dans la falaise
  - 1ere année de suivi écologique sur le taux de réussite des transplantations par un Ecologue

**Les travaux devraient s'achever en décembre 2022.**

### 3. Eléments environnementaux à prendre en compte

a) Les périodes de reproduction des espèces protégées ou d'intérêt patrimonial

**Les périodes de nidification** seront évitées. Elles sont comprises entre **janvier et août**, incluant aussi le risque de perturbation des trois espèces impactables : Aigle royal, Grand-Duc d'Europe et Hirondelle de rochers.

**Les périodes sensibles** pour les **Chiroptères, reproduction et hibernation**, sont incluses dans les périodes à éviter.

Il faut en sus ajouter la période de **rut du Chamois** qui débute en **décembre** (demande du PN du Mercantour).

*La période de travaux évitant la perturbation de la reproduction pour l'ensemble de la faune patrimoniale se réduit donc de fin août à début décembre, soit des semaines 35-36 à la semaine 49.*

b) Les données environnementales considérées et les mesures pressenties

Les diverses mesures d'évitement et de réduction d'impact prises en compte en dehors de celles de la séquence ERC retenue dans le présent dossier scientifique de demande de dérogation se retrouvent dans les études suivantes réalisées dans le cadre du projet :

- AMBE (RYMARCZYK. F., GALLARDO. M., SOUSBIE. O. ; personnes consultées : OLIOSO. G. et SIMEON. D. ; coordination et synthèse : MERIAUX. J-L.), 2019. Travaux de rénovation du poste HTB de Valabres. Sécurisation du site vis-à-vis des chutes de blocs de pierre. Démolition et reconstruction de bâtiments. Etude d'impact sur le milieu naturel. RTE, 255 p, version 3.
- AMBE (RYMARCZYK. F., SOUSBIE. O., MERIAUX. J-L. ; personnes consultées : GALLARDO. M. et OLIOSO. G. ; coordination et synthèse : MERIAUX. J-L.), 2019. Travaux de rénovation du poste HTB de Valabres. Etude d'évaluation des incidences du projet sur la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du réseau européen Natura 2000 FR9301559 « Le Mercantour ». RTE, 85 p, version 2.
- AMBE (GALLARDO. M., RYMARCZYK. F. ; personnes consultées : OLIOSO. G. et SIMEON. D. ; coordination et synthèse : MERIAUX. J-L.), 2019. Travaux de rénovation du poste HTB de Valabres. Etude d'évaluation des incidences du projet sur la Zone de Protection Spéciale (ZPS) du réseau européen Natura 2000 FR9310035 « Le Mercantour ». RTE, 60 p, version 2.

c) Les autres politiques d'aménagement et de protection de l'environnement considérées

Ce sont les SCOT et PLU, les SDAGE et SAGE, le PNA Chiroptères, le SRCE et les DOCOB.

Ont ainsi été **consultés les documents officiels** permettant de mieux cerner **l'état écologique du territoire** concerné par **le projet**, en particulier celui de la **commune du Roure** où est installé **le poste électrique HTB de Valabres** devant bénéficier d'une **rénovation**, d'une **extension** et d'une **sécurisation**.

Dans le **Plan d'Urbanisme Métropolitain, Métropole Nice Côte d'Azur, la commune du Roure** est classée « **Réservoir de biodiversité** » avec un « **enjeu écologique fort** » (enquête publique : 29/04 – 19/06/2019).

Dans le rapport « **l'organisation actuelle de la gestion des cours d'eau et de prévention des inondations** dans les **Alpes-Maritimes** du RGMA (2014) », on note le « **bon état écologique** » des eaux de la Tinée.

Dans l'**Atlas des mesures territorialisées du SDAGE -2016-2024 – Département des Alpes-Maritimes, la Tinée** est placée dans la **classe d'état écologique « Moyen »** et dans la **classe d'état chimique des eaux « Mauvais »** avec pour **objectif en 2021 « un bon état écologique »**.

**Les Chiroptères** bénéficient d'un troisième **Plan National d'Actions (PNA) 2016-2025**, identifiant **19 espèces prioritaires**. Parmi les **17 espèces** concernées par le projet, **7 espèces** sont ainsi qualifiées de prioritaire par le PNA : Minioptère de Schreibers, Murin de Capaccini, Oreillard montagnard, Petit Murin, Petit Rhinolophe, Pipistrelle commune, Sérotine commune.

Ils font aussi l'objet d'un Plan Régional d'Actions reprenant 16 des 19 espèces prioritaires du PNA auxquelles sont ajoutées 6 espèces complémentaires.

Pour ce qui est des **continuités écologiques** le secteur concerné par le **projet** appartient, selon le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) PACA**, au **Mercantour cristallin** avec :

- nombre de réservoirs de biodiversité :
  - forêts : 1
  - milieux ouverts : 12
- nombre de corridors écologiques :
  - forêts : 1
  - milieux ouverts : 12
- continuités/surface totale de la petite région naturelle, 74,4 % dont 34,8 % sont des espaces protégés.

Pour les **espèces patrimoniales avérées**, selon **SILENE** et **impactable par le projet**, il faut retenir le **Petit Rhinolophe**.

Rappelons que la commune du Roure est classé « réservoir de biodiversité » dans lequel existe une population de Petit Rhinolophe.

**La composante verte** possède une naturalité globale « Haute ». Elle appartient à un secteur géographique en grande partie situé dans la zone cœur du PN du Mercantour. Les principales continuités sont les milieux ouverts d'altitude et les milieux forestiers structurés autour de la vallée de la Tinée et de la Haute-Vésubie.

**La composante bleue** est réalisée par la Tinée et ses affluents et le cours amont de la Vésubie. Elle est marquée par l'**absence de continuités importantes** réalisées par les **ripisylves** ou milieux rivulaires. Mais localement existent des **zones humides**.

La Tinée est marquée par la présence de trois espèces de Bergeronnettes (grise, printanière, des ruisseaux) et du Cincle plongeur.

**Les Documents d'Objectifs (DOCOB)** du Mercantour ZSC FR9301559 et ZPS FR9310035 ont été également consultés :

- **DOCOB du site Natura 2000 FR9301559 « Le Mercantour » + partie oiseaux du FR 9310035** de 2004, validé le 10/12/2007 par le PN,
- **Fiche ZPS le Mercantour FR9310035** par la **LPO PACA, 2019**. d'après la synthèse du DOCOB N2000 et le FSD de la ZPS actualisé en 2017. Ainsi la population française d'Aigle royal est de 420 à 430 couples avec 177 couples en PACA, 25 à 30 couples dans le Mercantour (28 couples en 2019). La population française du Grand-Duc d'Europe est de 2000 à 4000 couples, celle de PACA de 300 à 500 couples avec 5 à 10 couples dans Le Mercantour.

## II – ETAT INITIAL

**Le diagnostic établi** restituera :

- **les milieux présents** et leurs **habitats**,
- **les espèces inventoriées, végétales** et **animales**,
- **les fonctionnalités de la zone d'étude**, zone où s'inscrit le projet.

Cette **analyse détaillée** sera **suivie** d'une **analyse des espèces protégées impactables**.

Ces espèces devront bénéficier de mesures d'évitement (E) et de réduction (R) d'impact appropriés.

**Les impacts résiduels** (séquence ERC) nécessiteront l'application de mesures de compensation visant à accroître l'état de conservation des populations des espèces protégées impactées.

### A. DEFINITION DES AIRES D'ETUDE

#### 1. Aire d'étude immédiate

Pour ce qui est des **habitats** et de **la flore**, **l'aire d'étude** retenue est celle définie par FONDASOL dans la recherche de sécurisation du poste vis-à-vis des blocs de pierre : FONDASOL 21/11/2018. Poste HTB de Valabres – Route d'Isola – Sécurisation du site vis-à-vis des chutes de blocs, 47 p.

Cette aire d'étude inclut le **secteur de falaise** (A) où seront réalisés tous les travaux de sécurisation du poste.

Elle englobe également **les éboulis** (B) et **le poste avec les bâtiments attenants et ses abords** (C), ces secteurs correspondent aux parcelles propriétés de RTE.

Cette aire d'étude peut être qualifiée « **d'aire d'étude immédiate** » (carte 4).

Elle inclut le site de nidification d'Hirondelle de rochers directement impacté et la majorité des gîtes à Chiroptères.

**Elle correspond à l'espace occupé par la flore et les habitats impactables par l'ensemble des travaux.**

#### 2. Aire d'étude rapprochée

Cette aire peut être **étendue sur plus de 800 m au nord** afin d'incorporer **les sites de nidification** proches **d'autres espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial**, en particulier les aires **d'Aigle royal** de Pessau et de la Tête de Groscayre.

Elle doit aussi **englober pour les Chiroptères les deux bunkers de la ligne Maginot et la potentielle colonie de Vespère de Savi à Pessau.**

Elle intègre également les territoires de reproduction proches du Chamois.

**L'aire d'étude ainsi étendue est « l'aire d'étude rapprochée »** (carte 5).

Si l'on résume et chiffre les surfaces correspondantes :

- **l'aire d'étude immédiate** comprend :

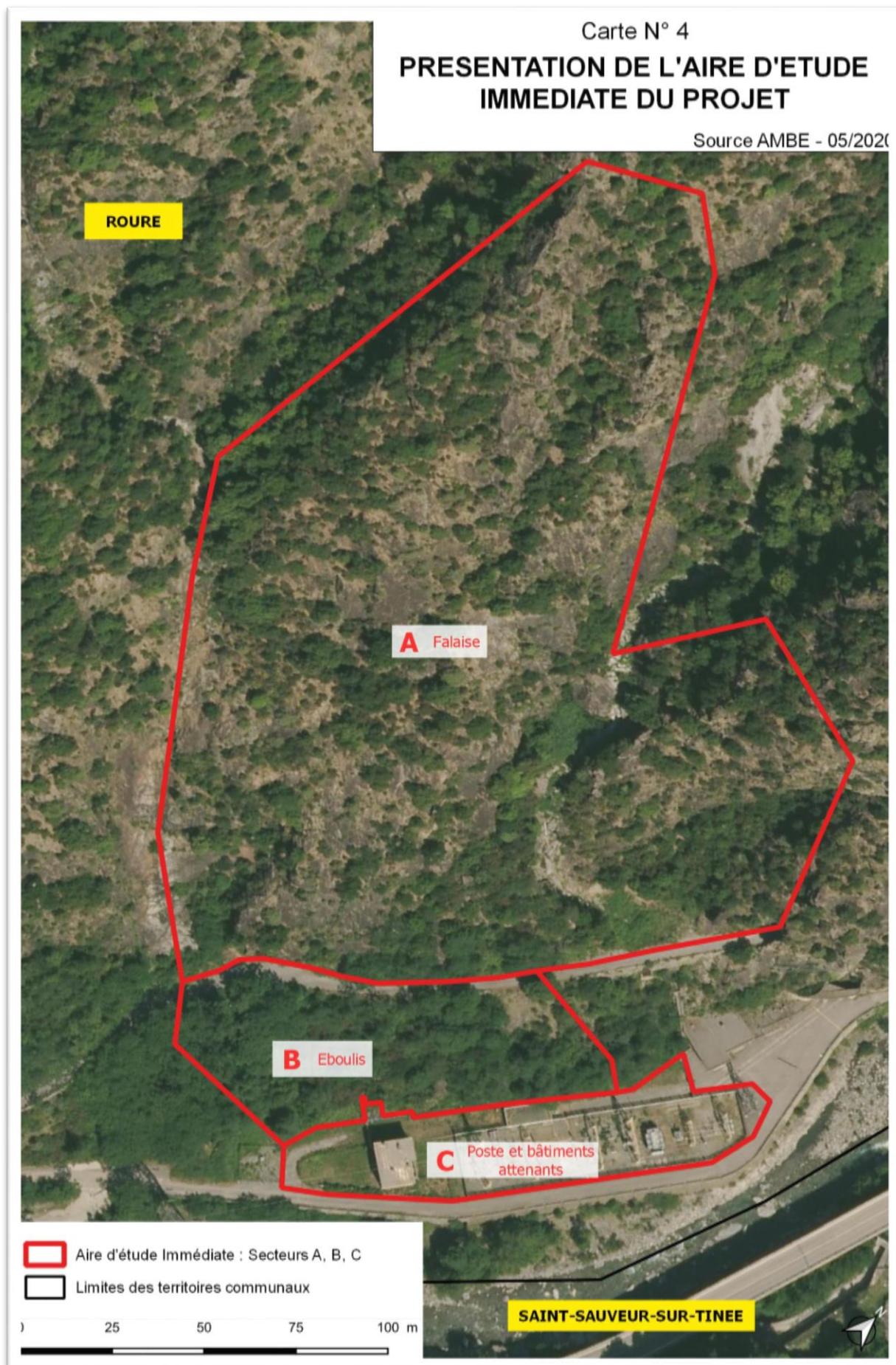
- secteur A : falaise avec les travaux à réaliser, clouage et emmaillotage des blocs menaçants de tomber, pose de filets de retenue métalliques : superficie : 28 073 m<sup>2</sup>.
- secteur B : éboulis avec débroussaillage réalisé et 24 coupes d'arbres prévues : superficie : 4 098 m<sup>2</sup>.
- secteur C : poste et ses abords avec démolition de bâtiments, broyage, stockage et réutilisation des matériaux de construction, reconstruction de bâtiments, pose de clôtures, travaux de rénovation sur le poste : superficie : 2 914 m<sup>2</sup>.

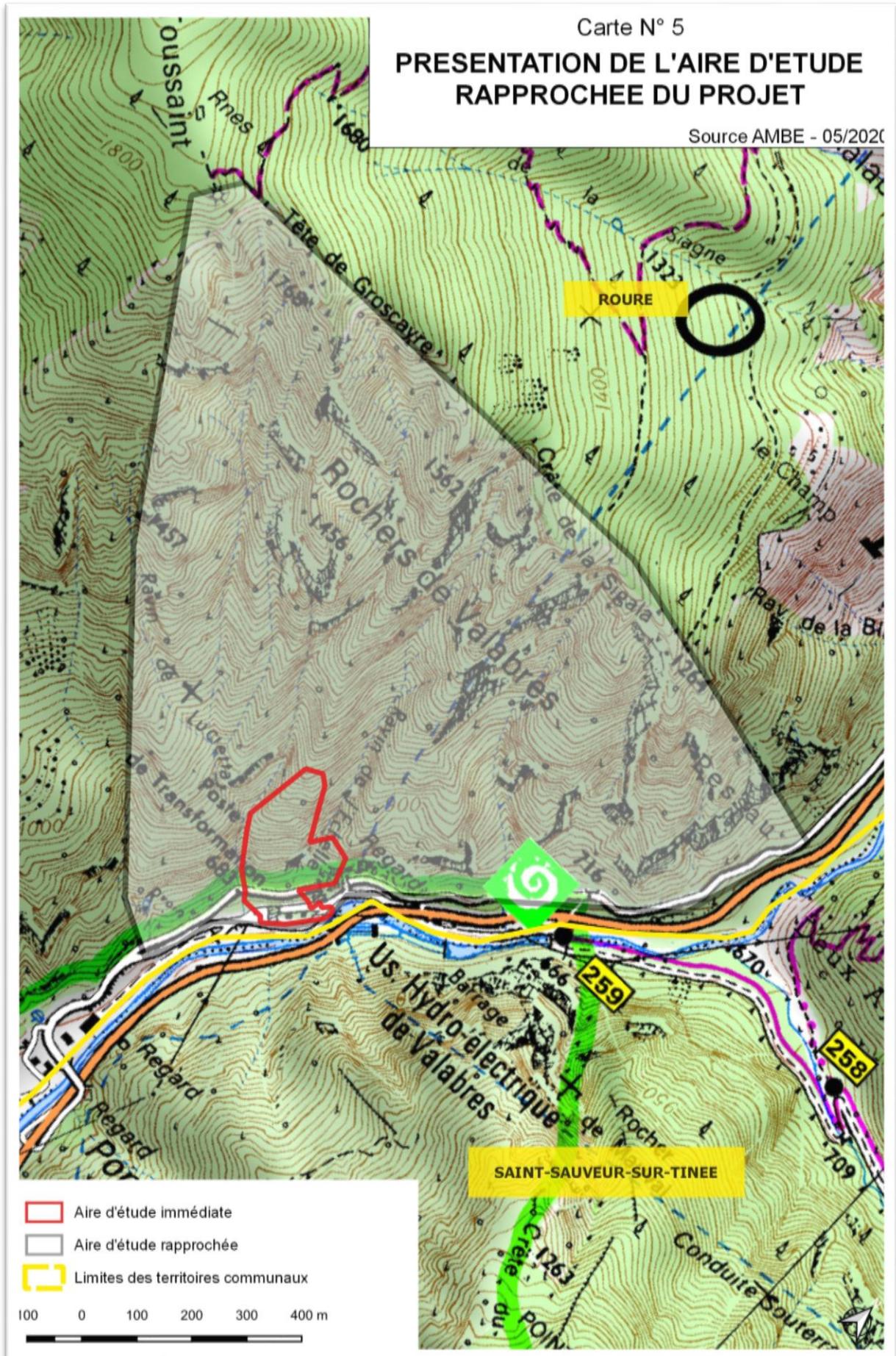
soit **superficie totale de l'aire d'étude immédiate**  $A + B + C = 35\ 085\ m^2$ .

- **l'aire d'étude rapprochée**, s'étend sur près de 800 m au nord de l'aire d'étude immédiate en incorporant les sites de nidification d'espèces patrimoniales, tel l'Aigle royal, la potentielle colonie du Chiroptère, Vespère de Savi, les territoires de reproduction du Chamois, mais aussi latéralement en intégrant les bunkers de la ligne Maginot, et l'entrée du tunnel de l'ancienne route.

**La superficie de cette aire d'étude rapprochée est de 102 001 m<sup>2</sup>.**

**La superficie totale de l'aire d'étude, immédiate et rapprochée, est de 1 055 086 m<sup>2</sup>.**





## B – RECUEIL ET ANALYSE PRELIMINAIRE DES DONNEES EXISTANTES

Les zonages environnementaux ZNIEFF, Sites du Réseau Natura 2000, Parc National « Le Mercantour », Schéma Régional de Cohérence Ecologique avec réservoirs de biodiversité et corridors de la Trame Verte et Bleue ont été analysés.

Les études écologiques récentes réalisées sur le territoire incorporant la commune du Roure ont été considérées.

Les bases de données **SILENE** et **FAUNE-PACA** ont été examinées.

Les **agents du PN du Mercantour** et les **animateurs du DOCOB** des ZPS et ZSC « Le Mercantour », les **experts régionaux** et **départementaux ont été consultés**.

*Les données existantes, les enjeux écologiques et les liens de fonctionnalités avec la zone d'étude (aires d'études immédiates et rapprochées) ont aussi été pris en compte.*

### 1. Les zonages environnementaux

Les aires d'étude, immédiate et rapprochée, concernent directement ou indirectement plusieurs entités écologiques remarquables :

- les sites retenus dans un inventaire scientifique : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), qui peuvent être de type I<sup>1</sup> ou de type II<sup>2</sup>,
- les sites appartenant au Réseau européen Natura 2000, qui comprend, les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et les Zones Spéciales de Conservation (ZSC),
- le Parc National du Mercantour.

#### 1.1. Les ZNIEFF (carte 6)

Trois ZNIEFF sont à considérer :

- la ZNIEFF de type I MNHN n° 930012656 – Forêt de Fracha – Montagne de l'Estrop
- la ZNIEFF de type I MNHN n° 930020135 – Mont Raya – Cayre d'Archas – Mont Giraud
- la ZNIEFF de type II MNHN n°930012659 – Bassin de la Haute Tinée.

#### 1.2. Les Sites du Réseau européen Natura 2000 (cartes 7 et 8)

Il faut distinguer :

- la Zone de Protection Spéciale (ZPS) FR9310035 « Le Mercantour » (carte 7)
- la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) FR9301559 « Le Mercantour » (carte 8).

La zone naturelle correspondant à ces deux entités est constituée par deux principaux milieux : 25 à 30 % de forêts, 55 % de landes et pelouses. Une proportion importante des pelouses sont pâturées, principalement entre mai et octobre. Elles se situent entre 450 m et plus de 2500 m d'altitude avec un contraste extrême lié au climat et à l'exposition, à l'origine d'une très grande diversité d'espèces et de milieux. Elles sont situées au niveau d'une zone de contact biologique oroméditerranéen, intra-alpin, Alpes-Ligures. La zone est exceptionnelle d'un point de vue floristique, la plus riche de France en endémiques et montre une extrême richesse en invertébrés.

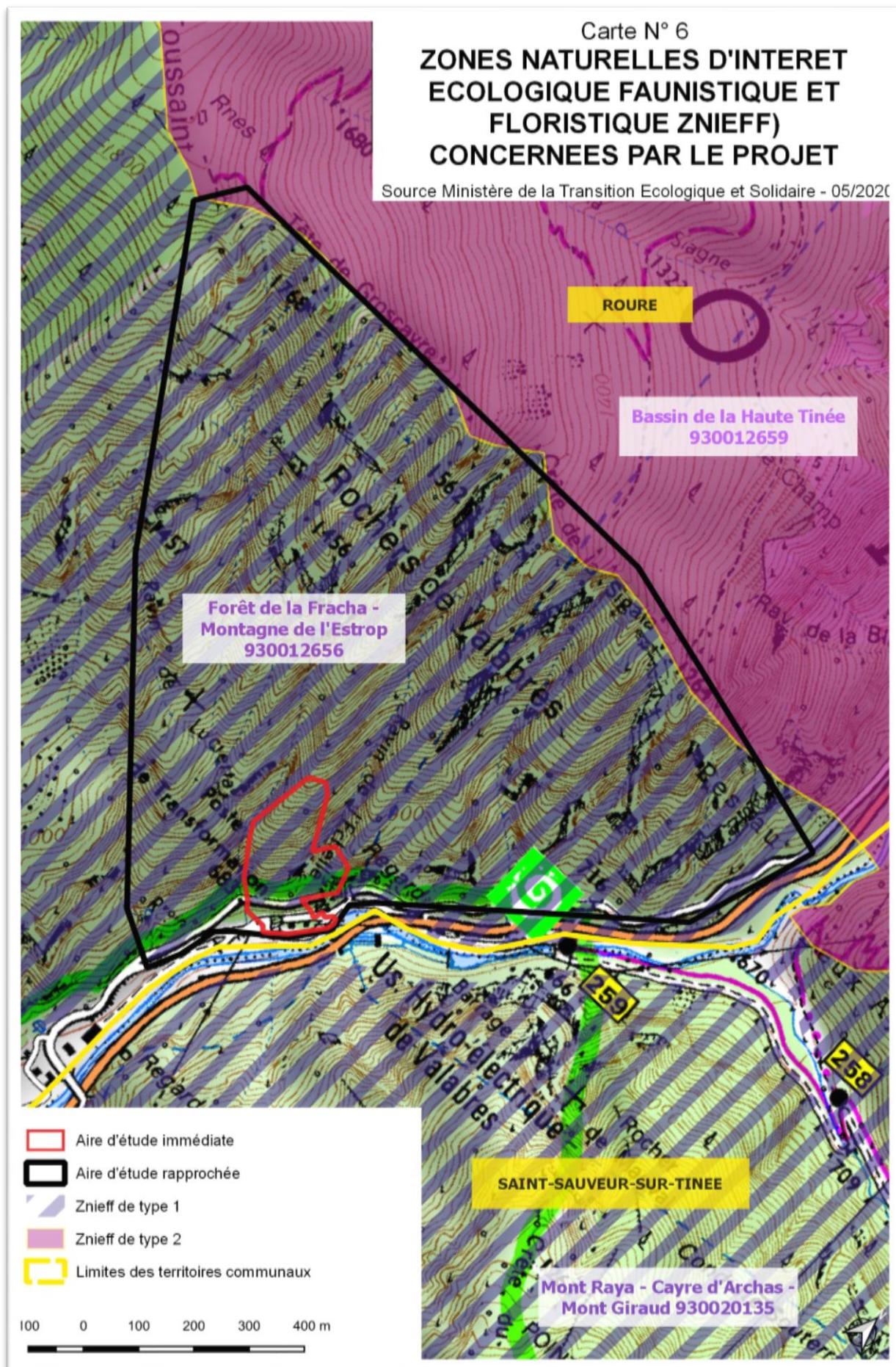
#### 1.3. Le Parc National du Mercantour (carte 9)

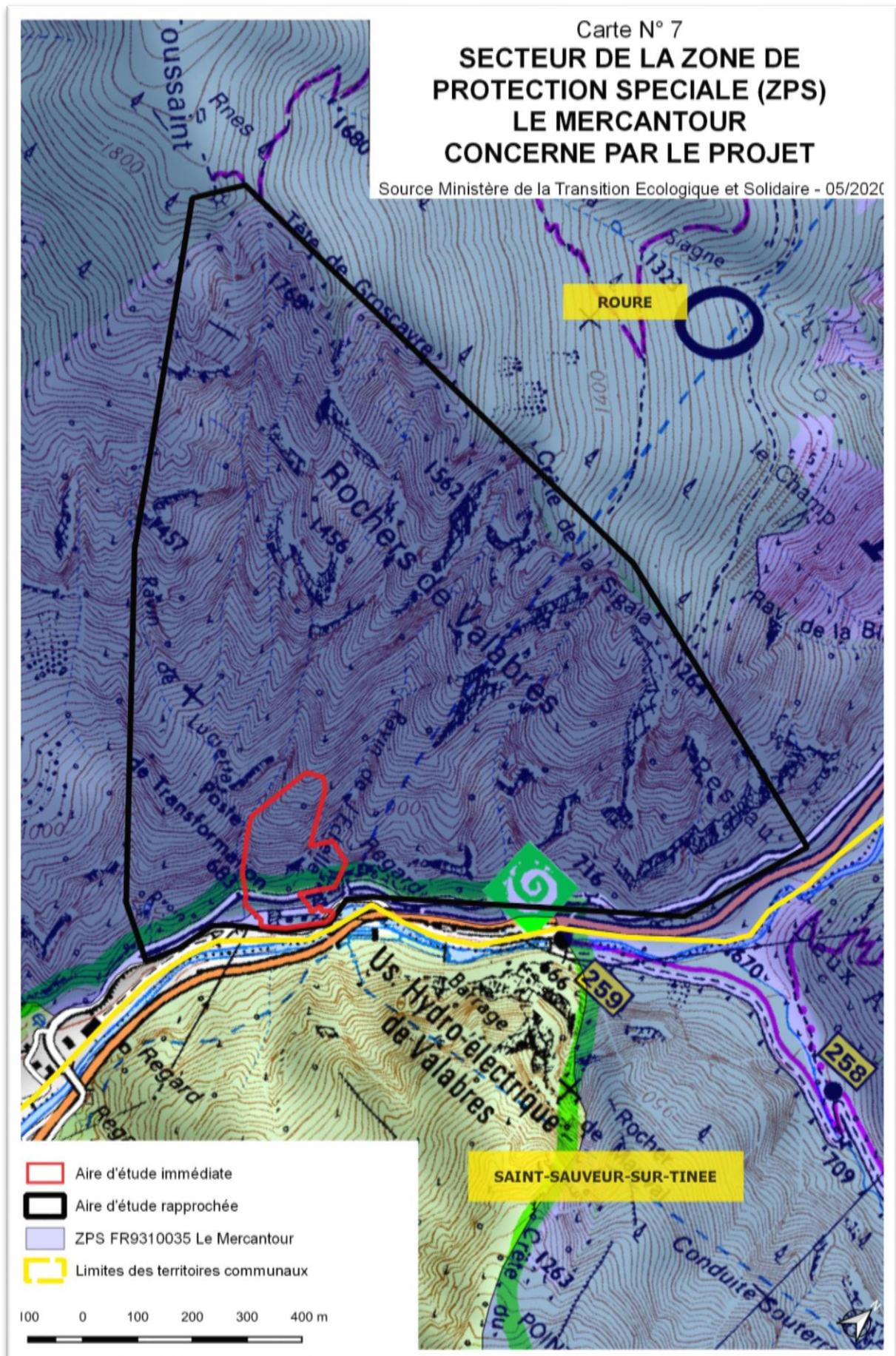
Le projet se situe dans sa quasi-totalité dans le Parc National du Mercantour.

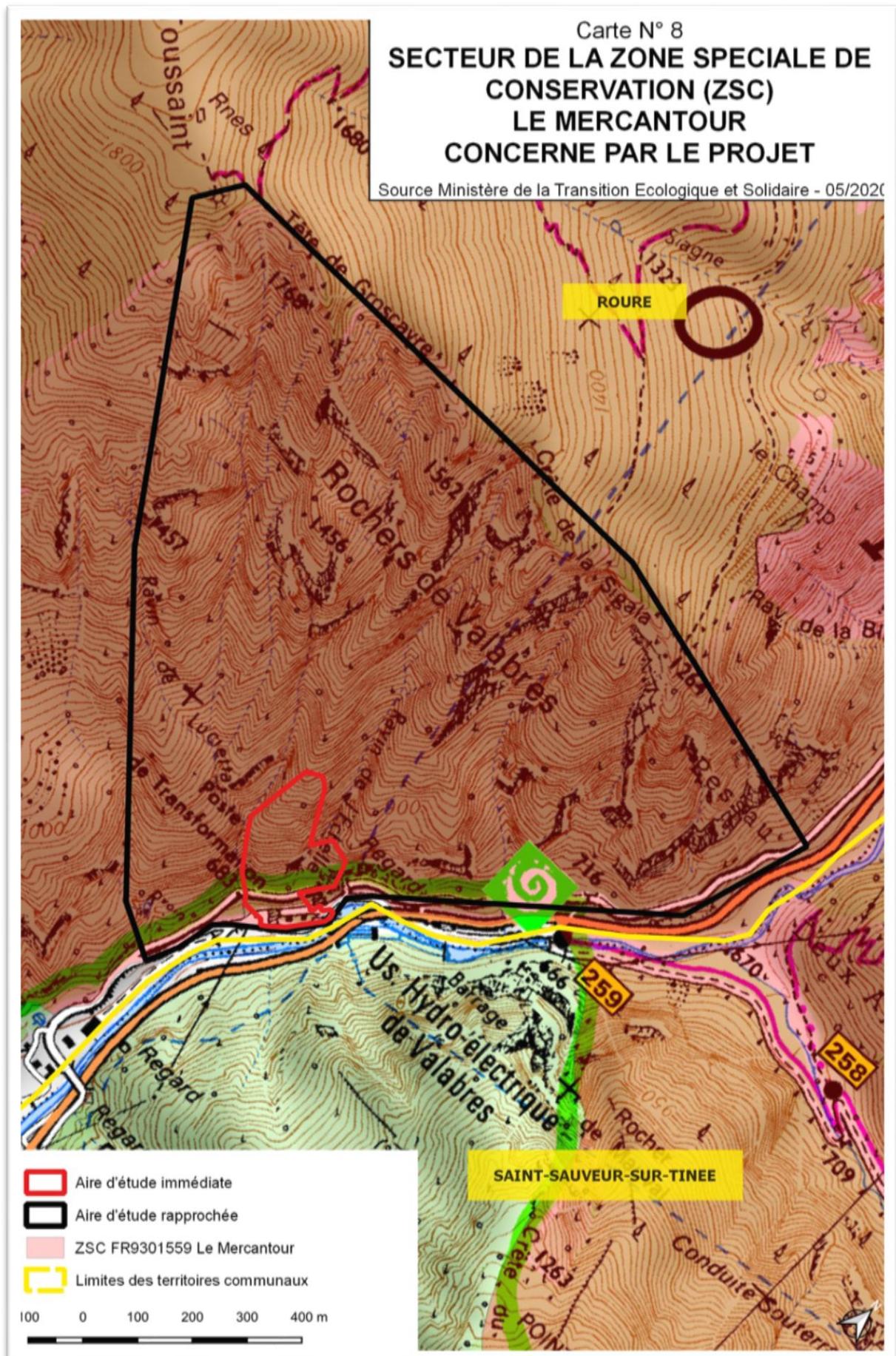
---

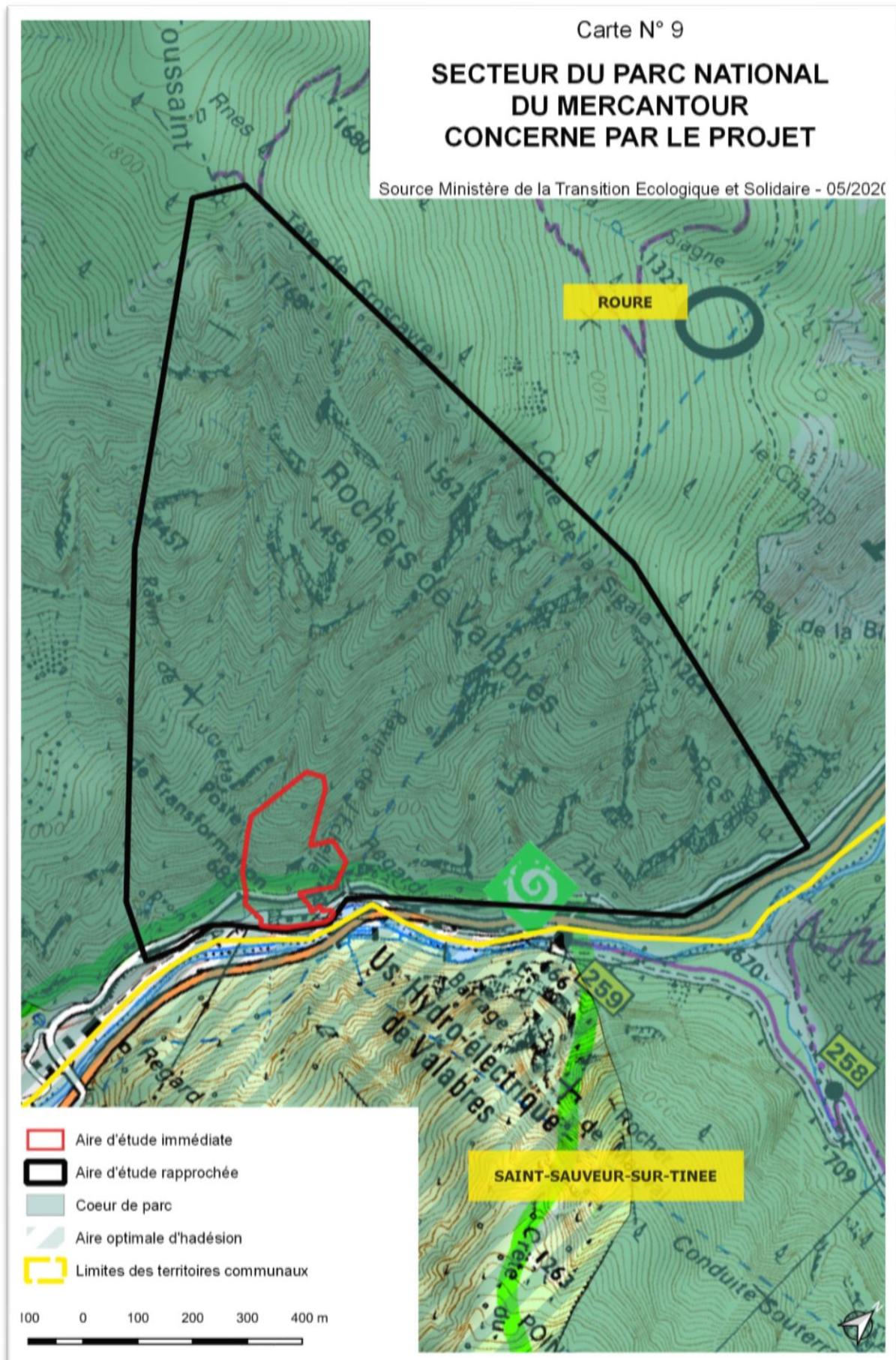
<sup>1</sup> ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique possédant des espèces protégées

<sup>2</sup> ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels, riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes et un intérêt écosystémique élevé.









## 2. Les bases de données examinées

Ce sont SILENE et Faune PACA.org.

### 2.1. SILENE

Le Système d'Information et de Localisation des Espèces Natives et Envahissantes (SILENE) a été consulté.

SILENE est un outil public et collectif au service de la prise en compte de la biodiversité. Soutenu par la DREAL et le Conseil Régional, il est développé et administré par les conservatoires (CBNMED ; CBNA ; CREN). Ensemble, ils partagent un cadre commun de référence : charte SILENE et principes de gouvernance. SILENE s'inscrit dans la dynamique générale de mise à disposition de l'information environnementale (convention d'Aarhus, directive inspire) et plus particulièrement le SINP.

Dans un rayon de 500 m en partant du poste de Valabres incorporant l'aire d'étude immédiate où les travaux pourront impacter la flore et les habitats n'existe que **7 relevés de floristiques** comportant 4 espèces végétales :

- Passerage à feuilles d'Halimus : *Hormathophylla halimifolia*,
- Bruyère arborescente : *Erica arborea*
- Euphorbe épineuse : *Euphorbia spinosa*
- Genévrier thurifère : *Juniperus thurifera*

Les trois premières ont été observées sur le secteur de la falaise de l'aire d'étude immédiate, la quatrième arbustive, présente dans l'aire d'étude rapprochée n'a pas été observée dans l'aire d'étude immédiate.

### 2.2. Faune – PACA.org

Faune-PACA.org se donne comme objectifs la collecte, l'organisation et la restitution synthétique des données d'observation de la faune de la région PACA.

Le site est géré par la LPO-PACA.

Le site a été consulté afin de vérifier la liste des espèces contactées sur le territoire de la commune du Roure, en particulier les espèces nicheuses.

**137 espèces** ont ainsi été observées dont **39 espèces nicheuses certaines**. Parmi ces espèces figurent l'**Aigle royal** et l'**Hirondelle de rochers**, espèces nicheuses **observées**. Le **Monticole de roches**, indiqué probable, a également été **contacté nicheur**, il en est de même du **Trichodrome échelette**, **non revu comme nicheur depuis 2003 mais toujours observé en hivernage et au printemps**.

## 3. Les agents du Parc Naturel du Mercantour et les experts régionaux

### 3.1. Les agents du Parc National du Mercantour

Dans le cadre du renforcement et de rénovation du réseau de lignes électriques aériennes 63 kV et 150 kV menés de 2015 à 2018 dans les Alpes-Maritimes les contacts et échanges ont été constants avec les agents du PN du Mercantour pour les lignes existantes dans le cœur du parc et sa zone d'adhésion optimale. Ces échanges se poursuivent pour les études axées sur la rénovation, l'extension et la sécurisation du poste de Valabres avec :

- Boris OPOLKA Chef de Service territorial Tinée
- Anthony TURPAUD Adjoint au Chef de Service territorial Tinée
- Xavier BONNET Garde-moniteur – Saint Sauveur sur Tinée

### 3.2. Les experts régionaux

Les experts régionaux ont également été consultés :

- André LAVAGNE  
Docteur ès Sciences  
Agrégé de l'Université  
Professeur honoraire de l'Université d'Aix-Marseille
  
- Georges OLIOSO  
Coauteur de l'Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur (Ed Delachaux et Niestlé)  
Coauteur du nouvel Inventaire des Oiseaux de France (Ed Delachaux et Niestlé)
  
- Daniel SIMEON  
Responsable du Service technique de la Fédération des Chasseurs des Alpes-Maritimes

## **4. Les études écologiques récentes sur le territoire concerné par le projet**

*Plusieurs études ont été réalisées sur le territoire en 2015 et 2016 :*

AMBE (RYMARCZYK. F., SIMEON. C. PETIT. D. ; personnes consultées : MAGNANI. Y., OLIOSO. G., SIMEON. D. ; Coordination et synthèse : MERIAUX. J-L. ; Relecture et vérification : TROUVILLIEZ. J.), juillet 2016. Projet de réhabilitation de six lignes aériennes 150 kV dans les Alpes-Maritimes (06). Ligne 150 kV Bancairon-Valabres. Etude écologique. RTE CDI Marseille, 74 p.

AMBE (RYMARCZYK. F., PETIT. D. et SOUSBIE. O. ; personnes consultées MAGNANI. Y. et SIMEON. D. ; Coordination et synthèse : MERIAUX. J-L. ; Relecture et vérification : TROUVILLIEZ. J.), juin 2016. Travaux de renforcement et de rénovation sur les lignes à 63 kV Isola – Valabres et Isola – Saint-Etienne de Tinée. Espèces patrimoniales de la grande faune vertébrée concernées par le projet. RTE CDI Marseille, 12 p.

AMBE (MAGNANI. Y., OLIOSO. G., RYMARCZYK. F., et PETIT. D. ; personne consultée : SIMEON. D. ; Coordination et synthèse : MERIAUX. J-L. ; Relecture et vérification : TROUVILLIEZ. J.), juin 2016. Travaux de renforcement et de rénovation sur les lignes à 63 kV Isola – Valabres (06). Evaluation des incidences du projet sur la Zone de Protection Spéciales (ZPS) du réseau européen Natura 2000 FR9310035 « Le Mercantour » RTE CDI Marseille, 68 p.

AMBE (RYMARCZYK. F., SOUSBIE. O. et PETIT. D. ; personnes consultées MAGNANI. Y., OLIOSO. G. et SIMEON. D. ; Coordination et synthèse : MERIAUX. J-L. ; Relecture et vérification : TROUVILLIEZ. J.), juin 2016. Travaux de renforcement et de rénovation sur les lignes à 63 kV Isola– Saint-Etienne de Tinée (06). Evaluation des incidences sur la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du réseau européen Natura 2000 FR9301550 « Sites à chauves-souris de la Haute Tinée ». RTE CDI Marseille, 54 p.

AMBE (RYMARCZYK. F., SOUSBIE. O. et PETIT. D. ; personnes consultées MAGNANI. Y., OLIOSO. G. et SIMEON. D. ; Coordination et synthèse : MERIAUX. J-L. ; Relecture et vérification : TROUVILLIEZ. J.), juin 2016. Projet de réhabilitation des six lignes aériennes 150 kV dans les Alpes-Maritimes (06). Ligne Bancairon-Valabres. Evaluation des incidences sur la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du réseau européen Natura 2000 FR9301556 « Massif du Lauvet d'Ilonse et des quatre quantons – Dôme de Barrot – Gorges du Cians ». RTE CDI Marseille, 59 p.

AMBE (RYMARCZYK. F., SOUSBIE. O. et PETIT. D. ; personnes consultées MAGNANI. Y., OLIOSO. G. et SIMEON. D. ; Coordination et synthèse : MERIAUX. J-L. ; Relecture et vérification : TROUVILLIEZ. J.), juin 2016. Travaux de renforcement et de rénovation sur les lignes à 63 kV Isola– Saint-Etienne de Tinée (06). Evaluation des incidences du projet sur la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du réseau européen Natura 2000 FR9301559 « Le Mercantour ». Version 2. RTE CDI Marseille, 67 p.

AMBE (RYMARCZYK. F., PETIT. D. et SOUSBIE. O. ; personnes consultées MAGNANI. Y. et SIMEON. D. ; Coordination et synthèse : MERIAUX. J-L. ; Relecture et vérification : TROUVILLIEZ. J.), mai 2016. Travaux de renforcement et de rénovation sur la ligne à 63 kV Isola – Saint-Etienne de Tinée. Etude écologique. Version 2. RTE CDI Marseille, 51p.

AMBE (RYMARCZYK. F., PETIT. D. et SOUSBIE. O. ; personnes consultées MAGNANI. Y. et SIMEON. D. ; Coordination et synthèse : MERIAUX. J-L. ; Relecture et vérification : TROUVILLIEZ. J.), mai 2016. Travaux de renforcement et de rénovation sur la ligne à 63 kV Isola – Valabres. Etude écologique. Version 2. RTE CDI Marseille, 61p.

*D'autres études ont également été menées sur le secteur :*

GEONOMIE, 2018. Rénovation et extension du poste de Valabres. Note écologique. RTE, 15 p.

SOCIETE D'ETUDES ET DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT ET DES DECHETS, 2017. Installation classée pour la protection de l'environnement demande de renouvellement d'exploitation – Carrières de la Lauzière – Commune de Rimplas. Volume II – Etude d'impact sur l'environnement – SAS VALTINEE BTP, 159 p.

METROPOLE NICE COTE D'AZUR, 2018. Sécurisation de la RM 2205 vis-à-vis des chutes de blocs. Commune de Saint-Sauveur de Tinée (06). Cerfa n° 1473\*03. Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale, 11 p.

METROPOLE NICE COTE D'AZUR, 2018. Sécurisation de la RM 2205 vis-à-vis des chutes de blocs. Commune de Saint-Sauveur de Tinée (06). Annexes au Cerfa n°14734\*03. Examen au cas par cas, 10 p.

PREFET DE LA REGION PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR, 2018. Arrêté n° AE-F09318PO254 du 07/09/2018. Portant décision d'examen au cas par cas en application de l'article R122-3 du code de l'environnement, 3 p.

*En conclusion,*

- *au regard des données existantes issues de la bibliographie, de l'interrogation des bases de données SILENE et Faune-PACA.org, des études réalisées sur le secteur, de la consultation des agents du PN du Mercantour et d'experts régionaux*
- *il ressort que les aires d'étude immédiate et rapprochée du projet s'inscrivent dans un territoire de haute valeur écologique se traduisant par une localisation dans le cœur d'un Parc National « Le Mercantour », dans deux sites du Réseau européen Natura 2000 la ZPS « Le Mercantour » et la ZSC « Le Mercantour » dans ou au contact de plusieurs ZNIEFF de type I ou II, et enfin dans un réservoir de biodiversité (SRCE),*
- *il apparaît que ce territoire se caractérise par la présence d'espèces d'oiseaux de valeur patrimoniale élevée comme l'Aigle royal, d'un nombre élevé d'espèces de Chiroptères qui trouvent à leur disposition les gîtes nécessaires à leur reproduction, leur transit et leur hivernage. Les continuités écologiques des composantes verte et bleu définies selon le SRCE dans le Mercantour cristallin, s'articule autour des milieux ouverts d'altitude et les milieux forestiers et d'autre part au niveau des réservoirs d'eau courante de la Tinée (et de la Vésubie). Elles sont favorables à l'Aigle royal qui dispose d'un territoire vital satisfaisant constitué de landes et de pelouses, aux Chiroptères aux gîtes complémentaires et aux territoires de chasse vastes et variés.*

## C – LES INVENTAIRES DE TERRAIN

Ils ont porté sur :

- la flore et les habitats
- la faune : Insectes, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux et Mammifères, dont Chiroptères

### 1. La flore et les habitats

L'étude a porté sur **l'aire d'étude immédiate** dans laquelle s'effectueront la totalité des travaux :

- sécurisation du poste
- extension et rénovation du poste.

En effet l'aire d'étude rapprochée ne fera pas l'objet de travaux et il n'y a pas de relation fonctionnelle qui entrainerait des impacts sur des milieux plus éloignés.

#### 1.1. La flore

##### a) Méthodologie

**Le secteur de la falaise** n'étant accessible qu'avec des équipements d'escalade, l'étude de la flore et des habitats naturels a été faite selon la technique de la photo interprétation à partir de photos prises par drone possédant une résolution de 3 mm par pixel. Compte tenu de la configuration du terrain, une résolution supérieure n'était pas réalisable. Chaque photo représente une maille théorique au sol de 24 x 16 m avec un chevauchement d'un tiers environ d'une photo sur l'autre. L'angle de prise de vue utilisé est de 45° afin de suivre au maximum la pente du terrain.

Les photos au nombre de 2000 afin de couvrir toute l'aire d'étude et ses abords immédiats ont été prises par l'entreprise GEOKALI le 01/04/2019. Chaque photo numérotée et géolocalisée a été analysée ensuite et la flore d'intérêt patrimonial recherchée et pointée sur les photos. Les photos sur lesquelles des espèces d'intérêt patrimonial ont été détectées furent envoyées à l'entreprise GEOKALI qui grâce à leur modèle 3D nous a retourné un tableur avec les coordonnées géographiques précises de chaque point/espèce.

Des observations réalisées à l'aide de jumelles sur les secteurs observables directement ont complété ce dispositif lors des sorties réalisées sur le terrain et ont confirmé la validité du recours au drone.

**Le secteur des éboulis et le secteur du poste électrique et ses abords** ont bénéficié de prospections classiques.

*Les dates de prospections sur site avec horaires, conditions météorologiques et secteur sont présentées dans le tableau pages 39 et 40.*

Pour l'**identification de la flore vasculaire** les deux flores suivantes ont été utilisées.

- Flore de la France méditerranéenne continentale, J.-M. TISON, Philippe JAUZEIN, Henri MICHAUD, Mars 2014, 2178 p
- Flora Gallica, Flore de France, J.-M. TISON et Bruno DE FOUCAULT, Septembre 2014, 1195 p.

Pour la **hiérarchisation de la valeur patrimoniale de la flore vasculaire** les documents suivants ont été utilisés :

- Memento de la Flore protégée des Alpes-Maritimes, ONF 1998, nouvelle édition 2010,
- **Arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire,**
- **Arrêté du 9 mai 1994** relatif à la liste des espèces végétales protégées en région **Provence-Alpes-Côte d'Azur,**
- **Liste rouge des espèces menacées en France,** Flore vasculaire de France métropolitaine, 2018,
- **Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur,** Avril 2016,
- **Hiérarchisation des enjeux de conservation de la flore en région Provence-Alpes-Côte d'Azur,** CBNMED, mai 2017.

#### b) Résultats

**Les espèces végétales** ont été inventoriées sur l'ensemble de **l'aire d'étude immédiate**, mais aussi par **secteur** : falaise, éboulis, poste électrique et abords.

**L'enjeu de conservation de chaque espèce indigène** pour la région PACA a été évalué en **2017** par le **CBNMED** et pour **les espèces envahissantes** en 2014 :

- 170 espèces ont ainsi été inventoriées sur l'aire d'étude immédiate,
- 81 espèces sur le secteur falaise,
- 107 espèces sur le secteur éboulis,
- 59 espèces sur le secteur poste et abords.

*Les listes complètes de ces espèces figurent en annexe (tableaux 1 et 2).*

Parmi **les espèces de la falaise** il faut souligner la présence de nombreuses espèces caractéristiques de ce type de milieu :

- des Ptéridophytes,
- des Orpins, Joubarbes et Saxifrages,
- le Nombril de Vénus (*Umbilicus rupestris*),
- la Pariétaire des murs (*Parietaria judaica*),
- le Passerage à feuilles d'Halimium (*Hormatophylla hamilifolia*), cette dernière à enjeu régional fort (carte 10).

La falaise abrite également une espèce protégée en région PACA (PR), mais à enjeu moyen : la Diplachné tardive (*Kengia serotina*) **qui fait l'objet d'une demande de dérogation pour destruction d'espèce végétale protégée** (carte 11).

*Les coordonnées Lambert des espèces végétales d'intérêt patrimonial, Diplachné tardive et Passerage à feuilles d'Halimium, sont reprises en annexe dans le tableau 3.*

## 1.2. Les habitats

### a) Méthodologie

La méthode phytosociologique de J. BRAUN-BRANQUET reprise par R. TUXEN a été appliquée sur le terrain.

Les habitats ont alors été définis à l'aide de l'inventaire des « types d'habitats français » de RAMEAU, BISSARDON et GUIBAL (1997), et du Prodrôme des végétaux de France de BARDAT et coll. (2004).

Ainsi, chaque habitat d'espèce a pu bénéficier d'un rattachement aux habitats dits naturels ou semi-naturels ou anthropisés distingués dans CORINE BIOTOPES, la correspondance avec le code EUNIS (EU) a été définie pour chaque habitat.

Le manuel d'interprétation des habitats de l'Union européenne EUR28 (2013) a ensuite été utilisé pour évaluer la patrimonialité des habitats en distinguant ainsi les habitats d'intérêt communautaire, prioritaires ou non.

### b) Résultats

Ils ont été identifiés pour :

- la falaise
- l'éboulis
- le poste et les bâtiments attenants avec leurs abords.

## La falaise

Ce sont les habitats suivants :

- Habitats d'intérêt communautaire non prioritaires :

*Eau courante temporaire EU<sup>3</sup> C2.5, CB<sup>4</sup> 24.16, UE<sup>5</sup> 3290*

*Chênaie à Chêne vert et à Genévrier de Phénicie EU G2.12, CB 45.3, Yeuseraie à Genévrier de Phénicie des falaises continentales UE 9340.9.*

*Falaises continentales siliceuses acides EU H3.1, CB 62.2, UE 8220 Penthes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique.-avec stations de Diplachné tardive-*

---

<sup>3</sup> Code EUNIS, Système d'information européen sur la nature

<sup>4</sup> Code CORINE BIOTOPE

<sup>5</sup> Code Natura 2000 (Union européenne)

*Affleurements et rochers érodés EU H3.6, CB 36.2, UE 8230 Pelouses pionnières montagnardes à subalpines des dalles siliceuses des Alpes et des Vosges (ponctuels situés en marge de la zone d'étude).*

- Habitats non communautaires :

*Roncier EU F3.131, CB 31.831.*

*Communautés d'espèces rudérales EU E5.12, CB 87.2 le long de l'ancienne route.*

### **Les éboulis**

- Habitats non communautaires :

*Plantation de Robiniers EU G1.C3, CB 83.324 (habitat dominant 70 %).*

*Matorral acidiphile ouest-méditerranéen à Chênes verts EU F5.112, CB 32.112 (30 %) avec sous-bois de Buis et de Bruyère arborescente<sup>6</sup> sur éboulis.*

### **Poste et bâtiments attenants**

- Habitats non communautaires :

*Communautés d'espèces rudérales EU E5.14, CB 87.2*

*Jachère non inondée avec communautés annuelles et vivaces EU I1.53, CB 87.1.*

*Les relevés d'espèces par habitat figurent en annexe (tableau 4).*

**Ces habitats** identifiés dans **l'aire d'étude immédiate** essentiellement concernés **directement par le projet** ont été cartographiés par secteur :

- la falaise (carte 12-a)
- les éboulis (carte 12-b)
- le poste et les bâtiments attenants avec leurs abords (carte 12-c).

---

<sup>6</sup> Il s'agit d'un boisement atypique de recolonisation ne rentrant pas dans les critères de la Directive Habitats présentant des essences méditerranéennes comme le Chêne vert et montagnardes comme le Bouleau et le Mélèze. Il est situé dans la zone de contact entre deux étages, le montagnard en fond de vallée et le supra-méditerranéen au-dessus sur la falaise. Ce secteur est fortement envahi par le Robinier et l'Ailanthé. Deux essences classées comme espèces invasives.

### Les prospections sur site – 1 -

<b>Habitats, Flore, Faune invertébrée et Chiroptères (2018-2019)</b>					
Date	Horaire	Conditions météorologique	Type de prospection	Lieu	Intervenant
03/12/2018	10 h–17 h	0°-7 ciel se couvrant et froid.	Observation à vue (flore)	Poste, éboulis abords de la falaise accessibles	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste
19/12/2018	9 h–10 h	4°-10 bruine et neige fondue.	Observation à vue (flore)	Réunion sur site, poste, éboulis.	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste
19/12/2018	10 h–17 h	Neige	Réunion-	Roure Salle municipale	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste
19/01/2019	10 h–11 h	Beau temps froid.	Visite avec A. Turpaud PN Mercantour, Observation à vue (flore)	Poste, éboulis abords de la falaise accessibles, ancien bâtiment.	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste
19/01/2019	11 h–17 h	5°- 11 couvert et froid.	Observation à vue (flore)	Poste, éboulis abords de la falaise accessibles	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste
01/04/2019	9 h–17 h	10°-18° beau temps se couvrant.	Observation à vue et drone (flore – entomofaune)	Poste, éboulis abords de la falaise accessibles	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste – Entreprise GEOKALI (drone)
25/04/2019	9 h–17 h	10°-16 nuageux.	Observation à vue (flore – entomofaune)	Poste, éboulis abords de la falaise accessibles	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste
12/06/2019	9 h-16 h	16°-23° beau et chaud	Observation à vue (flore – entomofaune)	Poste, éboulis abords de la falaise accessibles	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste
20/06/2019	9 h–14 h	19°-25 beau temps chaud.	Observation à vue (flore – entomofaune)	Poste, éboulis abords de la falaise accessibles	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste
20/06/2019	14 h-17 h	19°-25 beau temps chaud.	Observation à vue (chiroptères)	Bâtiment à démolir	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste
25/06/2019	9 h-17 h	25°-31°beau et chaud	Observation à vue (flore – entomofaune)	Poste, éboulis abords de la falaise accessibles	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste
04/07/2019	08 h–09 h	Beau temps chaud.	Visite avec M. Croisier, (traitement des Robinier) Observation à vue (flore – entomofaune)	Eboulis	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste

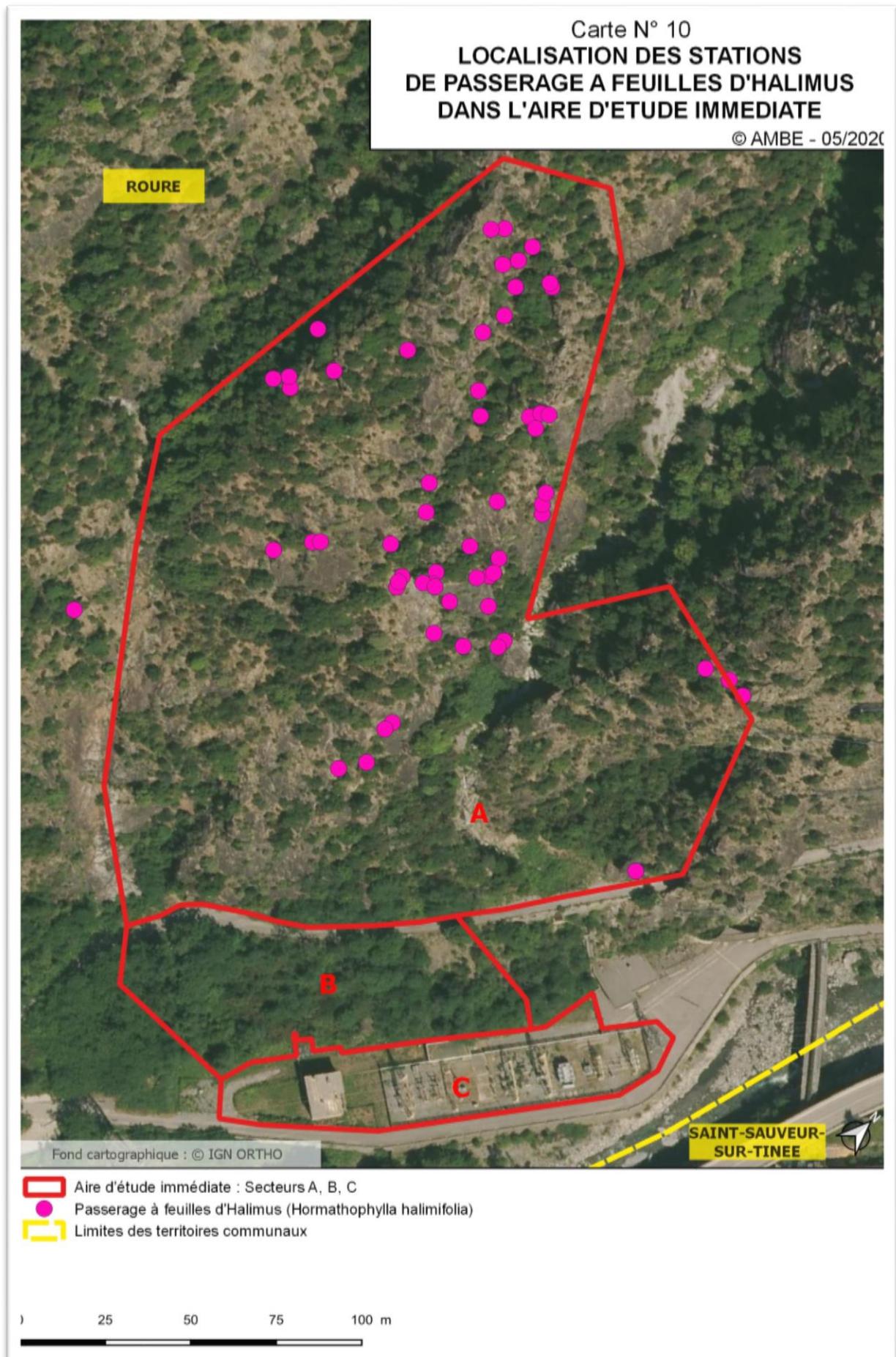
Date	Horaire	Conditions météorologique	Type de prospection	Lieu	Intervenant
04/07/2019	09 h–18 h	24°-30 beau et chaud.	Observation à vue (flore – entomofaune)	Poste, éboulis abords de la falaise accessibles	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste
17/07/2019	9 h-17 h	21°-26°beau et chaud	Observation à vue (flore – entomofaune)	Poste, éboulis abords de la falaise accessibles	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste
13/08/2019	9 h-18 h	21°-28°beau et chaud	Observation à vue (flore – entomofaune)	Poste, éboulis abords de la falaise accessibles	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste
27/08/2019	9 h-17 h	24°-29°beau puis nuageux	Observation à vue (flore – entomofaune)	Poste, éboulis abords de la falaise accessibles	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste
28/08/2019	10 h–17h	Beau temps.	Observation depuis hélicoptère	Survol du poste et de la falaise Hélico avec RTE	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste
30/08/2019	9 h-15 h	Beau temps.	Réunion sur site et Observation à vue (flore – entomofaune)	Poste, éboulis abords de la falaise accessibles	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste
30/08/2019	15 h–17 h	Beau temps.	Observation à vue (chiroptères)	Bâtiment à démolir	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste
23/09/2019	8 –12 h	Réunion sur site, Beau temps	Observation à vue (flore – entomofaune)	Poste, éboulis abords de la falaise accessibles	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste
23/09/2019	13 h–15 h	Beau temps	Observation à vue (chiroptères)	Bâtiment à démolir	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste
25/10/2019	8 h–12 h	Beau temps	Balisage <i>Hormathophylla halimifolia</i> Observation à vue	Falaise	RYMARCZYK Frédéric Botaniste /Entomologiste

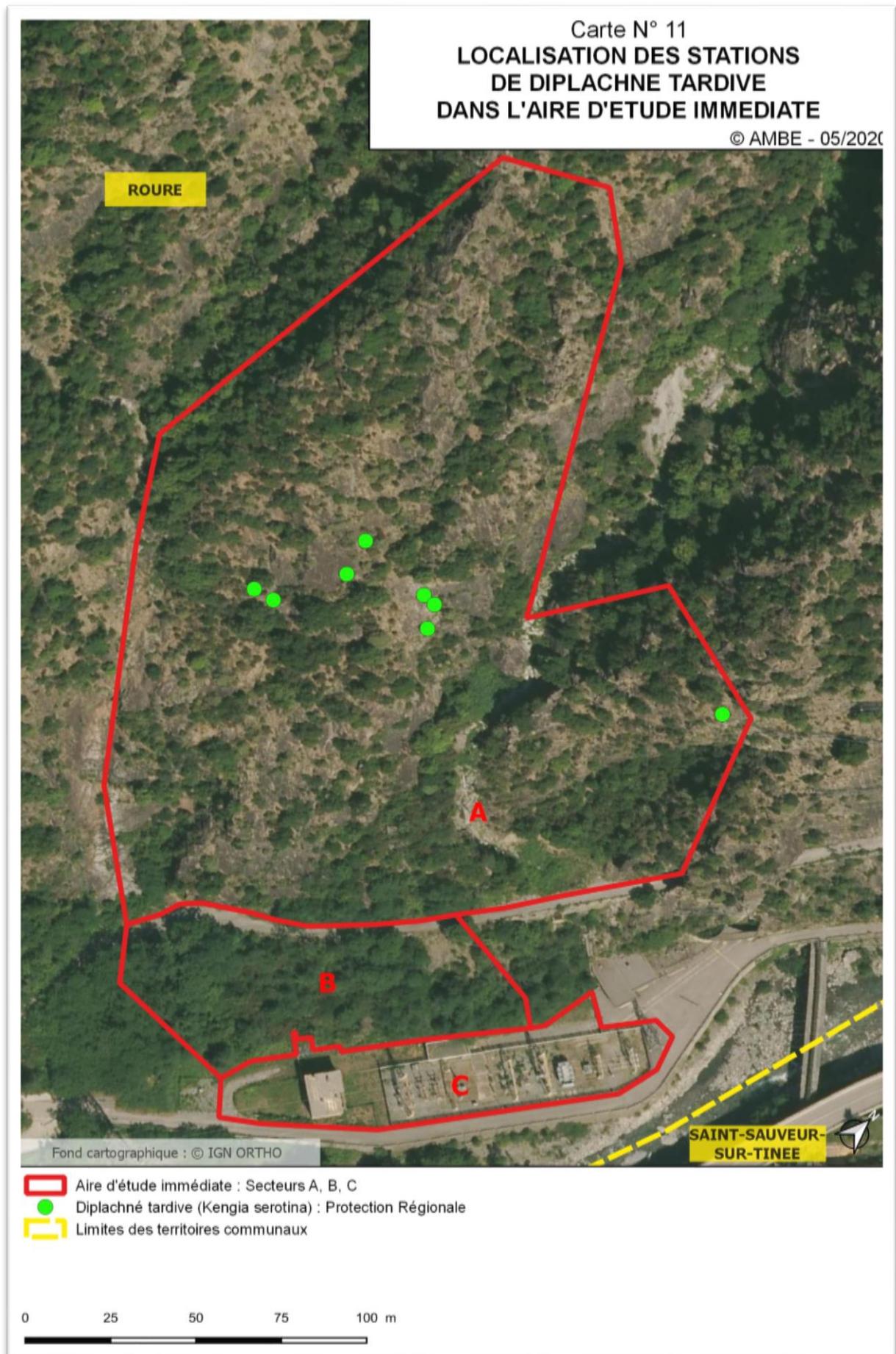


Pied de Passerage à feuilles d'Halimus photographié sur le site.



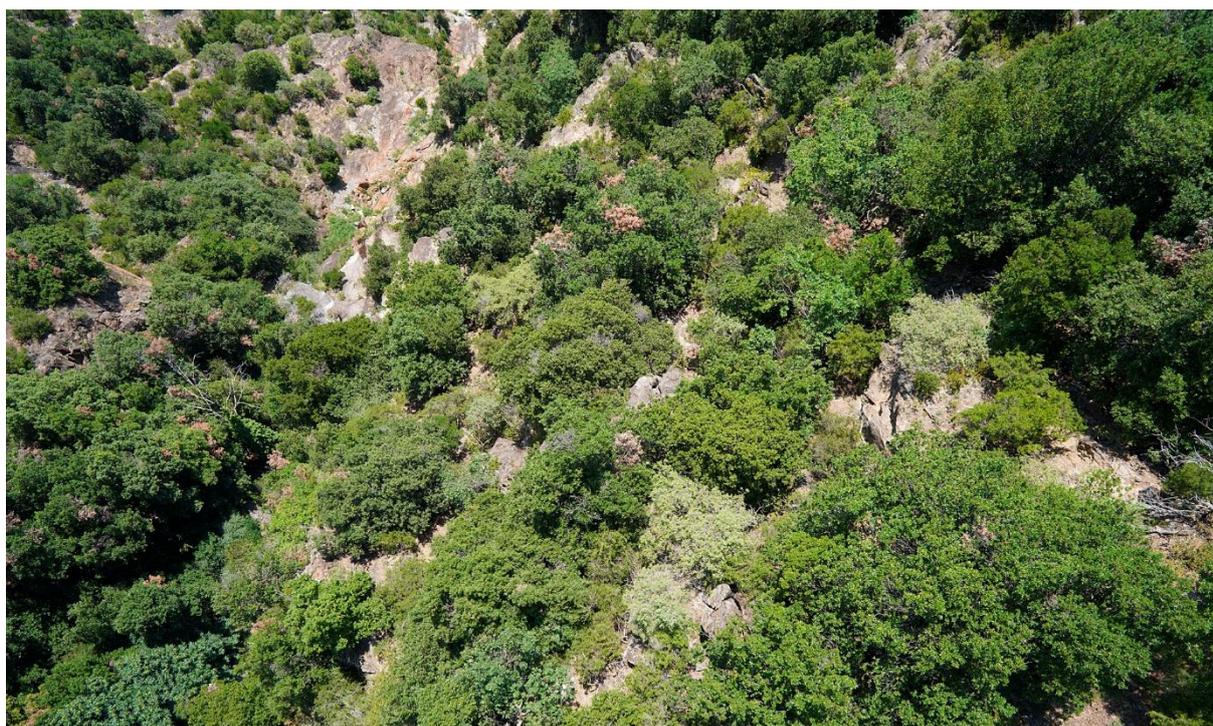
Chaume sec de Diplachné tardive dans la falaise, détail de la photo 6535. Prise de vue, Geokali.







Base des falaises vue depuis l'ancienne route d'Isola aujourd'hui interdite à la circulation (décembre 2018).



Chênaie verte à Genévrier de Phénicie. Photo Geokali.



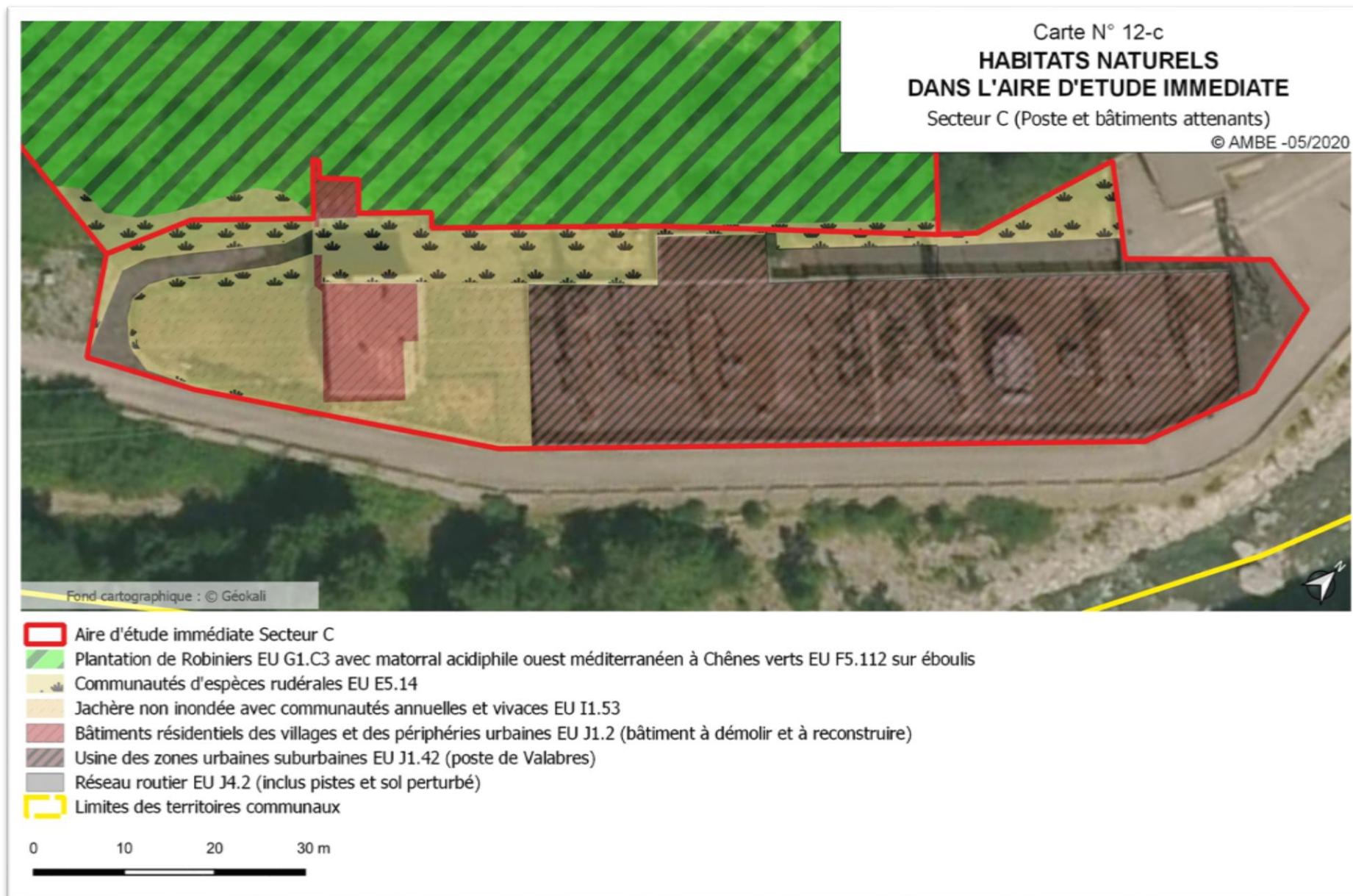
Au centre de l'image, « Pelouses pionnières montagnardes à subalpines des dalles siliceuses des Alpes et des Vosges », habitat de l'Apollon, papillon Lépidoptère, présent en marge de l'aire d'étude. Photo Geokali.



Falaise continentale siliceuse acide. Photo Geokali.







## 2. La faune

Il faut distinguer :

- **la faune invertébrée** avec essentiellement **les Insectes**
- **la faune vertébrée** avec les **Amphibiens**, les **Reptiles**, les **Oiseaux** et les **Mammifères**, dont les **Chiroptères**.

### 2.1. Les Insectes

#### a) Méthodologie

La faune invertébrée a été inventoriée sur site.

Pour les secteurs directement accessibles les méthodes d'observations directes et/ou indirectes classiques ont été utilisées :

- recherches des chenilles, d'adultes et des plantes hôtes pour les Lépidoptères, traces ou indices de présence pour les Coléoptères saproxylophages,
- observation directe pour les Orthoptères.

Les Odonates n'ont pas été recherchés, le projet ne concernant pas leur habitat de reproduction (lit de la Tinée).

#### b) Résultats

L'Apollon (*Parnassus apollo*) PN<sup>7</sup>, DHIV<sup>8</sup>, LRF<sup>9</sup> LC<sup>10</sup>, a été observé en marge de la partie haute de l'aire d'étude immédiate (carte 13). Mais il n'existe pas de secteur propice à la reproduction du Papillon à l'intérieur de l'aire d'étude immédiate.

Le Grand Capricorne (*Cerambyx cerdo*) PN, DHII<sup>11</sup> et IV, LRF NT<sup>12</sup>, a été noté dans les plus gros Chênes verts présents en marge de l'aire d'étude immédiate. Mais il n'a pas été trouvé dans le secteur des éboulis.

### 2.2. Les Amphibiens

#### a) Méthodologie

La présence s'appuie sur :

- l'observation directe,
- l'existence d'habitats favorables, en particulier de milieux aquatiques ou à minima humides.

#### b) Résultats (tableau 5 en annexe)

Ainsi plusieurs espèces sont probables dans les milieux que l'on peut qualifier d'humides, en particulier le Crapaud commun (*Bufo bufo*) PN, LRF LC, LRR<sup>13</sup> LC et la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*) PN, LRF LC, LRR LC, toutes deux espèces protégées en France (art. 3).

L'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), PN, DHIV, LRF LC, LRR LC, et la Grenouille méridionale (*Hyla meridionalis*) PN, LRF LC, LRR LC sont aussi probables en marge de l'aire d'étude, côté Tinée.

---

<sup>7</sup> PN : Protection Nationale

<sup>8</sup> DHIV : Annexe IV de la Directive Habitats

<sup>9</sup> LRF : Liste Rouge des espèces menacées en France

<sup>10</sup> LC : Préoccupation mineure

<sup>11</sup> DHII : Annexe II de la Directive Habitats

<sup>12</sup> NT : Quasi menacé

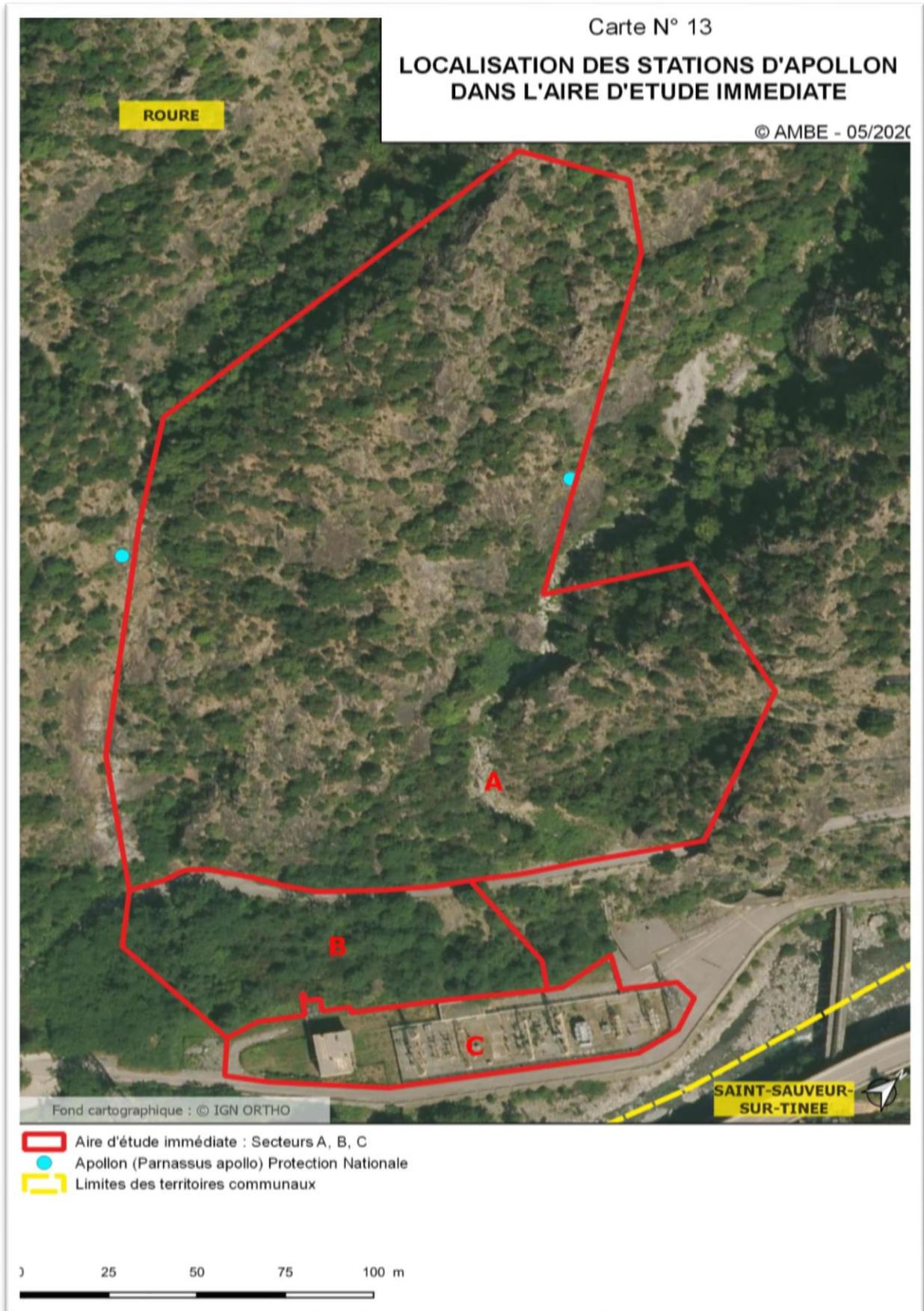
<sup>13</sup> LRR : Liste Rouge Régionale des Amphibiens et Reptiles de Provence Alpes Côte d'Azur



Grand Capricorne (© F. Rymarczyk)



Apollon femelle (© F. Rymarczyk).



Toutefois si le **Spéléropès de Strinati** (*Speleomantes strinati*) est possible dans quelques biotopes humides en marge de l'aire d'étude, comme le vallon voisin de Mollières, il n'est pas présent dans l'éboulis sec, en adret, au pied de la falaise.

Cet éboulis a été modifié et bouleversé lors de la construction de l'ancienne route d'Isola qui le surplombe.

Il faut d'ailleurs noter l'absence de strate muscinale sur le sol et les rochers présents. Les recherches menées par les agents du Parc du Mercantour et les membres de l'équipe d'étude AMBE se sont révélées vaines. Il est à souligner que Daniel SIMEON, qui parcourt le secteur depuis plus de 20 ans, n'a également jamais contacté l'espèce dans ce milieu qui lui est à priori défavorable.

### 2.3. Les Reptiles

#### a) Méthodologie

La recherche d'individus repose sur :

- l'observation directe,
- la recherche de mues pour les Ophidiens (Couleuvres et Vipères),
- la présence d'habitats favorables.

#### b) Résultats (tableau 5 en annexe)

Plusieurs espèces protégées fréquentent l'aire d'étude immédiate et ses abords, mais seules sont régulièrement présents le Lézard des murailles et le Lézard vert.

**Le Lézard des murailles** (*Podarcis muralis*) PN, DH IV, LRF LC, LRR LC,

Cette espèce est très bien représentée dans tous les milieux rocailloux, la falaise, les éboulis et vestiges de construction du site d'étude (photos d'un couple ci-joint)

**Le Lézard vert** (*Lacerta bilineata*) PN, DH IV, LRF LC, LRR LC,

Cette espèce a été rencontrée à 3 reprises (1 mâle près de l'habitation ruinée, 1 autre sur le chemin d'accès au-dessus de l'habitation et à proximité du site d'étude, 1 couple sur le pont d'accès au hameau de Paule)

### 2.4. Les Oiseaux

#### a) Méthodologie

Lors des visites de terrain (voir tableau ci-après) sont prises en compte :

- les observations directes à l'œil nu, à l'aide de jumelles et au télescope,
- les indices de reproduction,
- les traces diverses (plumes, pelotes de réjection...)
- les manifestations vocales (cris, chants).

Les méthodes de suivis adoptés sont des méthodes « robustes » développées par FERRY, FROCHOT et BLONDEL (1970) ou BLONDEL (1969).

Toutefois aucun Indice Ponctuel d'Abondance (IPA) n'a semblé devoir être conduit in extenso.



Lézard des murailles, à gauche femelle, à droite mâle (photo © O. Gallardo).



Lézard vert (photo © G. Olios).

## Les prospections sur site – 2 -

Avifaune (2018-2019)					
Date	Horaire	Conditions météorologique	Type de prospection	Lieu	Intervenant
25/04/2019	9 h–20 h	10°-16° nuageux	Observation directe, recherche de traces et d'activité	Poste, éboulis abords de la falaise	GALLARDO Max Ornithologue, Herpétologue, Mammalogiste
26/04/2019	8 h–19 h	12°-21° ensoleillé	Observation directe, recherche de traces et d'activité	Poste, éboulis abords de la falaise	GALLARDO Max Ornithologue, Herpétologue, Mammalogiste
16/05/2019	8 h–19 h	10°-17° ensoleillé	Observation directe, recherche de traces et d'activité	Poste, éboulis abords de la falaise	GALLARDO Max Ornithologue, Herpétologue, Mammalogiste
17/05/2019	8 h–19 h	13°-17° très nuageux	Observation directe, recherche de traces et d'activité	Poste, éboulis abords de la falaise	GALLARDO Max Ornithologue, Herpétologue, Mammalogiste
12/06/2019	8 h–19 h	16°-23° beau et chaud	Observation directe, recherche de traces et d'activité	Poste, éboulis abords de la falaise	GALLARDO Max Ornithologue, Herpétologue, Mammalogiste

**Daniel SIMEON** suit régulièrement la faune vertébrée, **en particulier l'avifaune**, des Rochers de Valabres **depuis plus de 20 ans, le nombre de sorties sur site est non évaluable** et dépasse la centaine.

Enfin **Olivier SOUSBIE**, lors des visites sur site a complété **les suivis menés par Max GALLARDO**, en particulier sur les **Rapaces nocturnes**.

b) Résultats (tableau 6 en annexe)

Plus de cinquante espèces ont été contactées dans les aires d'étude immédiate et rapprochée et leurs abords. Nombre d'entre elles sont nicheuses.

Parmi ces espèces il faut souligner la présence de plusieurs espèces à enjeu écologique élevé.

**L'Aigle royal (*Aquila chrysaetos*)** PN, DO I, LRF VU, LRR VU

La présence de l'espèce dans le secteur d'études élargi (rochers de Valabres en partie haute) est avérée. Elle est connue pour s'y reproduire depuis de nombreuses années. Cette espèce prestigieuse a été vue en couple et en parade nuptiale en avril. La présence d'adultes au mois de mai 2019 laisse suggérer qu'une reproduction a bien eu lieu. La prospection de toutes les falaises nous a permis de détecter la présence de 2 aires distinctes assez récentes, sans pour autant nous confirmer que l'une d'elle pouvait abriter le couple nicheur (pas de recharge d'aire récente). Il est à noter toutefois que les Aigles royaux ont en général plusieurs aires dans leur site de reproduction (2 à 4 en moyenne). Celles-ci peuvent être alternativement occupées selon les

années, Cette présence donne aux Rochers de Valabres une grande importance. Il importera donc d'être très prudent quant aux choix des techniques de protection des enrochements et des périodes d'intervention des équipes pour éviter toute perturbation de l'espèce.

**Le Grand-Duc d'Europe (*Bubo bubo*)** PN, DO I, LRF LC, LRR LC

Un appel bref et quelques cris stridents typiques d'une femelle nous laissent à penser que l'espèce pourrait être nicheuse dans le périmètre élargi du site d'étude. L'espèce a été entendue à plusieurs reprises au cours des années antérieures. Un individu a été observé récemment au bas des gorges (juillet 2019).

**L'Hirondelle de rochers (*Ptyonoprogne rupestris*)** PN, LRF LC, LRR LC

Des petites colonies lâches d'Hirondelles de rochers sont présentes dans le secteur d'étude (tunnel de l'ancienne route départementale au-dessus des bâtiments et les falaises voisines en devers).

**Le Tichodrome échelette (*Tichodroma muraria*)** PN, LRF NT, LRR LC

Ont été vus 2 individus en avril 2019 sur les falaises en mi-hauteur (dont 1 près d'une aire d'Aigle royal).

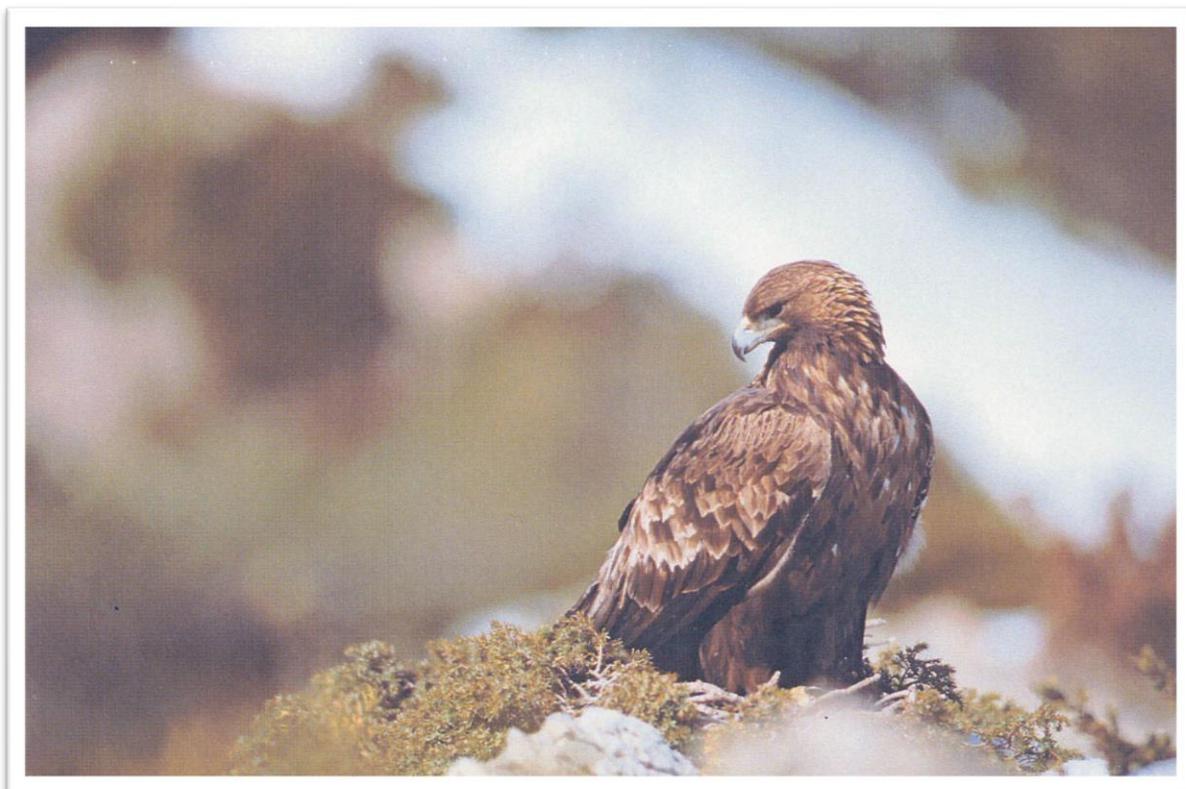
**Le Monticole de roche (*Monticola saxatilis*)** PN, LRF NT, LRR LC

A été vu et entendu 1 male chanteur à 2 reprises (en avril et mai 2019) sur des pitons rocheux à mi-hauteur de la falaise.

**Le Cincle plongeur (*Cinclus cinclus*)** PN, LRF LC, LRR LC

Cette espèce originale, typique des cours d'eau oxygénés est bien présente dans le cours de la rivière de la Tinée et petits cours d'eau adjacents (le Longon).

*Les sites de reproduction de ces espèces ont été localisés (carte 14) de même le territoire vital du couple d'Aigle royal dont deux aires se situent dans l'aire d'étude rapprochée (carte 15).*



Aigle royal posé © Y. Magnani.



Aigle royal en vol © D. Siméon



Grand-Duc d'Europe © M. Gallardo.

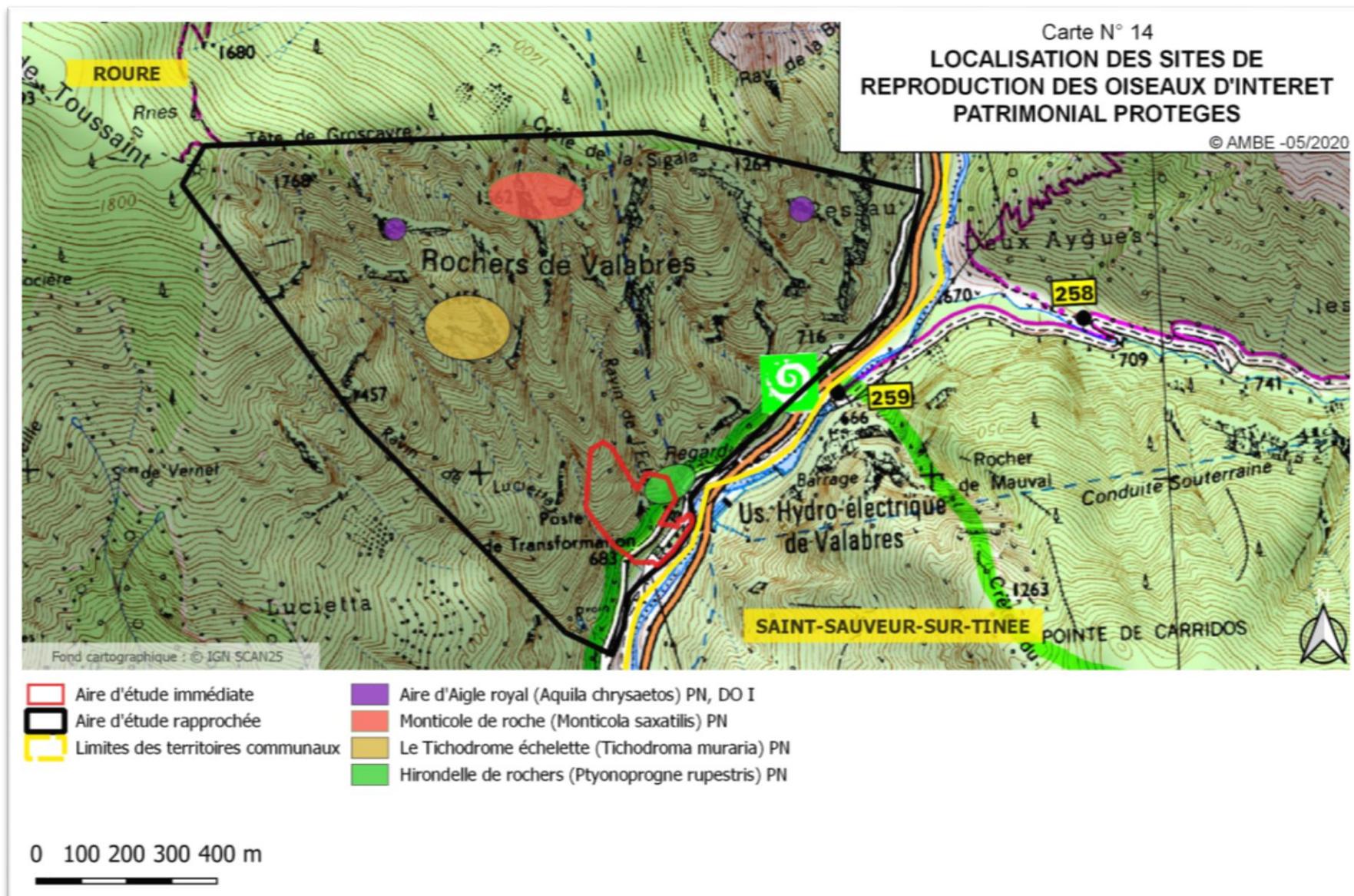


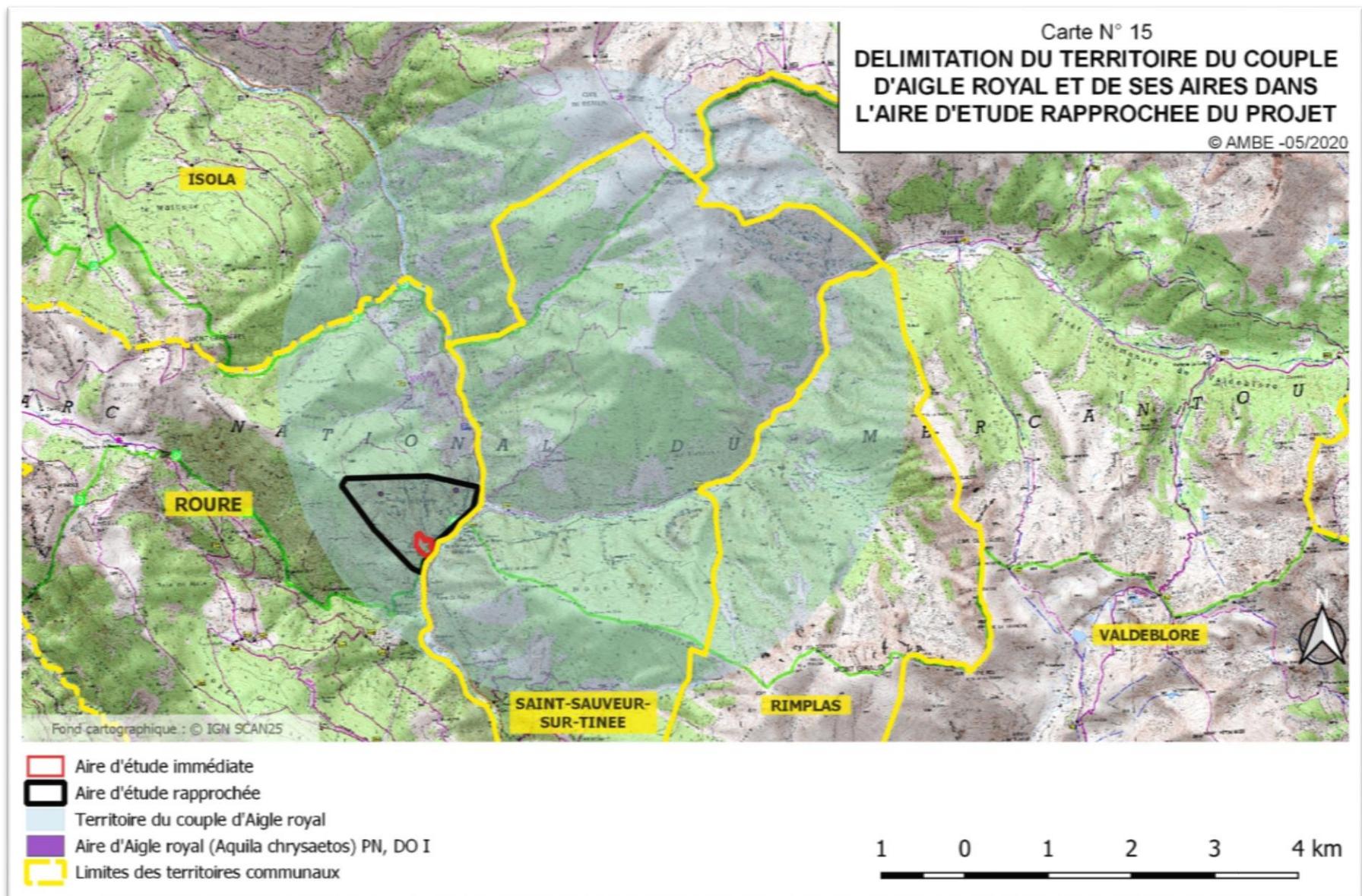


Monticole de roche © D. Siméon



Cingle plongeur © D. Siméon





## 2.5. Mammifères

### a) Méthodologie

La présence des espèces repose sur :

- l'observation directe : œil nu, jumelles, télescope,
- les traces et autres indices indirects : fèces, reliefs de repas, empreintes...

**Les suivis de terrain** ont été menés par Max GALLARDO, secondé par Olivier SOUSBIE (voir sorties SOUSBIE Chiroptères) et données de 20 années d'observation de Daniel SIMEON.

**La recherche des Chiroptères** nécessite **une méthodologie adaptée et complexe** qui fait l'objet d'un **chapitre spécifique** ci-après.

### b) Résultats (tableau 7 en annexe)

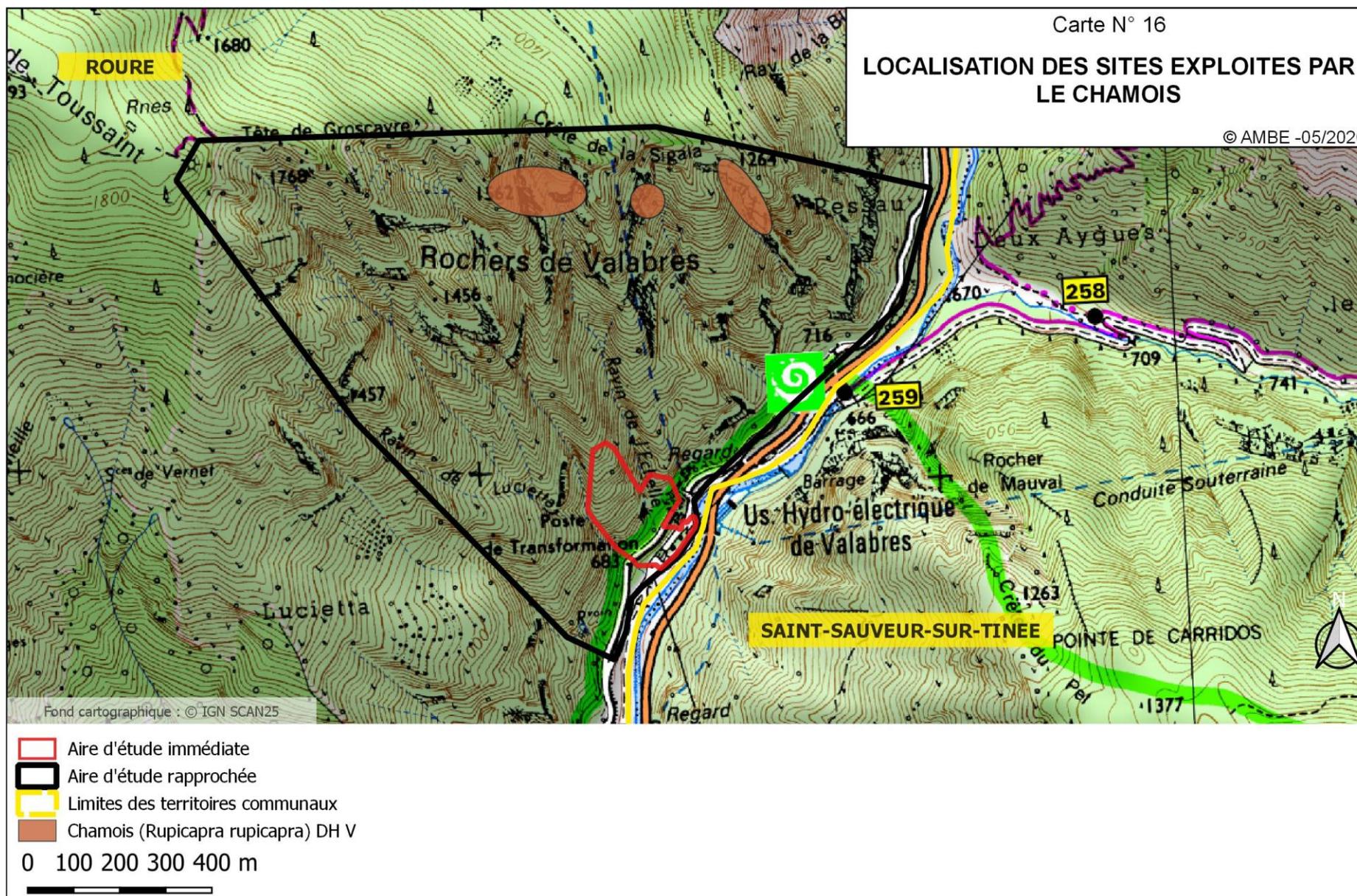
Parmi les espèces contactées il faut signaler le Loir (*Myoxus glis*) DHIV, LRF LC.

Mais c'est le Chamois (*Rupicapra rupicapra*) DHV, LRF LC, qui est le grand Mammifère le plus remarqué. Il exploite en effet plusieurs sites dans l'aire d'étude rapprochée (carte 16, communication D. SIMEON). L'espèce a en effet ses habitudes dans les secteurs escarpés et riches en végétation appétente, durant toute l'année et plus particulièrement en période hivernale.

Il faut encore signaler plusieurs espèces fréquentant l'aire d'étude rapprochée avec certitude :

- Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*) LRF LC,
- Cerf élaphe (*Cervus elaphus*) LRF LC,
- Renard roux (*Vulpes vulpes*) LRF LC,
- Blaireau commun (*Meles meles*) LRF LC,
- Fouine (*Martes foina*) LRF LC,

et quelques autres probables épisodiquement dont le Loup (*Canis lupus*) PN, DHII, IV, V, LRF VU.



## 2.6. Les Chiroptères

### a) Méthodologie

Comme évoqué précédemment, au vu **des difficultés et de la dangerosité des accès**, les gîtes rupicoles et arboricoles situés en secteurs de falaises **n'ont pu être prospectés**. Cependant, et en **application du principe de précaution**, nous avons considéré que l'ensemble des espèces contactées lors de ce projet et susceptibles de les fréquenter seront potentiellement impactées.

Le recensement des espèces de Chiroptères s'est fait par **observation visuelle directe** (lampe et jumelles) ainsi qu'une recherche **d'indices de présence** (urine, guano, individus morts, cris sociaux, ...) au sein des gîtes accessibles de la zone d'étude (maison d'habitation, tunnel) ainsi qu'à proximité (bunkers, portion d'un viaduc situé à proximité). Des **suivis nocturnes** ont été réalisés à l'aide de **détecteurs à ultrasons passifs** (SM4BAT) et **actifs** (D240X) (selon la méthode BARATAUD, 1994, 1996, 2002, 2012).

**La détection active** se fait à l'aide d'un D240X (Peterson Electronics and Acoustics) et d'un enregistreur ZOOM H2n.

Dans la mesure du possible, ces inventaires sont réalisés par une météo favorable (température supérieure à 10°C, absence de vents forts, absence de pluie, ...).

Une série de points d'écoute de 20 minutes est réalisée dans la zone d'étude. Ceux-ci sont positionnés de manière à tenir compte des différents biotopes pouvant exister sur la zone, en favorisant toutefois les sites les plus attractifs pour les chauves-souris (zones de transit, de chasse, ...).

Une estimation de l'activité des chiroptères est effectuée sur chaque point d'écoute. Entre ces points, des transects sont mis en place mais sans mesure d'activité.

Certaines espèces, telles que celles appartenant à la famille des *Myotis*, nécessitent un enregistrement qui est ensuite analysé à l'aide du logiciel BATSOUND® (Peterson Electronics and Acoustics).

**La détection passive** a été réalisée à l'aide d'un enregistreur automatique SM4BAT (Wildlife Acoustic).

L'enregistreur est installé sur un point considéré comme favorable aux chiroptères et permet des enregistrements sur une nuit entière. Cela permet d'éviter le biais horaire lié à l'écoute active (activité maximale des chiroptères en début et en fin de nuit avec une « pause » en milieu de nuit). Par contre, un seul point est expertisé par appareil ce qui limite son utilisation.

Les fichiers bruts (fichiers Wac) acquis par l'enregistreur, sont traduits au format .wav en subissant un premier filtrage qui écarte une grande majorité de bruits parasites. Cette traduction se fait avec un logiciel dédié (Wac2Wav®, Wildlife Acoustic).

Les fichiers wav subissent ensuite un pré-tri automatique grâce au logiciel Sonochiro® (Biotope). Un tableau des résultats est généré comportant des indices de confiance sur la détermination des espèces. Il s'en suit une phase de validation des espèces en fonction des indices de confiance issus de Sonochiro®. Pour des indices faibles et pour des espèces « rares », la validation et l'identification est réalisée par la méthode définie par M. BARATAUD (2012). Pour cette étape, nous utilisons le logiciel BATSOUND® (Pettersson Electronics and Acoustics).

Le calcul d'un indice d'activité est alors possible selon le nombre de fichiers attribués par espèce (ou groupe d'espèces). L'indice d'activité est défini comme étant le nombre de fichiers d'une durée maximale de 5 secondes rapporté au temps d'échantillonnage et exprimé en « nombre de contacts par heure ». Aussi, cet indice peut être pondéré pour différents groupes d'espèces, selon leur puissance d'émission sonar, variable selon les espèces.

*Limite de la méthode* : Les limites actuelles de la détection ne permettent pas toujours une identification à l'espèce. De plus, des conditions liées à l'environnement (ultra-sons d'Orthoptères, cascades, ...) peuvent engendrer un milieu « ultrasonore » qui rendra les enregistrements difficilement utilisables.

De même, la distance de détection n'est pas la même pour tous les groupes d'espèces. Ainsi, les *Myotis*, et à plus forte proportion les *Rhinolophidés*, émettent des ultra-sons ayant une moins grande portée que ceux des Pipistrelles, Noctules, Sérotines, ... De ce fait, une donnée d'une espèce à faible intensité d'émission aura d'autant plus d'importance car ayant une probabilité de détection plus faible qu'une espèce à haute intensité d'émission. Le tableau de détection prend en compte ce paramètre.

Les Chiroptères ont bénéficié de recherche de gîtes dans l'aire d'étude immédiate et dans l'aire d'étude rapprochée dont les limites ont été en partie établies par l'incorporation de ces gîtes.

*Les visites de terrain sont reprises avec dates, horaires, conditions météorologiques et intervenants dans le tableau ci-après.*

### **Justification des méthodes non appliquées**

**Les inventaires à l'aide de caméra thermiques ou infra-rouge** comportent des limites importantes. Ainsi, la forte réflexion de la chaleur par la roche rend l'utilisation de caméra thermique aléatoire car il ne sera pas possible de distinguer la chaleur d'un corps qui risque d'être masquée par la chaleur émise par le rocher. Les caméras infrarouges comportent un angle assez faible et leur netteté à grande distance est assez faible. Leur utilisation sur un périmètre aussi vaste n'est pas appropriée dans ce cas. Le choix de guetter les émergences d'individus a d'ailleurs permis de découvrir un secteur dans lequel gîte une colonie de Vespère de Savi mais en dehors de la zone de projet.

#### **L'installation d'un enregistreur passif au niveau de chaque fissure ou anfractuosités,**

L'installation d'enregistreurs passifs à proximité de chaque fissure, ne permet pas de savoir si les sons enregistrés appartiennent à un individu qui sort bien de la fissure équipée et non d'un gîte situé en dehors de la zone étudiée. D'autant plus que les espèces rupicoles sont des espèces de hauts vols avec une puissance d'émission d'ultrasons importante.

**Dans l'ensemble des cas, pour ces trois méthodes, il est important de considérer que la valeur d'une donnée d'absence est uniquement valable au moment de l'inspection.** Les espèces rupicoles sont encore peu connues mais une partie de nos connaissances semblent indiquer, pour certaines espèces, un changement de gîte régulier. Se baser uniquement sur ces méthodes risque au contraire d'entraîner une sous-estimation des enjeux réels.

Avec la méthodologie appliquée sur ce dossier, nous considérons d'office qu'il y a des colonies utilisant potentiellement la falaise. **L'ensemble des espèces rupicoles sont prises en compte et de manière beaucoup plus importante que par les méthodes d'inventaires.**

### Les prospections sur site – 3 -

Chiroptères (2019)					
Date	Horaire	Conditions météorologiques	Type de prospection	Lieu	Intervenant
25/04/19	14h – 22 h	10°C Nuageux	Prospection à vue	Maison d'habitation, tunnel, bunker n°2, pont	SOUSBIE Olivier Chiroptérologue
25/04/19	14h – 22 h	10°C Nuageux	Expertise de l'intérêt des différents milieux	Ensemble du site hormis les milieux rupestres, prospections élargis au sein de milieux proches du site	SOUSBIE Olivier Chiroptérologue
25/04/19	Nuit	10°C	Détection active et passive	Ensemble du site hormis les milieux rupestres	SOUSBIE Olivier Chiroptérologue
26/04/19	Nuit	10°C	Détection passive	Points de détection 1 et 2	SOUSBIE Olivier Chiroptérologue
27/04/19	13 h 00 – 18 h 00	17° Ensoleillé	Prospection à vue	Maison d'habitation, tunnel	SOUSBIE Olivier Chiroptérologue
05/08/19	20 h 00 – 22 h 00	22° Ensoleillé	Prospection à vue	Maison d'habitation, tunnel	SOUSBIE Olivier Chiroptérologue
05/08/19	Nuit	18° Clair	Détection passive	Points de détection 2 et 3	SOUSBIE Olivier Chiroptérologue
05/08/19	09 h 00 – 11 h 00	26° Ensoleillé	Prospection à vue	Maison d'habitation, tunnel, bunker n°2,	SOUSBIE Olivier Chiroptérologue
11/09/19	17h00 – 22h00	22°C Ensoleillé	Prospection à vue	Maison d'habitation	SOUSBIE Olivier Chiroptérologue
11/09/19	17h00 – 22h00	22°C Ensoleillé	Détection active	Falaise	SOUSBIE Olivier Chiroptérologue
12/09/19	8h00 – 10h00	16°C Ensoleillé	Prospection à vue	Maison d'habitation, tunnel,	SOUSBIE Olivier Chiroptérologue

A cela il faut ajouter :

- les visites des gîtes de F. RYMARCZYK et de M. GALLARDO
- les communications orales de X. BONNET (PN du Mercantour).

b) Résultats

**Les gîtes** (voir localisation des gîtes avec espèces, carte 17)

**GITES ANTHROPIQUES POTENTIELS OU AVERES AU SEIN OU PROCHE DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE**

Plusieurs gîtes potentiels ou avérés ont été découverts lors des prospections du 26/04/19 et des 05 et 06/08/19. D'autres prospections ont été menées par la suite au niveau du bunker aval ainsi que de la maison d'habitation.

• **Un ancien bâtiment d'habitation**

Lors du premier passage (26/04/19), plusieurs tas de guano laissent supposer la présence d'une colonie de petit Rhinolophe (classé en Annexe II de la Directive Habitats – considéré comme assez commun/commun dans les Alpes Maritime). Les individus étaient absents lors de ce passage. La présence de cette colonie et de l'espèce fut ensuite confirmée le 20/06/19 avec la présence de **7 Petits Rhinolophes**. Un contrôle effectué la nuit du 05/08/19 et la journée du 06/08/19 a permis de confirmer la reproduction avec la présence de 4 jeunes accrochées à leur mère.

**Cette colonie peut être considérée comme de petite taille.**

De plus, un Chiroptère a été observé sortant du bâtiment à la tombée de la nuit bien qu'il n'ait pas été détecté lors des prospections. Deux explications possibles : soit un individu rentré par un secteur invisible des observateurs puis ressorti ensuite, soit un individu gîtant dans un secteur non détecté lors des deux visites (faux plafonds, trous dans les murs, ...).

Aucune chauve-souris (autre que les Petits Rhinolophes) n'a été détectée en sortie de gîte lors de la nuit du 05/08/19.



Maison d'habitation



Tas de guano

Autres enjeux identifiés :

Un nid de Rouge-queue noir (femelle au nid) a été trouvé au second étage lors des prospections.  
Un couple de Loirs gris a été vu le même soir.



Nid de Rougequeue noir

• **Tunnel de l'ancienne route d'Isola**

3 Chiroptères ont été découverts dans l'ancien tunnel de la route d'Isola :

- un individu du groupe Murin de Natterer/Murin cryptique (pour le Murin de Natterer : Annexe IV de la Directive Habitats – considéré comme commun/assez commun dans les Alpes Maritimes, pour le Murin cryptique : espèce décrite en 2019, aucun statut de conservation actuellement) – 26/04/19
- un individu de Minioptère de Schreibers (Annexe II de la Directive Habitats – considéré comme rare/assez rare dans les Alpes Maritimes) – 26/04/19
- un individu de Petit Murin (Annexe II de la Directive Habitats – considéré comme rare/assez rare dans les Alpes Maritimes) – 06/08/19

Une autre espèce a été indiquée par des agents du Parc Naturel National du Mercantour : le Petit Rhinolophe (*Rhinolophus hipposideros*), cette espèce n'a pas été observée lors des prospections.

GITES RUPICOLES ET ARBRES GITES DANS L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE

Les falaises situées entre les ravins de Lucietta et de l'Echelle peuvent présenter un intérêt pour les Chiroptères. Au vu des difficultés d'accès, ce site a été expertisé par drone. Les falaises peuvent comporter des gîtes rupicoles favorables à différentes espèces (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Oreillard montagnard, Vespère de Savi, Molosse de Cestoni, ...) tandis que certains arbres peuvent avoir un intérêt pour les espèces arboricoles bien que cet enjeu soit plus potentiellement faible.

GITES POTENTIELS OU AVERES SITUES DANS L'AIRE D'ETUDE RAPPROCHEE OU PROCHE

• **Bunker situé en aval du site**

Ce bunker est actuellement fermé. Deux entrées basses (meurtrières) le laissaient accessible à certaines espèces de Chiroptères lors de la visite du 25/04/19 (Murins, Oreillards, Barbastelle d'Europe). A noter que ces accès comportent des dangers pour les individus (risques de prédation).

Aucun individu n'a été détecté sortant de ce gîte la nuit du 25/04/19.

Une visite effectuée par l'entreprise Valtinée pour l'ouverture de la porte puis la pose d'un thermomètre enregistreur n'a pas permis la découverte de Chiroptères ou de guano (15/05/19).

Une autre visite réalisée par O. SOUSBIE, chiroptérologue, le 05/08/19, n'a pas non plus permis la découverte d'individus ou d'indices de présence.

- **Bunker situé à l'amont du site**

Un ancien bunker est situé le long de l'ancienne route. Aucune chauve-souris n'a été trouvée lors des prospections du 25/04/19. Quelques crottes, probablement de Petit Rhinolophe, ont été découvertes lors des deux passages.

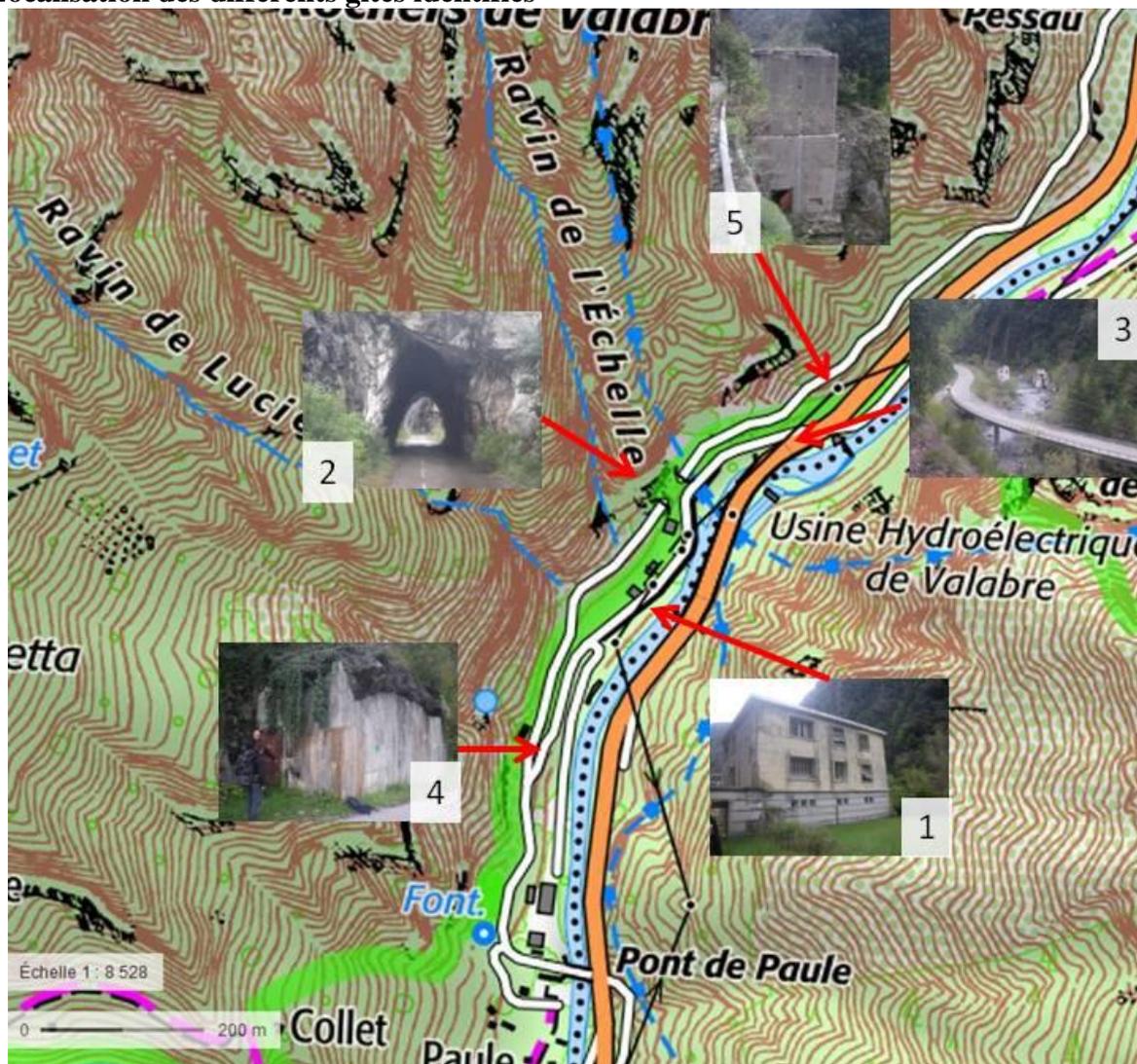
Un enregistreur d'ultrasons (SM4BAT) a été installé la nuit du 05/08/19. Celui-ci a permis d'acquérir plusieurs informations sur son utilisation par les Chiroptères :

- une activité de chasse à proximité pour deux espèces : la Pipistrelle de Kuhl et le Vespère de Savi
- une fréquentation nocturne pour 2 espèces : le Murin à oreilles échancrées et le Petit Rhinolophe.

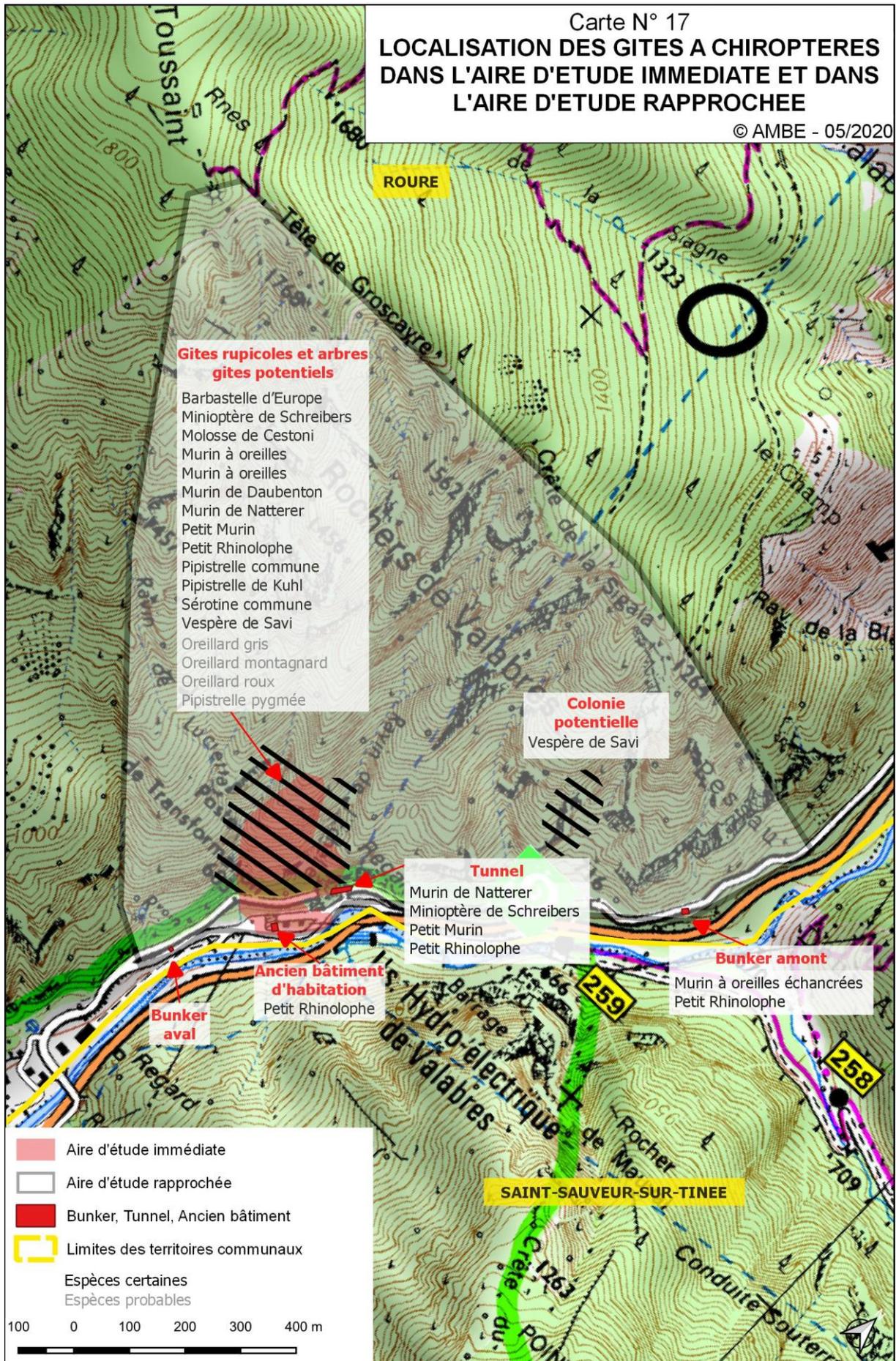
- **Pont de la M2205 sur la Tinée**

Bien que ce pont n'ait pu être prospecté dans son ensemble, un individu de Murin de Daubenton a été trouvé dans un joint de dilatation.

### Localisation des différents gîtes identifiés



Légende : 1 : Maison d'habitation - 2 : Tunnel - 3 : Viaduc/pont proche du site - 4 : Bunker n°1 Aval - 5 : Bunker n°2 Amont



### **Les écoutes**

En plus des recherches de gîtes, des écoutes ont été réalisées (24/04/19 au 26/04/19 et du 05/08/19 au 06/08/19) :

- un point d'écoute active en sortie de gîte au niveau du bunker Sud et un point d'écoute active de 20 minutes effectué au niveau d'une petite zone humide située en amont du site. Ces deux points ont été réalisés à deux reprises, en période de transit printanier et en période estivale.
- deux points d'écoutes passives réalisés pendant 2 nuits consécutives (du 24/04/19 au 26/04/19) le long de l'ancienne route (le premier au niveau d'une mare temporaire et le second au niveau du tunnel) en période de transit printanier et un point d'écoute passive pour une nuit d'écoute en période estivale. Une seconde session d'écoute passive a eu lieu sur le même protocole lors des nuits du 05/08/19 au 06/08/19. Cette seconde session a permis de compléter l'inventaire au niveau de l'entrée du tunnel ainsi que de réaliser un inventaire au niveau du Bunker Aval.

#### **• Ecoutes actives :**

L'activité fut faible lors de la soirée d'écoute du 24/04/19. La majorité des individus a été contactée en transit hormis quelques Pipistrelles au niveau de la mare.

5 espèces furent néanmoins identifiées :

- la Barbastelle d'Europe (espèce classée en Annexe II de la Directive Habitats et considérée comme rare/assez rare dans les Alpes-Maritimes)
- la Pipistrelle de Kuhl (classée en Annexe IV de la Directive Habitats et considérée comme assez commune/très commune dans les Alpes-Maritimes)
- la Pipistrelle commune (classée en Annexe IV de la Directive Habitats et considérée comme assez commune/très commune dans les Alpes-Maritimes)
- le Vespère de Savi (espèce classée en Annexe IV de la Directive Habitats et considérée comme assez commune/très commune dans les Alpes-Maritimes)
- le Murin de Daubenton (espèce classée en Annexe IV de la Directive Habitats et considérée comme assez commune/très commune dans les Alpes-Maritimes)

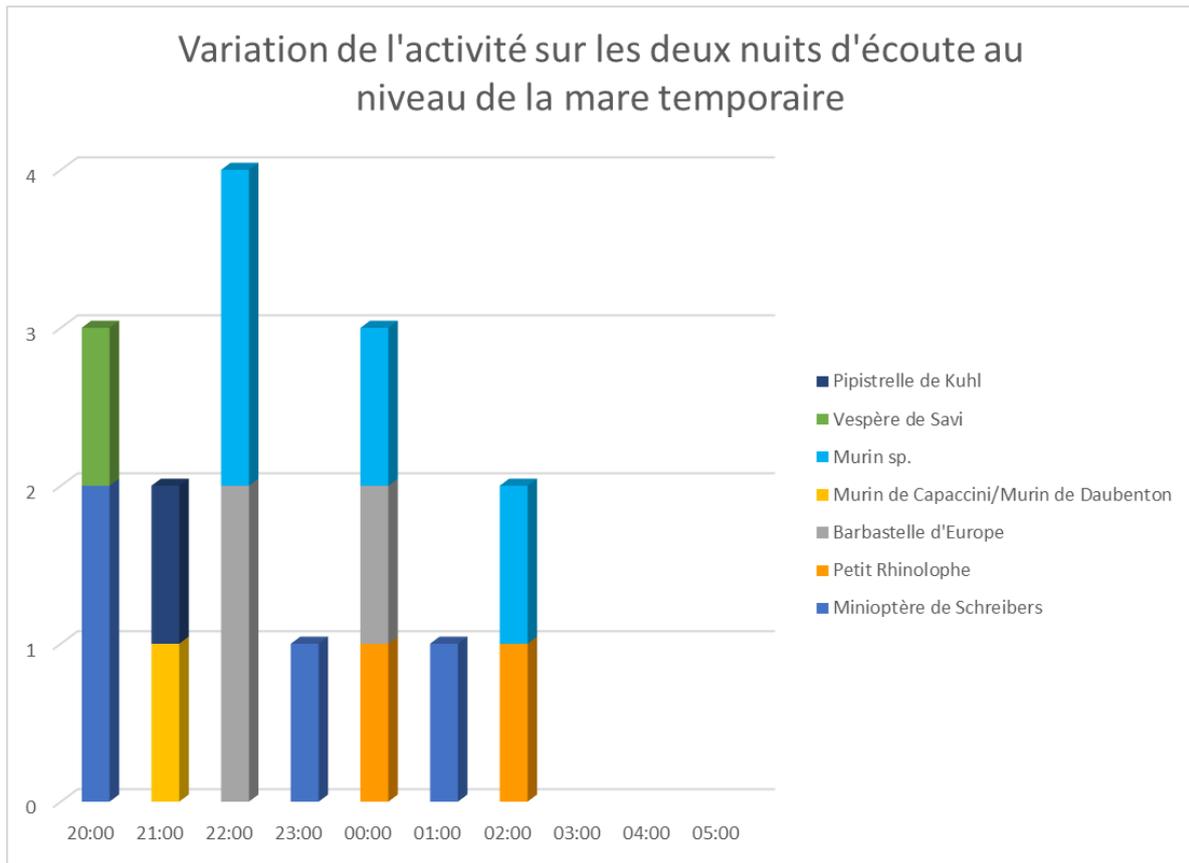
#### **• Ecoutes passives**

De même que lors des écoutes actives, l'activité peut être considérée comme faible sur les deux nuits d'écoutes. La majorité des espèces ont été contactées en transit (hormis un individu de Minioptère de Schreibers avec une petite activité de chasse à l'entrée du tunnel la nuit du 25/04/19).

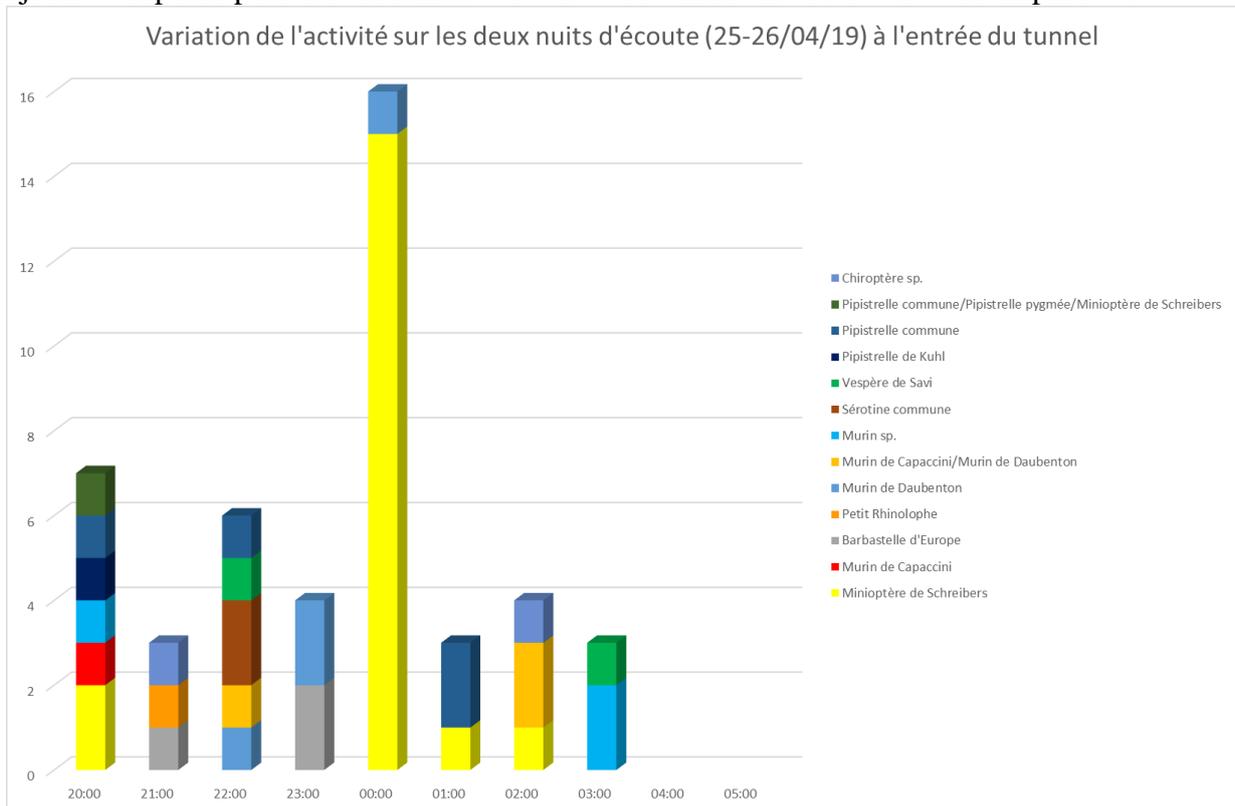


### Légende

- Point d'écoute active:       Transect: 
- Point d'écoute passive: 
-

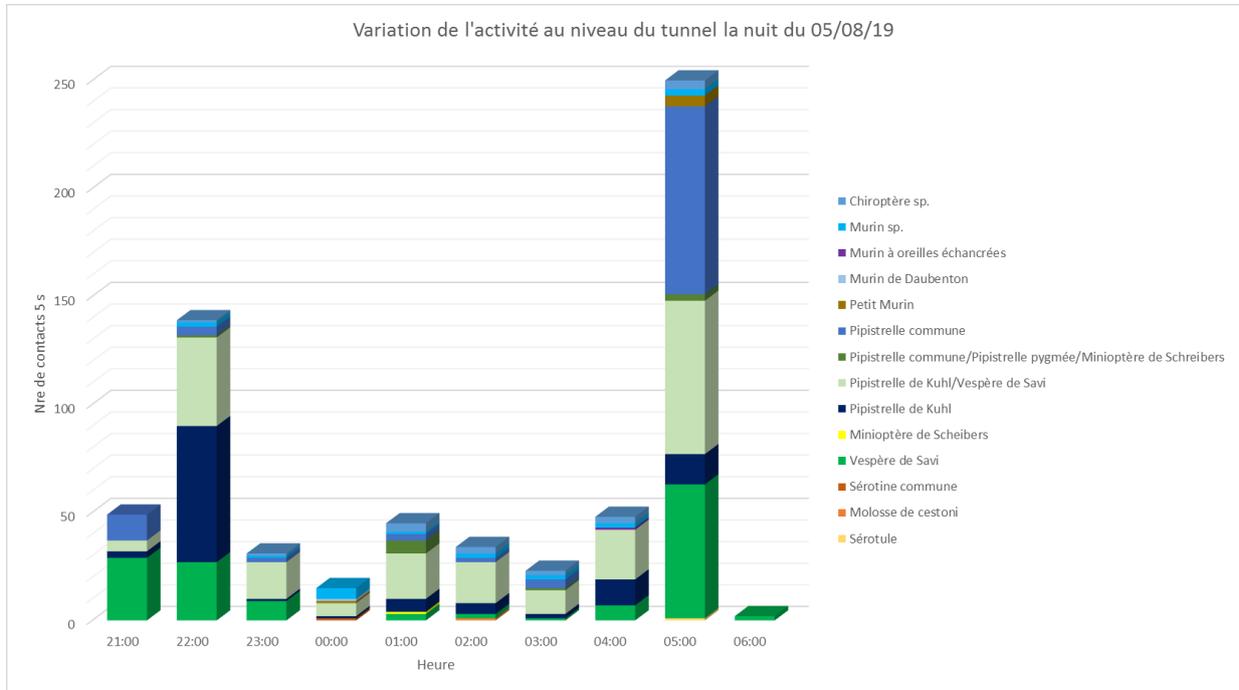


L'activité enregistrée sur les deux nuits fut très faible, voire inexistante à partir de 3 h du matin. A contrario, la liste d'espèce est modérée avec la présence de 5 espèces dont 3 classées en Annexe II de la Directive Habitats et une espèce rupicole (Vespère de Savi). A cela il faut ajouter 2 espèces potentielles à savoir le Murin de Daubenton et le Murin de Capaccini.



Comme au niveau du point précédent, l'activité de chasse fut très faible, voire inexistante. Par contre, de nombreux individus semblent fréquenter le site pour leur transit.

La diversité est forte avec la présence de 9 espèces avérées et d'une espèce potentielle : la Pipistrelle pygmée. Parmi ces 9 espèces, 4 sont classées en Annexe II de la Directive Habitats.



### L'ensemble des résultats

Au total, **treize espèces de Chiroptères** ont été **détectées** :

- 4 en repos diurne au sein de leur gîte. Une petite colonie de reproduction de Petit Rhinolophe a été découverte dans l'ancienne maison d'habitation ;
- les autres espèces ont majoritairement été détectées par méthode acoustique en activité de transit. Seule la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl et le Vespère de Savi ont démontrés une activité de chasse significative.

**4 autres espèces** peuvent être considérées comme **probables sur le site** : l'*Oreillard gris*, l'*Oreillard montagnard*, l'*Oreillard roux*, la *Pipistrelle pygmée*.

*Ces espèces sont reprises, par secteurs de l'aire d'étude immédiate, dans le tableau ci-après.*

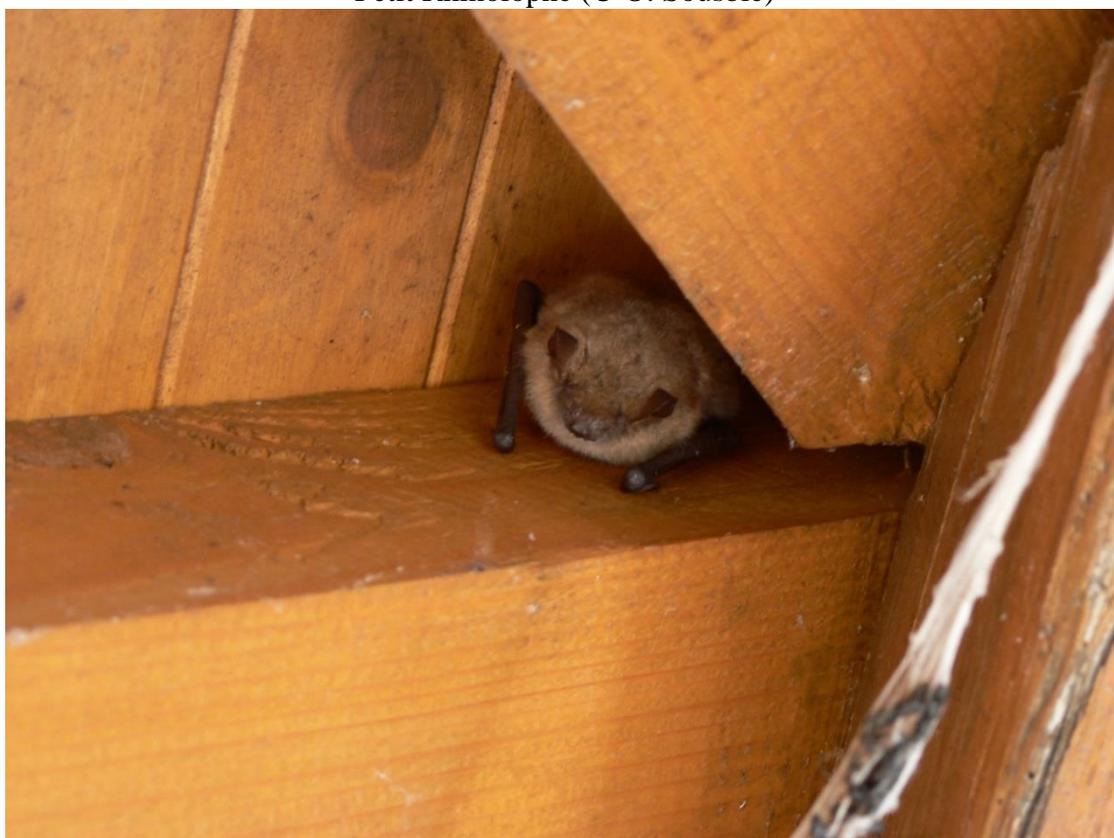
### Espèces de Chiroptères protégées concernées par le projet

	Falaise	Eboulis en pied de falaise	Poste et bâtiments attenants
<b>Chiroptères</b>			
Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	X		X
Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersi</i> )	X		
Molosse de Cestoni ( <i>Tadarida teniotis</i> )	X		
Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	X		X
Murin de Capaccini ( <i>Myotis capaccinii</i> )	X		
Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )	X		
Murin de Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> )	X		X
Petit Murin ( <i>Myotis blythii</i> )	X		X
Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	X		X
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	X		X
Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhli</i> )	X		X
Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	X		X
Vespère de Savi ( <i>Hypsugo savii</i> )	X		
Oreillard gris ( <i>Plecotus austriacus</i> )	x		x
Oreillard montagnard ( <i>Plecotus macrobullaris</i> )	x		x
Oreillard roux ( <i>Plecotus auritus</i> )	x		x
Pipistrelle pygmée ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	x		x

Les 13 premières espèces de ce tableau sont « certaines » les 4 dernières sont « probables », sur le site et ses abords proches



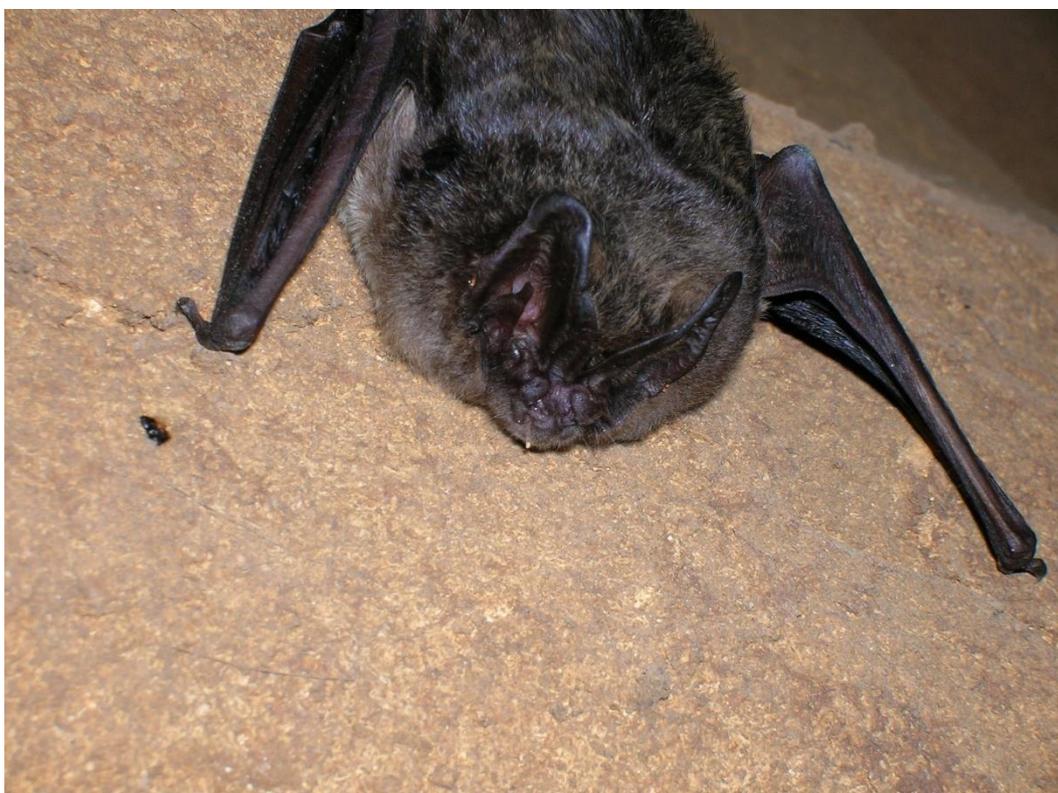
Petit Rhinolophe (© O. Sousbie)



Murin à oreilles échancrées (© O. Sousbie).



Murin de Capaccini (© O. Sousbie).



Barbastelle d'Europe (© O. Sousbie).



Minioptères de Schreibers (© O. Sousbie).



Murin de Daubenton (© L. Arthur).

## D. CONTEXTE ECOLOGIQUE : ESPECES PROTEGEES IMPACTABLES, FONCTIONNALITES ECOLOGIQUES ET ENJEUX LOCAUX

**Les milieux naturels** concernés par le projet (directement ou indirectement) et **les espèces protégées d'intérêt patrimonial**, seront **successivement présentés** avec **leurs enjeux patrimoniaux, nationaux, régionaux, voire locaux, de conservation**.

**Les statuts réglementaires et de conservation** (selon les listes rouges UICN) seront ainsi précisés pour **chaque espèce ou groupe d'espèces ou habitat naturel**.

**Les cartes de fonctionnalités écologiques** de ces espèces (**voies de déplacements, sites de reproduction** et/ou de **repos, zones d'alimentation et habitats**) seront élaborées.

Ces données permettront de **définir pour les aires d'étude du projet les enjeux écologiques** pour **chaque espèce ou groupe d'espèces d'intérêt patrimonial**.

**La synthèse de ces enjeux** pourra être confrontée ensuite avec **les emprises du projet** et la **nature des travaux**.

Les résultats de cette confrontation permettront d'aboutir à **une évaluation précise des impacts, l'application des mesures ERC** et d'établir après précision **les impacts résiduels** conduisant aux **demandes de dérogation** pour **destruction** et/ou **altération d'habitats d'espèces protégées, destruction** et/ou **perturbation d'espèces protégées**.

### 1. Les milieux naturels rencontrés et leurs habitats

Les travaux prévus auront des impacts prévisibles sur plusieurs habitats dont des habitats d'intérêt communautaire (non prioritaires) situés sur la falaise.

- *Chênaie à Chêne vert et à Genévrier de Phénicie* EU G2.12, CB 45.3, *Yeuseraie à Genévrier de Phénicie des falaises continentales* UE 9340.9.
- *Falaises continentales siliceuses acides* EU H3.1, CB 62.2, UE 8220 *Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique – inscrit sur le FSD de la ZSC « Le Mercantour »*.
- *Affleurements et rochers érodés* EU H3.6, CB 36.2, UE 8230 *Pelouses pionnières montagnardes à subalpines des dalles siliceuses des Alpes et des Vosges (ponctuels situés en marge de la zone d'étude)*.

### 2. Les espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial

Elles ont été **identifiées** et **localisées** au **regard de l'emprise du projet** s'appuyant pour cela sur la **délimitation des aires d'étude** :

- **aire d'étude immédiate** correspondant à l'emprise du projet et aux impacts directs des travaux,
- **aire d'étude rapprochée** correspondant à des sites faunistiques dont les espèces protégées et/ou d'intérêt patrimonial peuvent être indirectement impactées par les travaux.

## 2.1. Espèces végétales

Deux espèces sont à considérer :

- la Diplachné tardive (*Kengia serotina*) PR, enjeu régional moyen,
- le Passerage à feuilles d'Halimus (*Hormatophylla hamilifolia*), enjeu régional fort.

## 2.2. Espèces animales

Rappelons que la présence de plusieurs espèces protégées impactables et d'intérêt patrimonial élevé est à souligner :

- Aigle royal (*Aquila chrysaetos*) PN, DO, LRF VU, LRR VU
- Grand-Duc d'Europe (*Bubo bubo*) PN, DOI, LRF LC, LRR LC.
- Hirondelle de rochers (*Ptyonoprogne rupestris*) PN, LRF LC, LRR LC
- Tichodrome échelette (*Tichodroma muraria*) PN, LRF NT, LRR LC
- Monticole des roches (*Monticola saxatilis*) PN, LRF NT, LRR LC
- Chamois (*Rupicapra rupicapra*) DHV, LRF LC

et 17 espèces de **Chiroptères**.

Outre leur **protection au niveau national**, certaines espèces de **Chiroptères** présentent un **enjeu faunistique important lié à leur patrimonialité**.

Plusieurs **espèces** sont **inscrites à l'annexe II et/ou IV** de la Directive Habitats (en italique les espèces dont la présence est probable ou possible :

- **En annexe II et IV**: Petit Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Murin de Capaccini, Petit Murin, Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreibers
- **En annexe IV** : Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Sérotine commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Vespère de Savi, Molosse de Cestoni, *Oreillard gris*, *Oreillard montagnard*, *Oreillard roux*, *Pipistrelle pygmée*.

Certaines espèces sont classées sur la **liste rouge des espèces menacées en France** :

- vulnérable : Minioptère de Schreibers
- quasi-menacées : Murin de Capaccini, Petit Murin, Sérotine commune, Pipistrelle commune, Molosse de Cestoni, *Oreillard montagnard*

Chaque espèce dont les habitats sont impactés par le projet est reprise dans le tableau ci-après avec :

- son statut de protection national (PN)
- son classement au regard de la liste rouge de l'UICN des espèces menacées dans le monde, en Europe et en France (LRF)
- son classement au regard de la Liste Rouge des espèces menacées dans le département des Alpes Maritimes (LRD)

L'ensemble des niveaux de valeur de patrimonialité attribué à chaque espèce est repris dans le tableau ci-après.

### Espèces de Chiroptère protégées concernées par le projet avec leur statut et leur degré de patrimonialité

Mammifère – Chiroptère	
Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	PN, DHII-IV, LRF LC, LRD RA
Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersi</i> )	PN, DHII-IV, LRF VU, LRD RA
Molosse de Cestoni ( <i>Tadarida teniotis</i> )	PN, DHIV, LRF NT, LRD AC
Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	PN, DHII-IV, LRF LC, LRD RA
Murin de Capaccini ( <i>Myotis capaccinii</i> )	PN, DHII-IV, LRF NT, LRD TR
Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Murin de Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Petit Murin ( <i>Myotis blythii</i> )	PN, DHII-IV, LRF NT, LRD RA
Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	PN, DHII-IV, LRF LC, LRD AC
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	PN, LRF NT, LRR LC, LRD AC
Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhli</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	PN, DHIV, LRF NT, LRD PC
Vespère de Savi ( <i>Hypsugo savii</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Oreillard gris ( <i>Plecotus austriacus</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Oreillard montagnard ( <i>Plecotus macrobullaris</i> )	PN, DHIV, LRF NT, LRD PC
Oreillard roux ( <i>Plecotus auritus</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Pipistrelle pygmée ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD RA

Les 13 premières espèces sont certaines, les 4 dernières sont probables sur le site au regard de leur présence dans le secteur et des nombreux gîtes favorables.

PN : Protection Nationale

DH : Directive Habitats, annexes II et IV

LRF : Liste rouge des espèces menacées en France (UICN)

DD : Données insuffisantes ; LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée ; VU : vulnérable ;

EN : en danger ; CR : en danger critique.

LRD : Liste rouge départementale (Alpes-Maritimes) des espèces menacées

TR : Très rare à Exceptionnelle ; RA : Rare à Assez Rare ; PC : Peu Commune, Localement Commune ;

AC : Assez Commune à Très Commune

Quelques espèces animales protégées présentées bénéficieront ou ont bénéficié de **mesures d'évitement**. C'est le cas du **Lézard des murailles** et du **Lézard vert** notés dans les éboulis (secteur B de l'aire d'étude immédiate) où les Robiniers ont été coupés.

Le « **cahier des recommandations aux entreprises en charge des travaux** » (2019) précise les **précautions à prendre lors du débroussaillage** entrepris dans cette zone et la **mise en place de l'écran pare-bloc** prévu, avec en particulier **la vérification préalable de présence ou non** avant le début des travaux, et leur transfert ponctuel.

**Cette mesure d'évitement** a été **appliquée par les entreprises** en présence d'un intervenant scientifique.

*Ces espèces ne seront donc pas reprises dans la demande de dérogation.*

### 3. Les populations locales ou régionales connues d'espèces protégées impactables

#### 3.1. La Diplachné tardive

Cette espèce est inscrite sur la liste rouge nationale de 2019 avec le statut de préoccupation mineure (LC) en région Rhône-Alpes et classée vulnérable (VU) en région Midi-Pyrénées. Elle ne figure pas sur la liste rouge PACA. Elle est peu menacée dans le département des Alpes-Maritimes.

Dans l'aire d'étude immédiate la population est d'environ 180 pieds.

#### 3.2. L'Aigle royal et le Grand-Duc d'Europe

##### a) Aigle royal

Selon la synthèse réalisée par la LPO PACA sur le DOCOB Natura 2000 et le FSD de la ZPS actualisé en 2017, la population régionale (PACA) d'**Aigle royal** est de 177 couples sur les 420/460 couples inventoriés en France.

La population du Mercantour est de 25 à 30 couples avec 28 couples répertoriés en 2019.

**Le projet concerne un couple d'Aigle royal avec deux aires connues dans l'aire d'étude rapprochée** (carte 15).

L'enjeu local de conservation de l'espèce est « **Très fort** » (LPO PACA, 2019).

##### b) Grand-Duc d'Europe

La population régionale (PACA) de Grand-Duc d'Europe est évaluée entre 300 à 500 couples sur les 2000 à 4000 couples estimés en France.

La population de la ZPS du Mercantour serait de 5 à 10 couples dont 1 couple pouvant se reproduire épisodiquement aux **Rochers de Valabres dans l'aire d'étude rapprochée**.

L'enjeu local de conservation de l'espèce est considéré comme « **Fort** » (LPO PACA, 2019).

#### 3.3. Les Chiroptères

Les **données connues** sont celles du **Document d'Objectifs** de la ZSC FR9301559 « **Le Mercantour** » (2016).

	Taille des populations
<b>Barbastelle d'Europe</b> ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	Inconnue mais probablement faible (10-30 individus)
<b>Minioptère de Schreiber</b> ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	Inconnue mais probablement faible (10-30 individus)
<b>Petit Murin</b> ( <i>Myotis blythii</i> )	200 ind. en chasse
<b>Murin à oreilles échancrées</b> ( <i>Myotis emarginatus</i> )	1400 ind potentiels en chasse essentiellement (très approximatif)
<b>Petit Rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	400 ind. En chasse

	<b>Enjeux de conservation (2016)</b>
<b>Barbastelle d'Europe</b> ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	<b>Fort</b>
<b>Minioptère de Schreiber</b> ( <i>Miniopterus schreibersii</i> )	<b>Moyen</b> (aucun gîte connu)
<b>Petit Murin</b> ( <i>Myotis blythii</i> )	<b>Moyen</b> (aucun gîte connu)
<b>Murin à oreilles échancrées</b> ( <i>Myotis emarginatus</i> )	<b>Moyen</b> (1 gîte connu)
<b>Petit Rhinolophe</b> ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	<b>Moyen</b> (enjeu fort sur les gîtes de reproduction)

Lors de cette étude d'incidences du projet de rénovation, extension et sécurisation du poste de Valabres sur le milieu naturel, nous avons découvert **le premier gîte de Petit Murin et de Minioptère de Schreibers au sein de la ZSC** : le tunnel (site de transit et d'estivage).

**Pour le Petit Rhinolophe, la population présente dans la maison représente 2% de l'effectif estimé de la ZSC.**

L'enjeu pour les gîtes de reproduction est qualifié de **fort**.

### 3.4. Le Chamois

Cette espèce (famille des Bovidés, sous famille des Caprinés) exploite plusieurs sites dans l'aire d'étude rapprochée (carte 16).

**La période de rut commence fin novembre – début décembre et l'hélicoptage est alors à proscrire.**

## 4. Fonctionnalités écologiques connues ou découvertes

### 4.1. Le Mercantour cristallin

Il faut rappeler que selon le SRCE PACA le projet se situe dans le Mercantour cristallin avec une **composante verte** située en majeure partie dans **le cœur du PN du Mercantour**, une **composante bleue** réalisée pour **la Tinée et ses affluents** et le cours d'eau amont de la Vésubie.

**La composante bleue n'est pas concernée par le projet, mais celui-ci se situe dans le territoire de la commune du Roure classé « Réservoir de Biodiversité » avec le Petit Rhinolophe figurant parmi les espèces à haute valeur patrimoniale.**

#### 4.2. L'entretien de la végétation sous ligne

Il faut aussi préciser que **les couloirs des lignes HTB** du territoire, bénéficient **d'une maintenance avec entretien régulier de la végétation sous la nappe de câble**. La **végétation herbacée** ainsi **favorisée** est recherchée par **le Chamois, le Cerf et le Chevreuil** qui exploite ainsi ces tranchées, véritable couloir de déplacements pour la grande faune vertébrée.

### 5. Les enjeux locaux de conservation

Ils ont été évalués en considérant :

- l'état de conservation actuel des différentes espèces protégées impactables,
- les menaces pesant sur les espèces,
- les populations dans le Mercantour cristallin et les populations locales connues.

Les enjeux sont classés en enjeu **très fort, fort, moyen, faible** et **très faible** ou **nul**.

#### 5.1. Les enjeux locaux et l'emprise du projet (carte 18)

Ils ont été ainsi **définis** dans **l'aire d'étude immédiate** qui correspond à **l'emprise du projet** (carte 18).

**La falaise** (secteur A) et **le bâtiment ancien** (secteur C) avec sa **population de Petit Rhinolophe** sont à **enjeux local fort**.

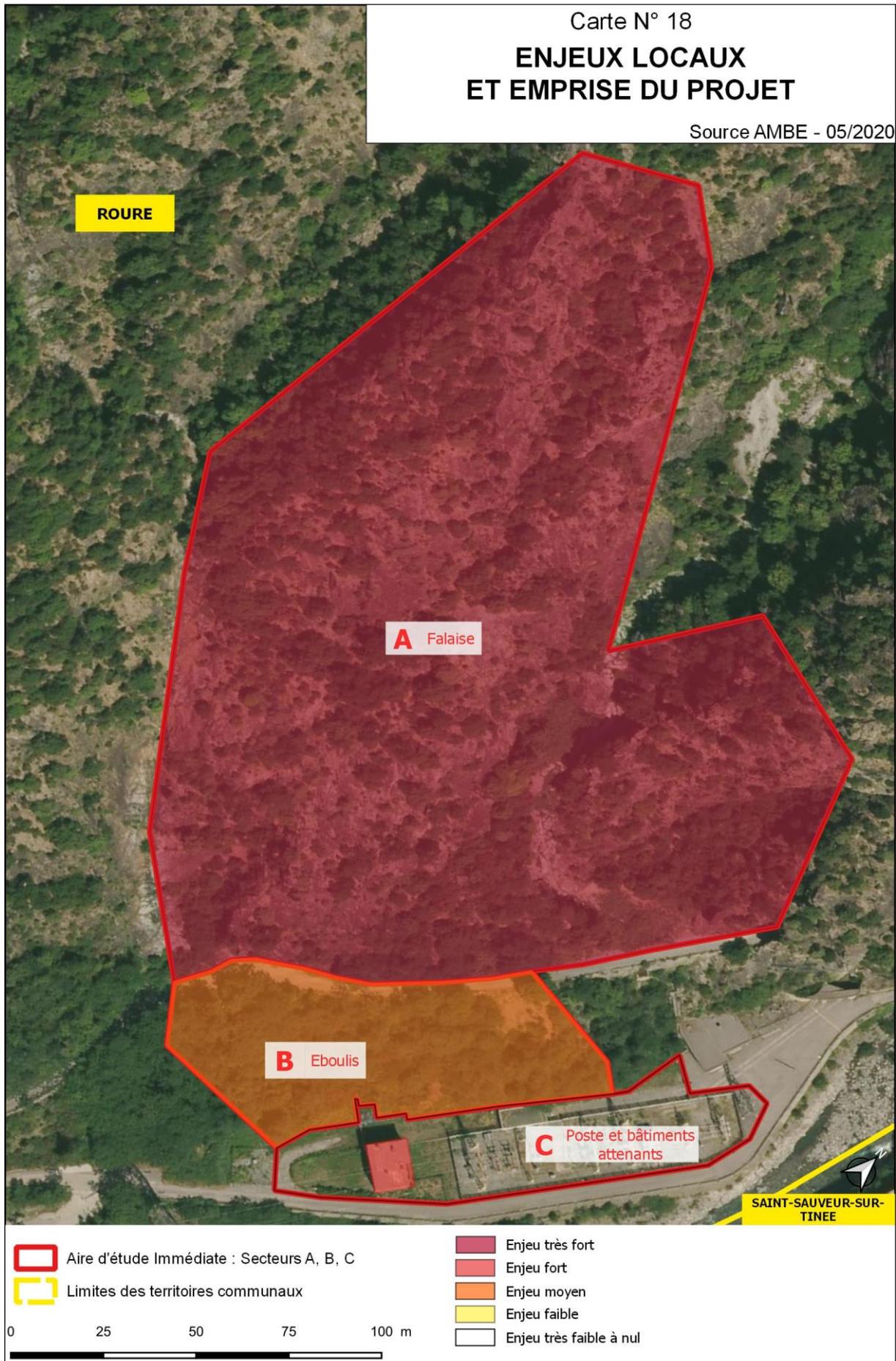
**Les éboulis** (secteur B) ont un **enjeu local moyen**.

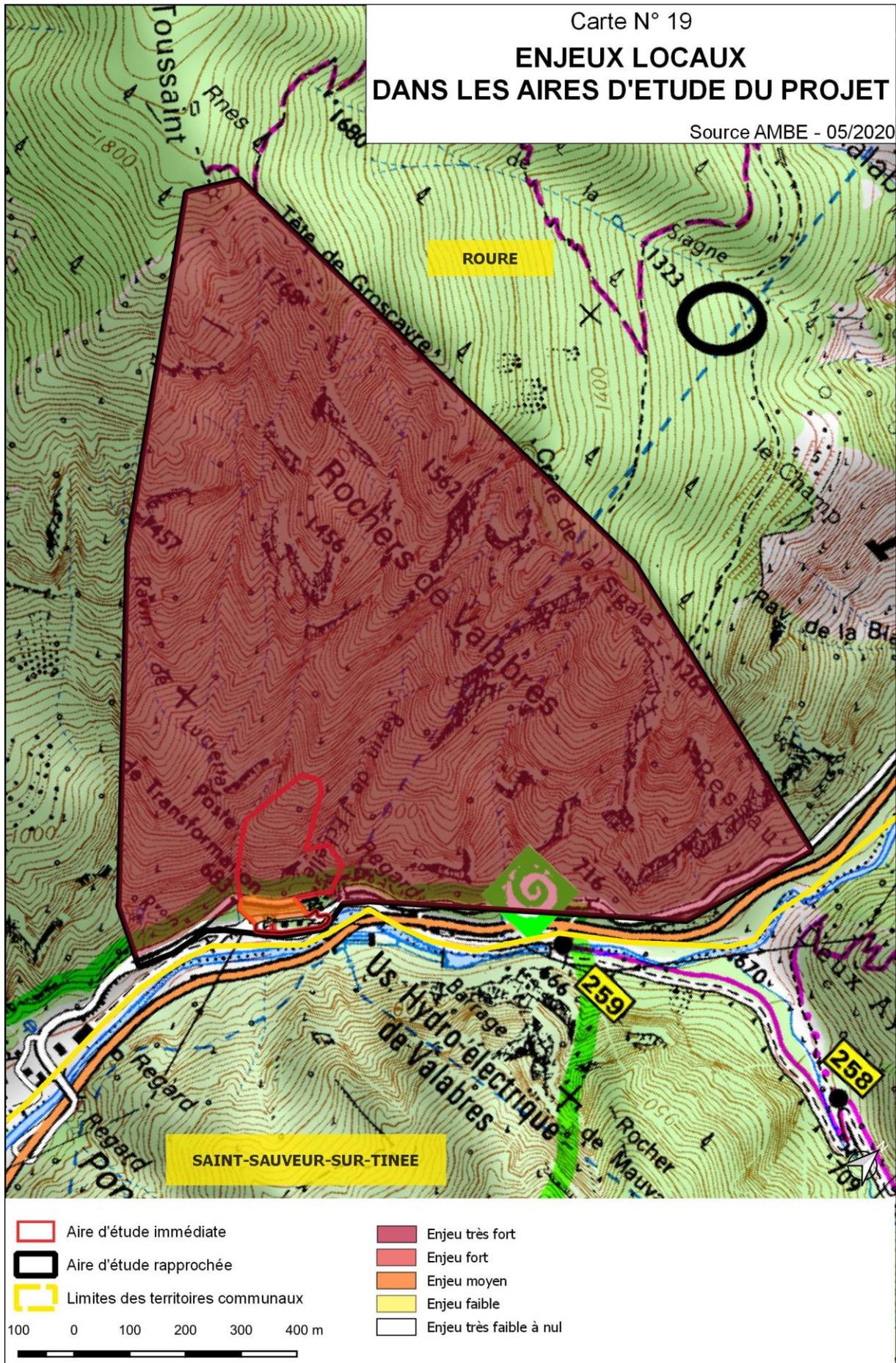
**Le reste du secteur C** présente un enjeu local **très faible à nul**.

#### 5.2. Les enjeux locaux et les aires d'étude immédiate et rapprochée (carte 19).

**L'aire d'étude rapprochée** avec :

- **le site de nidification d'Aigle royal** et de plusieurs autres espèces d'oiseaux d'intérêt patrimonial.
- **la présence avérée** de nombreuses espèces de **Chiroptères**,
- les **sites favorables** au **Chamois** possèdent un **enjeu local très fort**.





## **2<sup>ème</sup> PARTIE**

### **DEMANDES DE DEROGATION AUX INTERDICTIONS :**

- **DE DESTRUCTION D'UNE ESPECE VEGETALE PROTEGEE**
- **DE DESTRUCTION D'HABITATS ET DE PERTURBATION D'ESPECES D'OISEAUX PROTEGES**
- **D'ALTERATION ET DE DESTRUCTION D'HABITATS D'ESPECES ET D'ESPECES DE CHIROPTERES**

## PREAMBULE

**Le poste de Valabres** doit bénéficier de **travaux de rénovation, d’extension et de sécurisation** vis-à-vis des chutes de blocs de pierre provenant de la falaise des Rochers de Valabres.

**Les travaux de sécurisation à réaliser** (carte 20) sont :

- **Clouage et emmaillotage de blocs de pierre et pose de dispositifs de retenu dans la falaise** (secteur A).

- **Pose d’un filet de protection pour la retenue des blocs dans le secteur d’éboulis** en pied de falaise (secteur B).

**Les travaux de rénovation et d’extension du poste** à conduire sont :

- **Démolition des anciens bâtiments et reconstruction d’un poste de commande en réutilisant les matériaux broyés des anciens bâtiments.** Cela nécessitera la création d’une aire de broyage et de stockage (secteur C).

- **Reconstruction des clôtures** (secteur C).

**Le transport du matériel et du personnel en charge des travaux** sera réalisé par **hélicoptage**.

**L’état de conservation de la zone** où s’inscrivent ces travaux est évalué « **fort à très fort** ».

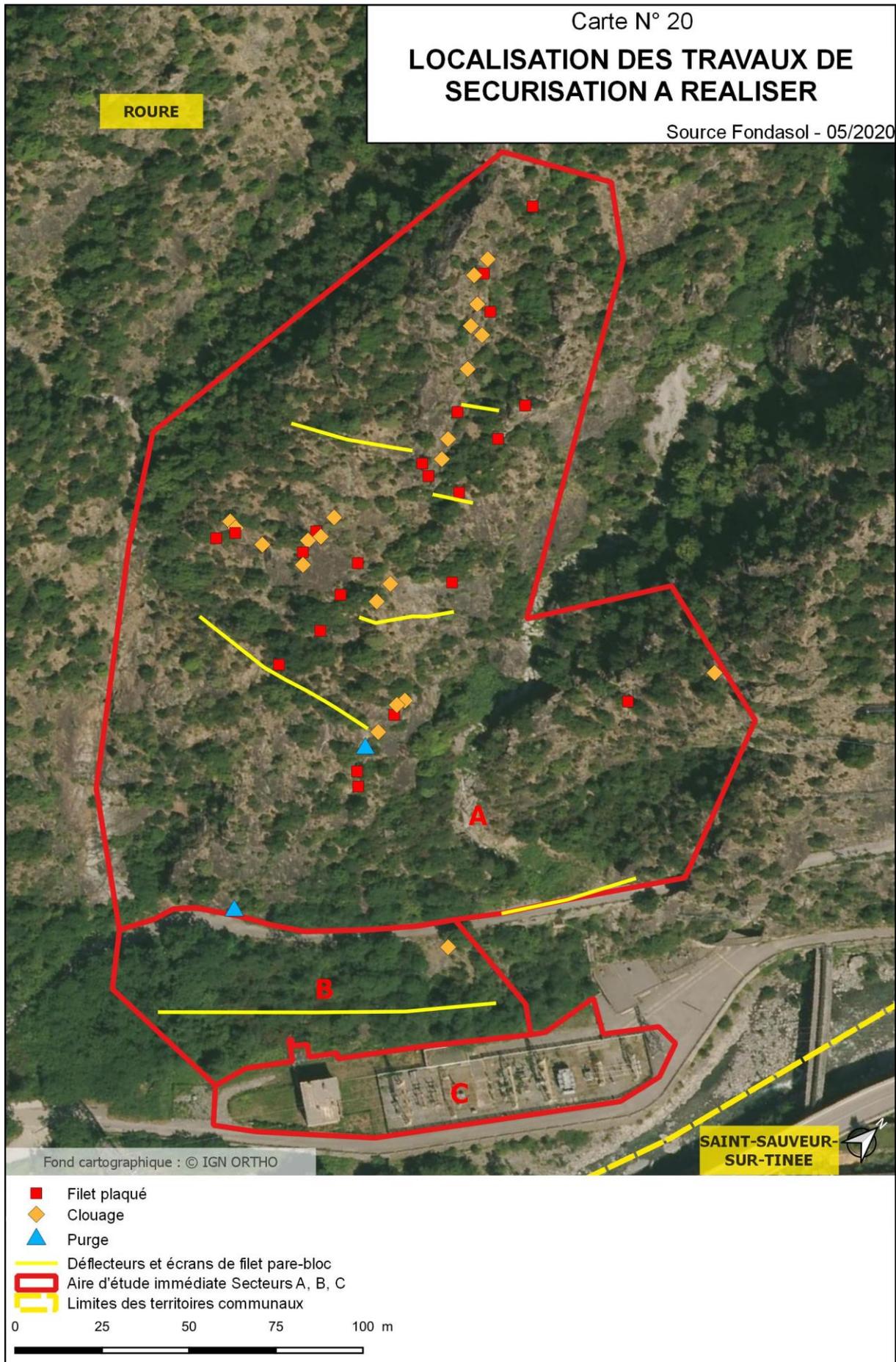
Il est donc apparu nécessaire de réaliser une **étude d’impact du projet sur le milieu naturel** (voir bibliographie).

D’autre part, les travaux seront conduits dans deux sites du Réseau européen Natura 2000, une **étude d’évaluation d’incidences du projet** sur ces **deux sites**, la **ZPS le Mercantour** et la **ZSC le Mercantour**, a donc été menée (voir bibliographie).

*L’étude d’impact sur le milieu naturel menée de l’automne 2018 à l’été 2019 a permis de constater :*

- *l’existence de deux stations d’une espèce protégée en région Provence-Alpes-Côte d’Azur, la **Diplachné tardive**, dont des individus seront détruits par les travaux.*
- *la présence d’espèces d’oiseaux d’intérêt patrimonial protégées : **Aigle royal, Grand-Duc d’Europe et Hirondelle de rochers** avec un **risque de perturbation, en particulier de la nidification, voire de destruction d’habitats** (Hirondelle de rochers).*
- *la présence de **13 espèces avérées (ainsi que 4 espèces probables ou possibles) de Chiroptères** dont les **habitats** peuvent être **altérés voire détruits** et les **espèces détruites par les travaux**.*

*Des demandes de dérogation à l’interdiction de destruction d’une espèce végétale protégée, de destruction d’habitats et de perturbation d’espèces d’oiseaux protégées et altération et destruction d’habitats d’espèces et de destruction d’espèces de Chiroptères, au titre des articles L411-2 et R411-6 et suivants du Code de l’Environnement sont donc des obligations légales.*



***DEMANDE DE DEROGATION A L'INTERDICTION DE DESTRUCTION  
D'UNE ESPECE VEGETALE PROTEGEE  
LA DIPLACHNE TARDIVE (KENGIA SEROTINA)***

## I - ASPECTS REGLEMENTAIRES PORTANT SUR LES ESPECES VEGETALES PROTEGEES CONCERNEES PAR LE PROJET ET OBJET DE LA DEROGATION

**Les aspects réglementaires** liés à l'espèce végétale protégée, la **Diplachné tardive**, portent sur **la destruction** de l'espèce, lors **des travaux de sécurisation de la falaise et la destruction de la maison d'habitation** sur le poste de Valabres.

### 1. Aspects réglementaires

L'arrêté du 09 mai 1994, relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, définit les protections dont bénéficient ces espèces. Il indique notamment que :

*« Afin de prévenir la disparition d'espèces végétales menacées et de permettre la conservation des biotopes correspondants, sont interdits, en tout temps, sur le territoire de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces énumérées à la suite de cet article.*

*Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées. »*

Ces incidences peuvent découler des travaux de sécurisation menés sur la falaise.

### 2. Objet de la dérogation

La réalisation du projet nécessite la réalisation de divers travaux en falaise. Il en résultera **la destruction, d'individus de Diplachné tardive (*Kengia serotina*)**. Conformément à l'article L.411-2 du code de l'environnement, **une dérogation doit être obtenue préalablement à l'engagement des travaux.**

RTE se situe bien dans l'un des cas de dérogation prévus au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement. Cet article indique, notamment, qu'une dérogation peut être octroyée « à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- c- dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ».

**Les travaux sur la falaise sont programmés pour 2022.**

### 3. Conditions nécessaires à l'obtention de la dérogation

#### 3.1. Intérêt public majeur

Le projet peut être considéré comme d'intérêt public majeur car étant essentiel à la sécurisation de l'alimentation électrique de la Vallée de la Tinée.

#### 3.2. Solutions alternatives au projet RTE

Au vu des enjeux sécuritaires existants, aucune autre solution que le maintien du poste en son emplacement actuel avec sa sécurisation vis-à-vis de la chute de blocs de la falaise, son extension et sa rénovation n'a pu être envisagée.

### 4. Objectif du présent dossier

L'objectif du présent dossier est, conformément aux dispositions des articles L.411-2 et R.411 - 6 et suivants du code de l'environnement, de solliciter une **dérogation à la destruction d'individus, prélèvements de plants sur les individus détruits sur la falaise, récolte de graines et semis de ces graines de Diplachné tardive dans le périmètre du projet de rénovation du poste HTB de Valabres situé dans le secteur des Rochers de Valabres (commune de Roure, 06)** tel qu'il sera décrit ci-après.

Ce présent dossier est réalisé conformément aux textes en vigueur, en particulier les articles L411-2 et R411-6 et suivants du code de l'environnement, l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L411-2 du code de l'Environnement et la circulaire DNP/CFE n° 2008-01 du 21 janvier 2008 relative aux décisions administratives individuelles.

## II – PRESENTATION DE LA DIPLACHNE TARDIVE

### 1. Taxonomie

La Diplachné tardive (*Kengia serotina* (L.) Packer. syn. *Cleistogenes serotina* (L.) Keng, syn. *Diplachne serotina* (L.) Link., encore appelée Cleistogène tardif, est une plante vivace, de 30-60 (voire 100) cm de hauteur à rhizomes trapus, noueux, garnis d'écailles blanchâtres imbriquées, appartenant à la famille des Poacées (ex-Graminées).

Les chaumes sont dressés, plus ou moins fasciculés ou diffus, presque entièrement recouverts par les longues gaines souvent un peu renflées de 10 à 14 feuilles à limbe court, linéaire de 4 - 7 mm de large, assez raide, rude, étalé perpendiculairement au chaume, ligule réduite à un cercle de poils très courts.

L'inflorescence se présente en panicule terminale longue de 4 à 10 cm, maigre, dressée, lâche, d'un violet sombre, à rameaux solitaires étalés ou réfléchis, les inférieurs souvent cachés dans les gaines foliaires supérieures. Les épillets de 6-10 mm possèdent (1) 2-5 fleurs espacées sur un axe fragile, poilu sous les fleurs. Les glumes sont très inégales, carénées, aiguës, plus courtes que les fleurs et les glumelles sont lancéolées, l'inférieure carénée, terminée par une arête de 0,5-1 mm.



*Pieds de Diplachné tardifs juste avant la floraison. Photo © F. Rymarczyk photographiés hors site.*

### 2. Ecologie

C'est une espèce xérophile et thermophile qui se rencontre dans les faciès rocaillieux des garrigues et maquis ouverts, sur les dalles rocheuses depuis le thermoméditerranéen au mésoméditerranéen, 0 à 800 (900) m.

Elle affectionne aussi bien les milieux acides que basiques, plutôt secs.

Les habitats auxquels elle se rapporte selon CORINE Biotopes (Rameau et coll. 1997) et EUNIS sont :

- les steppes et prairies calcaires sèches CB : 34, EU E1 « Pelouses sèches ».
- les prairies siliceuses sèches CB 35, EU E1 « Pelouses sèches ».
- les falaises continentales et rochers exposés CB 62. EU H3 « Falaise continentales, pavements rocheux et affleurements rocheux ».

D'autre part, l'espèce est indicatrice de l'habitat UE 6210-35 « Pelouses mésoxérophiles montagnardes provençales et ligures ».

### 3. Biologie

La *Diplachné tardive* est une plante vivace qui fleurit d'août à octobre en fonction de l'altitude.

### 4. Répartition : France et Provence-Alpes-Côte d'azur.

C'est une espèce d'origine nord méditerranéenne et sud-sibérienne (steppique) : son territoire s'étend de l'Asie occidentale à l'Espagne.

En France continentale elle se rencontre dans le Jura, le grand sud-est, principalement dans le midi jusque dans les Pyrénées orientales, et les vallées intra-alpines.

**En France**, l'espèce est assez commune à très rare selon les régions passant souvent inaperçue en raison de sa floraison tardive.

Les départements (carte 21) où elle est notée comme présente, [source : INPN du 2 août 2019] sont les suivants :

- Ain (01)
- Alpes-de-Haute-Provence (04)
- Hautes-Alpes (05)
- Alpes-Maritimes (06)
- Ardèche (07)
- Aude (11)
- Aveyron (12)
- Bouches-du-Rhône (13)
- Drôme (26)
- Gard (30)
- Hérault (34)
- Isère (38)
- Pyrénées orientales (66)
- Rhône (69)
- Savoie (73)
- Haute-Savoie (74)
- Var (83)
- Vaucluse (84).

**En Provence-Alpes-Côte-d’Azur**, La Diplachné tardive est présente dans tous les départements de 0 à 900 m d’altitude. (Source : *INPN - CBN SIFLOR*) (carte 22).

**Dans les Alpes-Maritimes**, elle est actuellement connue de 67 communes,. [sources : *CBN SIFLOR et CBNMed SILENE*].

Aiglun, Antibes, Auribeau-sur-Siagne, Bar-sur-Loup, Berres-les-Alpes, Bézaudun-les-Alpes, Biot, Bouyon, Breil-sur-Roya, la Brigue, le Broc, Castagnier, Clans, Coaraze, la Colle-sur-Loup, Collongues, Colomars, Contes, la Croix-sur-Roudoule, Cuebris, Daluis, Duranus, les Ferres, Fontan, Gattières, la Gaude, Grasse, Guillaumes, Ilonse, Levens, Lucéram, Malaussène, Mandelieu-la-Napoule, Marie, le Mas, Massoins, Mouans-Sartoux, Mougins, Opio, Peymeinade, Pierlas, Puget-Théniers, Revest-les-Roches, Rigaud, Rimplas, Roquebrune-Cap-Martin, Roquefort-les Pins, Roquestéron, la-Roque-en-Provence (= Roquesteron-Grasse), Saint-Blaise, Saint-Cézaire sur Siagne, Saint-Martin du Var, Saint-Sauveur-sur-Tinée, Saint-Vallier-de-Thiey, Saorge, Sigale, Sospel, Théoule-sur-Mer, le Tignet, Touët-de-l’Escarène, Tourette-du-Château, Tourrette-sur-Loup, Utelle, Valbonne, Vence, Villars-sur-Var, Villeneuve-Loubet (carte 23).

## 5. Statuts de protection

La Diplachné tardive est protégée en région PACA (arrêté interministériel du 9 mai 1994 – JO du 26 juillet 1994) et également en Midi-Pyrénées (arrêté interministériel du 30 décembre 2004 – JO du 2 avril 2005).

## 6. Statuts de patrimonialité

La Diplachné tardive est inscrite sur la liste rouge nationale élaborée en 2019 avec le statut **LC (préoccupation mineure)**, en région Rhône-Alpes (2015) **VU** (vulnérable) et en région Midi-Pyrénées **VU**.

Elle ne figure pas sur la liste rouge établie pour la région PACA (2015).

Dans le document publié par le CBNMED en 2017 « Hiérarchisation des enjeux de conservation de la flore en région Provence-Alpes-Côte d’Azur », elle est classée à **enjeu moyen**.

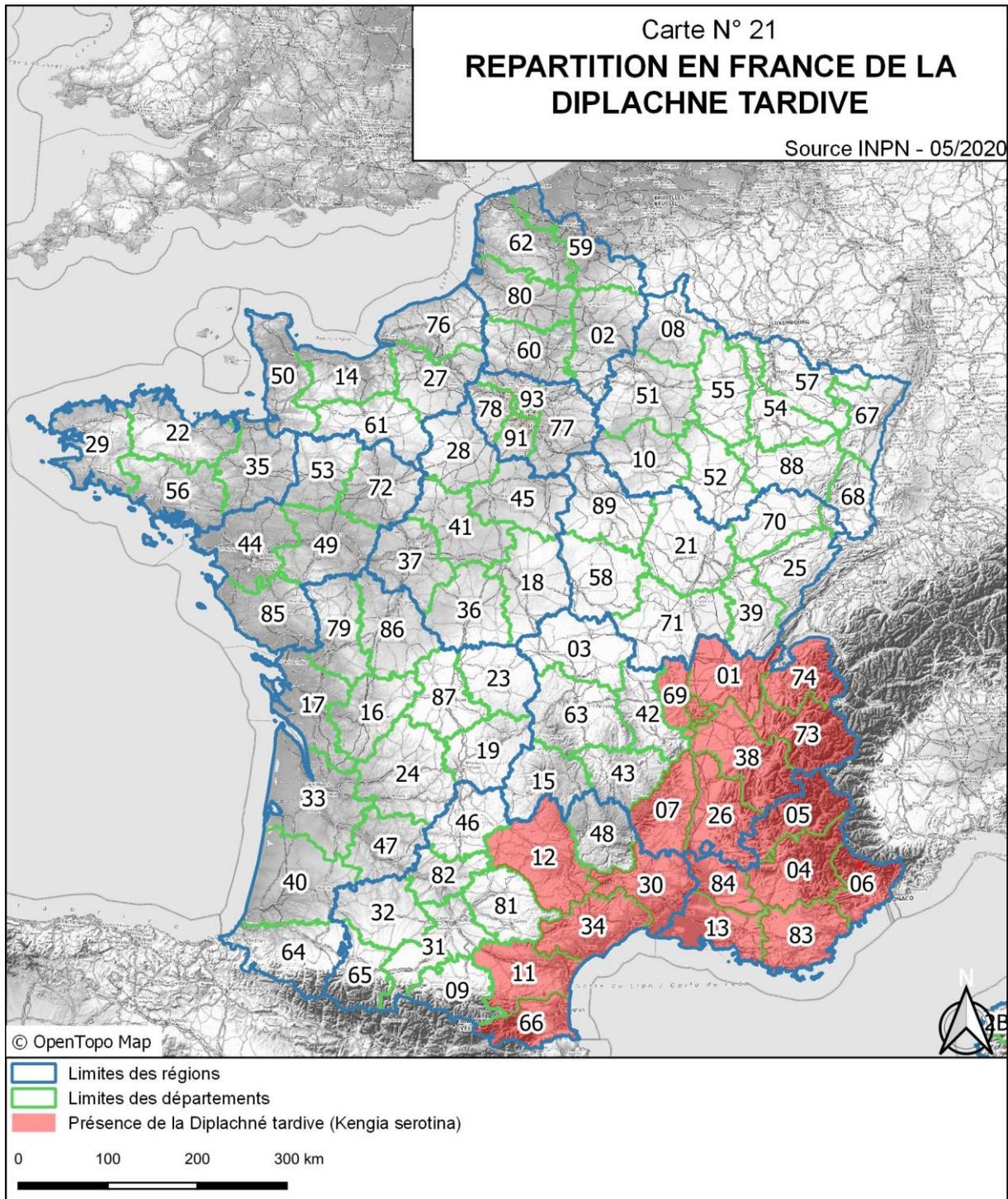
## 7. Menaces portant sur l’espèce

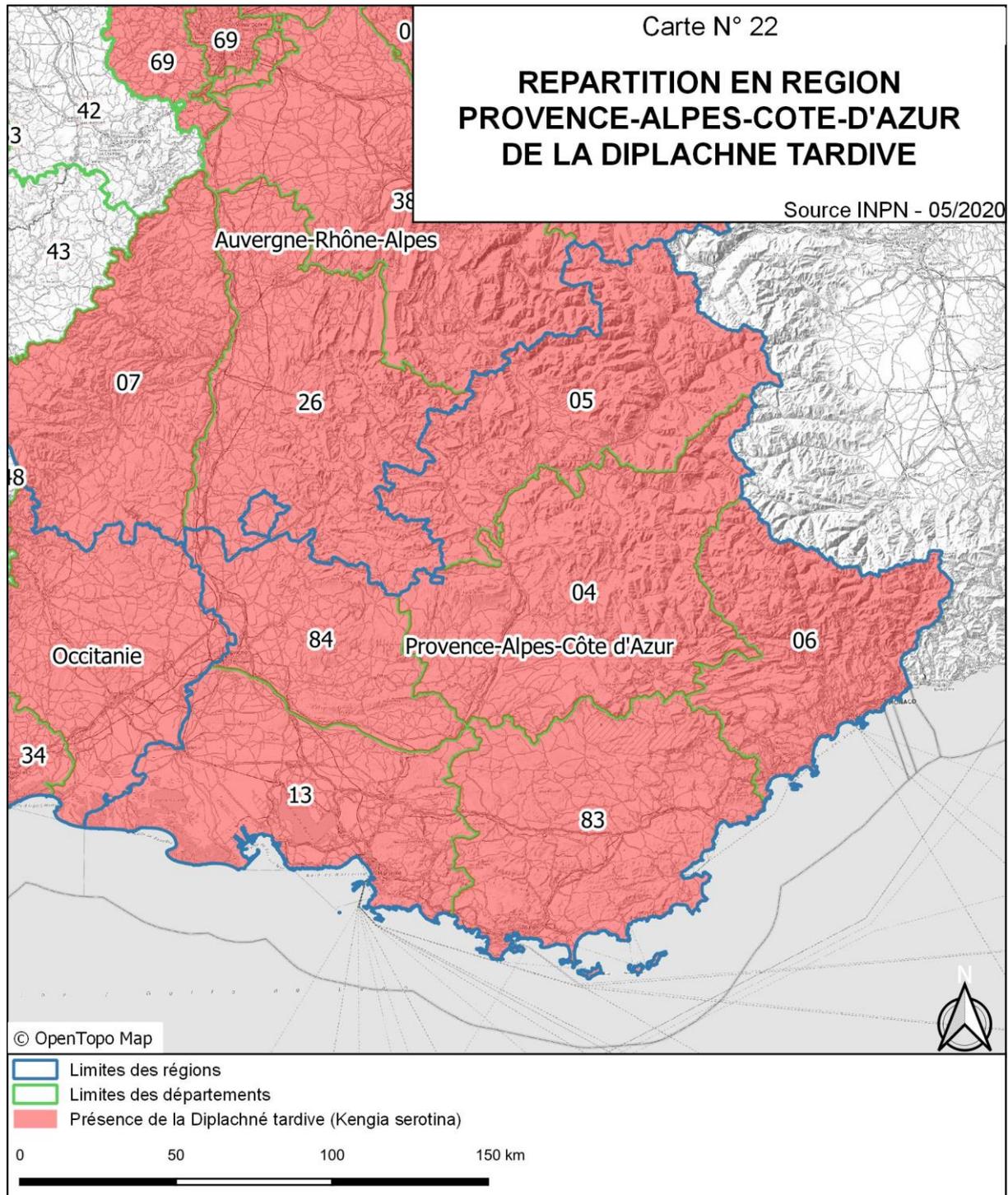
Cette espèce est peu menacée dans le département des Alpes-Maritimes. La menace principale est la fermeture des milieux, et accessoirement la destruction de stations par des projets immobiliers, industriels et des aménagements de pistes.

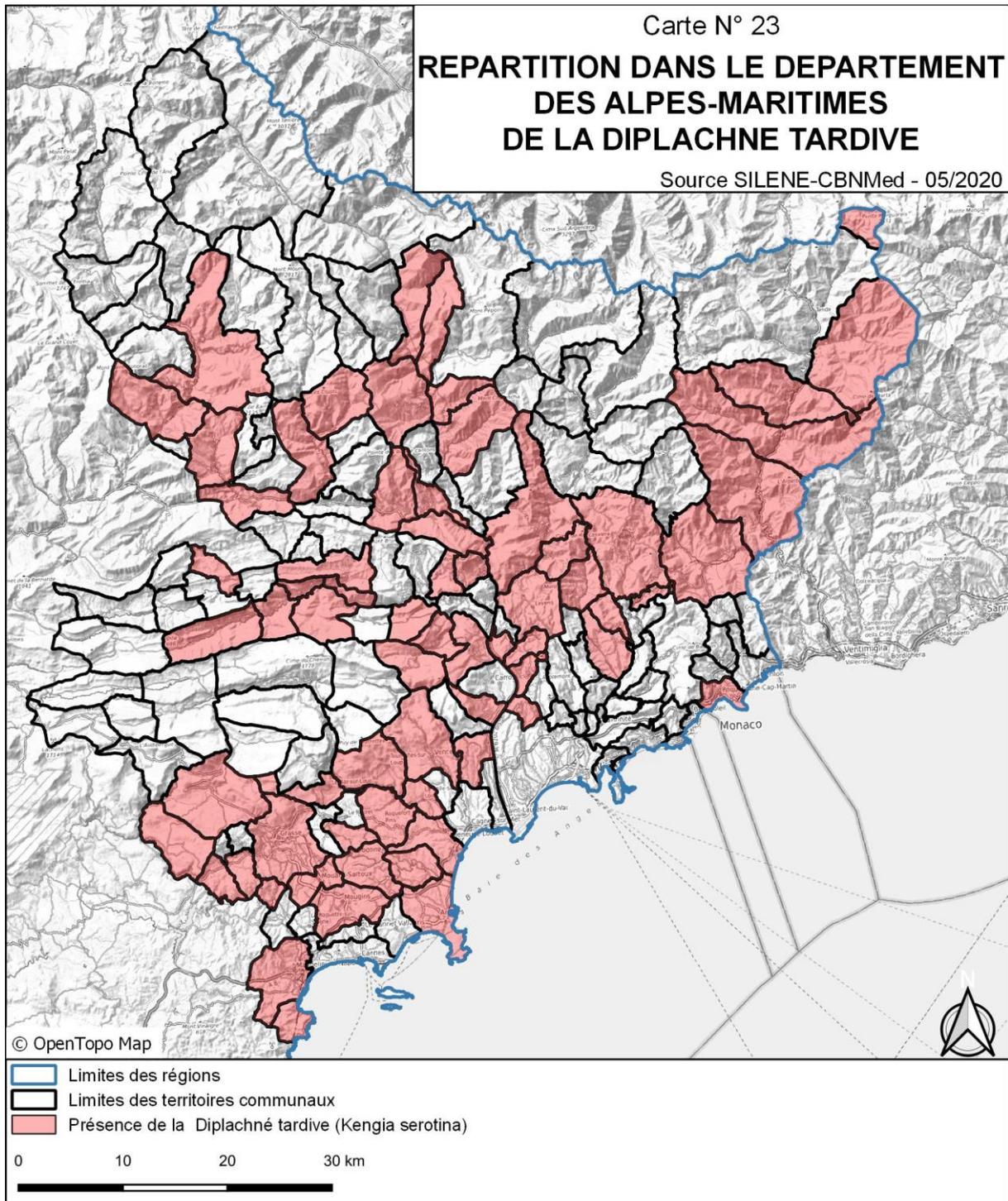
## 8. Conservation de l’espèce

Dans les Alpes-Maritimes, certaines stations se situent dans :

- des APPB (au Terme Blanc à Biot),
- des territoires gérés par le Conservatoire de l’Espace littoral et des Rivages lacustres (Fort Carré à Antibes).
- le Parc Naturel Départemental de la Valmasque.
- plusieurs forêts communales.







### III – PRESENTATION DES STATIONS DE DIPLACHNE TARDIVE

#### 1. Localisation

Les stations de Diplachné tardive sont situées sur la falaise en exposition sud dominant l'ancienne route d'Isola aujourd'hui interdite à la circulation et le poste HTB de Valabres au lieu-dit les Rochers de Valabres (carte 24).

Elles occupent des secteurs à forte déclivité et se développent dans les fissures des blocs et les sols superficiels à une altitude comprise entre 780 et 820 m.



*Diplachné tardive* photographiée sur site le 01/04/2019 © Geokali, détail de la photo 6444. Les flèches indiquent deux pieds avec les chaumes secs de l'automne passé.

La végétation est de type chasmophytique :

<i>Amelanchier ovalis</i>	Amélanhier
<i>Antirrhinum majus subsp. latifolium</i>	Gueule-de-lion
<i>Asplenium sp.</i>	Doradille
<i>Campanula rotundifolia subsp. macrorhiza</i>	Campanule à racine épaisse
<i>Carex sp.</i>	Laîche
<i>Cistus salviifolius</i>	Ciste à feuilles de sauge
<i>Erica arborea</i>	Bruyère arborescente
<i>Festuca sp.</i>	Fétuque
<i>Genista cinerea</i>	Genêt cendré
<i>Globularia repens</i>	Globulaire rampante
<i>Helichrysum stoechas</i>	Immortelle jaune
<i>Hieracium sp.</i>	Épervière
<i>Hormathophylla halimifolia</i>	Alysson à feuilles d'halimium
<i>Jacobaea maritima</i>	Séneçon Cinéraire
<b><i>Kengia serotina</i></b>	<b>Diplachné tardive</b>
<i>Melica sp.</i>	Mélique
<i>Osyris alba</i>	Osyris blanc
<i>Sedum album</i>	Orpin blanc
<i>Sempervivum arachnoideum</i>	Joubarbe-araignée

<i>Sempervivum tectorum</i>	Joubarbe des toits
<i>Sisymbrium austriacum</i>	Sisymbre d'Autriche
<i>Thymus vulgaris</i>	Thym commun
<i>Verbascum boehravi</i>	Molène de Boerhaave

## 2. Caractéristiques et importance des stations

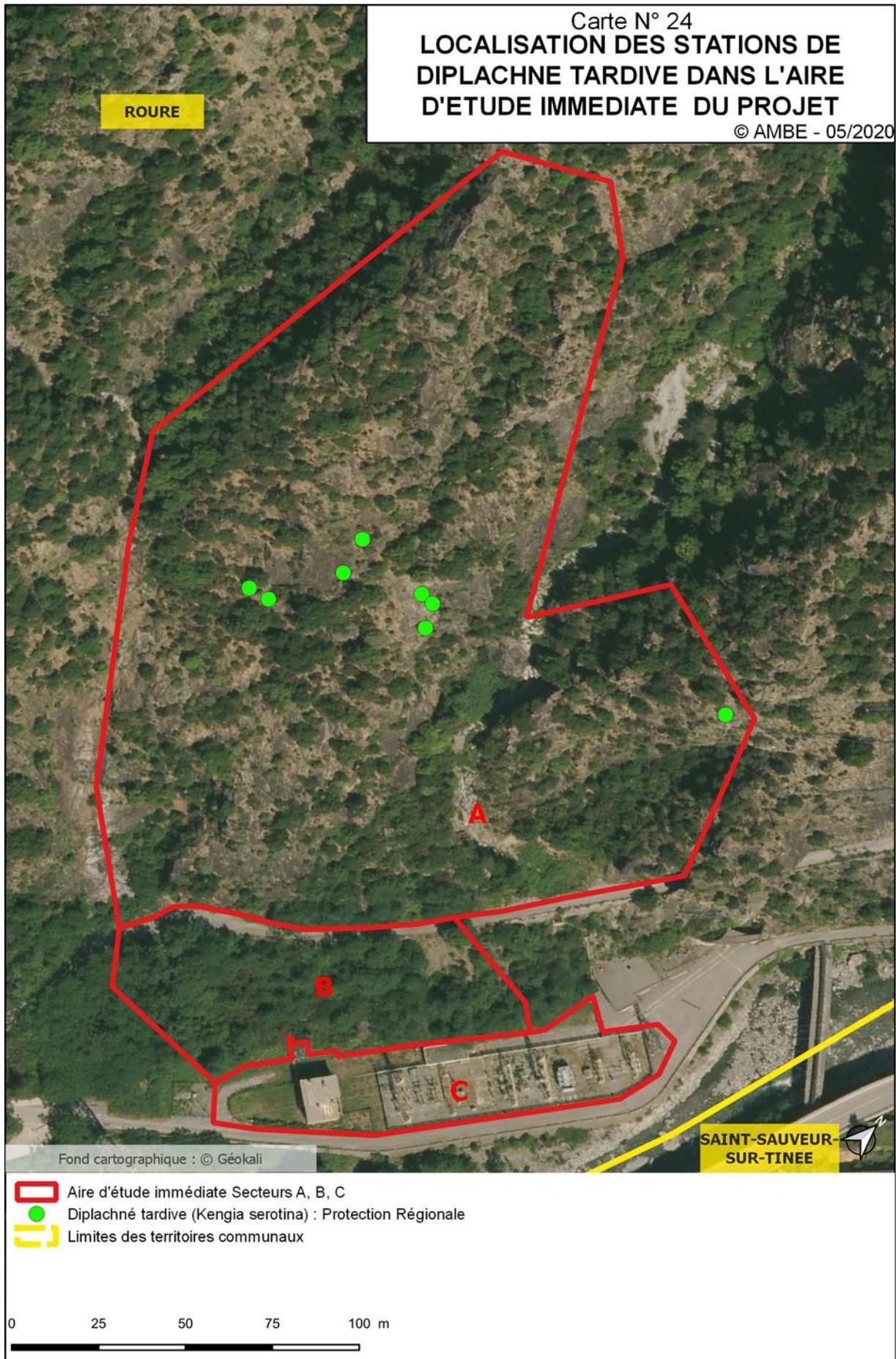
Les dénombrements ont été réalisés à partir des photos prises par drone le 01/04/2019 par la société GEOKALI le secteur étant inaccessible sans équipement d'escalade et localement dangereux à cause de l'instabilité de certains blocs (carte 24).

Les chaumes couchés sur les rochers étaient à cette période encore bien visibles et facilement identifiables.

Huit groupes de plantes ont pu être ainsi identifiés et localisés sur les photos et ensuite géoréférencés par la société GEOKALI grâce au modèle 3D réalisé préalablement.

Ces groupes sont tous situés entre 780 et 820 m d'altitude. Il s'agit de stations méconnues du fait de l'inaccessibilité des lieux. Les stations ne sont pas visibles depuis la route.

Compte tenu du fait qu'un pied peut développer plusieurs tiges, il est difficile de donner un chiffre précis du nombre de plantes présentes dans la falaise, il existe également le risque que certains pieds aient perdu leurs chaumes durant la mauvaise saison et soient de ce fait devenu indétectables au moment des prises de vues. On peut estimer le **nombre de plantes visibles à 180 pieds répartis en huit groupes.**



#### IV - EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LA DIPLACHNE TARDIVE

**Les groupes de Diplachné tardive** ont été **localisés** par rapport aux **travaux de sécurisation** prévus sur la **falaise** (carte 25).

Il faut distinguer **destruction d'individus de l'espèce** et **l'altération et la destruction des habitats de l'espèce** dans le site.

##### **1. Destruction d'individus**

Les travaux d'implantation d'un mât et de ses haubans servant à fixer le grillage du filet pare-blocs numéro 2 au cœur des stations présentes (carte 26) entraîneront la **destruction de 20 pieds sur un ensemble de 180 pieds dénombrés, soit 11 % de la population présente dans l'aire d'étude** dans le cas le plus défavorable.

##### **2. Destruction et altération d'habitats de l'espèce dans la station**

**La surface de la station impactée** par l'installation du filet pare-blocs n° 2 est **d'environ 40 m<sup>2</sup>**.

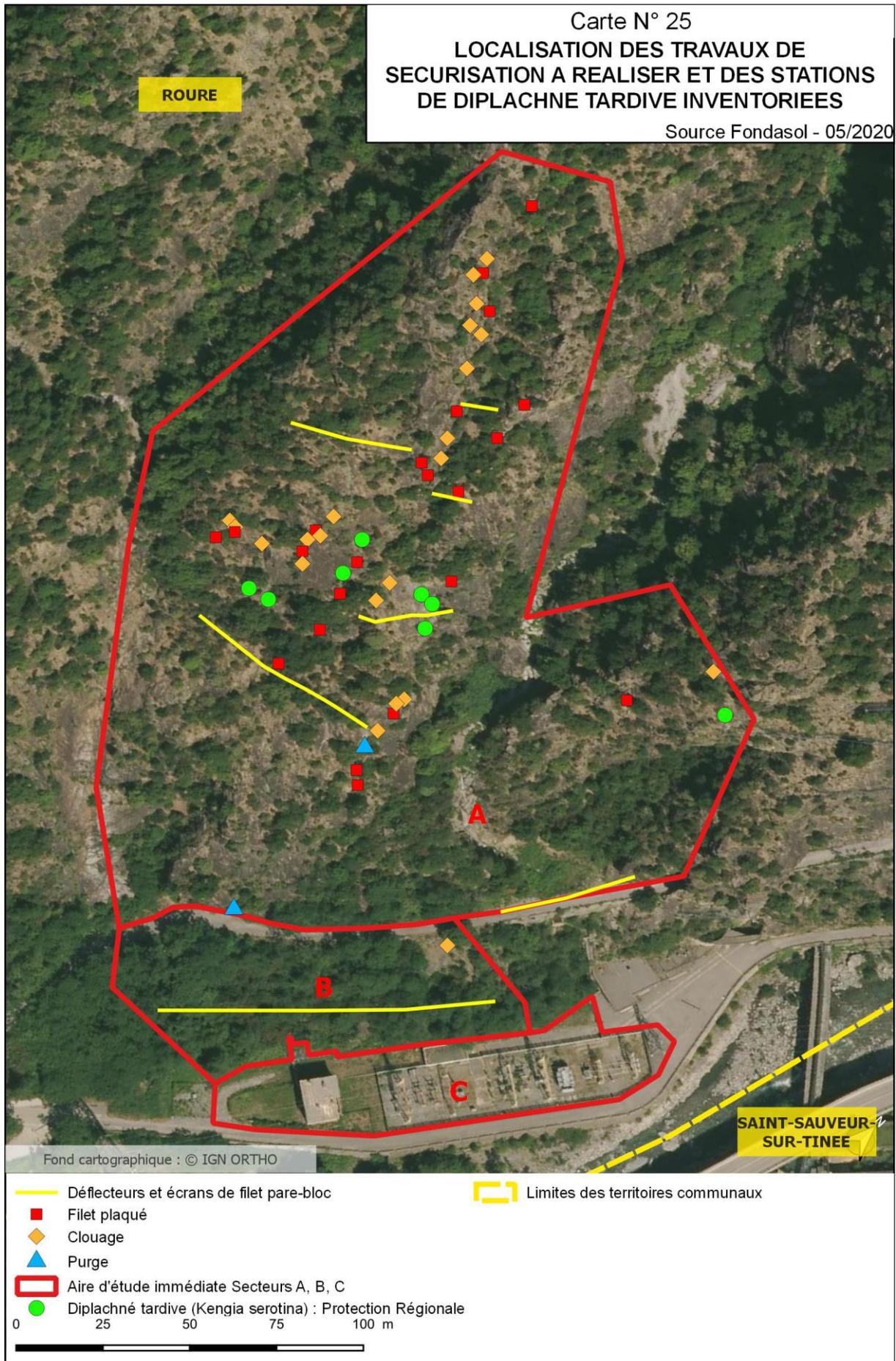
Les travaux entraîneront **l'altération temporaire** de la station, une **destruction locale partielle** reste possible et dépendra de l'implantation des mâts servant à fixer les filets pare-blocs.

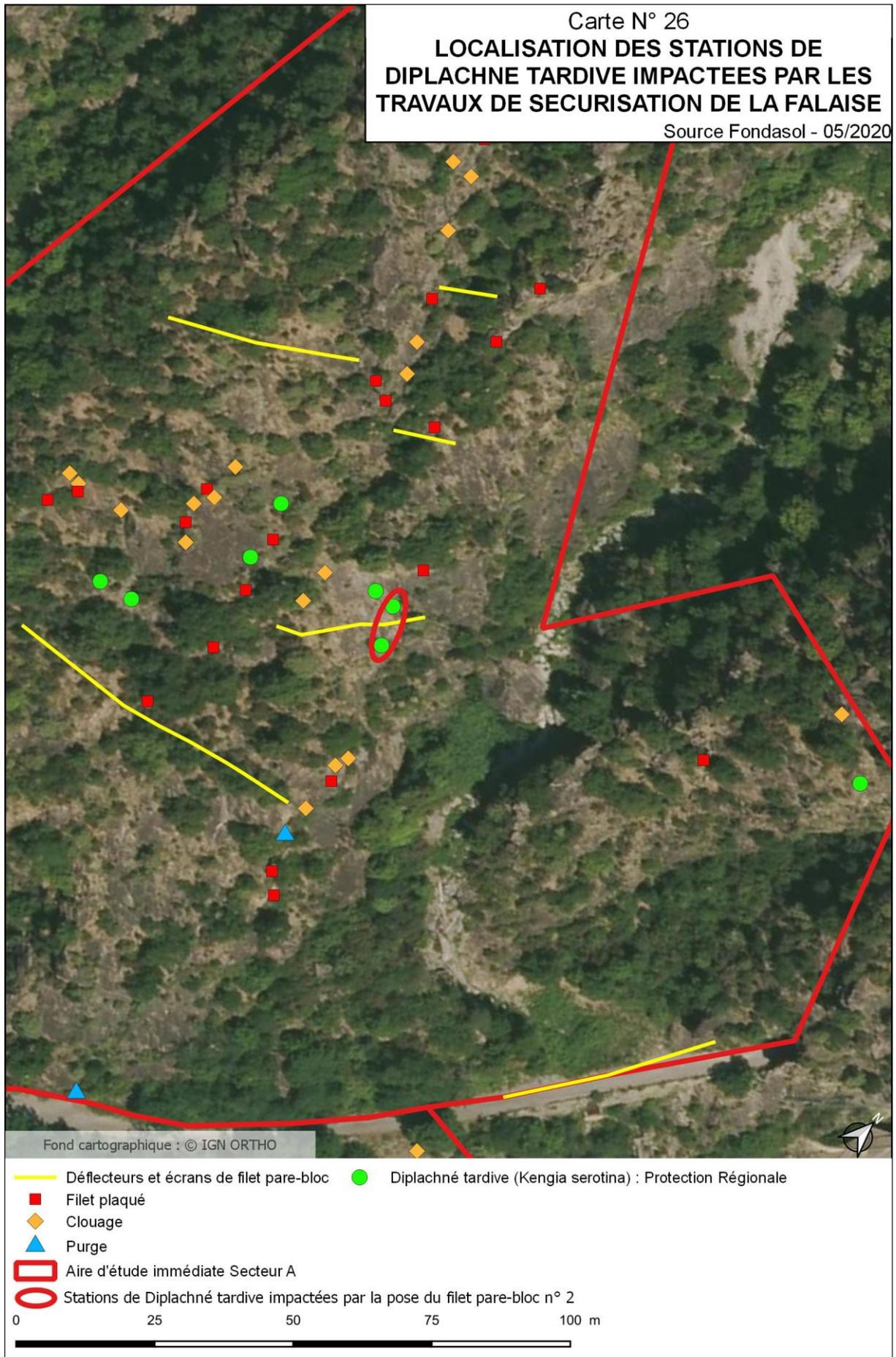
##### **3. Impacts cumulés avec d'autres projets locaux**

**Deux projets locaux sont à considérer :**

- **le renouvellement d'exploitation de la carrière de la Lauzière**, sur le territoire de la commune de Remplas pour le compte de la SAS Valtinée BTP.
- **la sécurisation de la RM2205 vis-à-vis des chutes de blocs**, sur le territoire de Saint-Sauveur de Tinée, pour le compte de Métropole Nice-Côte d'Azur.

Mais **les impacts identifiés** ne concernent pas ceux liés au projet de rénovation, extension et sécurisation du poste de Valabres. **Il ne peut donc y avoir cumul des impacts.**





## V – MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION D'IMPACT ET DE COMPENSATION

### 1. Mesures d'évitement et de réduction d'impact

**La sécurisation de la falaise va entraîner l'intervention sur 54 zones (carte 20). Seule la mise en place et la fixation du filet pare-blocs n° 2 entraînera la destruction partielle et non évitable de 2 des 8 stations dénombrées (carte 26). En effet, la localisation précise des pieds de Diplachné aux abords du filet pare-blocs n° 2 a permis d'ajuster les points d'ancrage afin de limiter leur destruction.**

**Les 6 autres stations** présentes dans la zone de chantier sont éloignées de 6 à plus de 20 m des zones d'interventions et seront de ce fait **totalelement évitables**.

Elles seront **toutes balisées pendant la durée du chantier par des écologues, ce qui permettra de baliser un cheminement pour la réalisation des travaux et de réduire au maximum l'emprise totale des travaux sur la falaise.**

Il conviendra d'éviter toute destruction supplémentaire à celle du filet pare-blocs 2.

Cette phase de balisage sera réalisée par des **Ecologues cordistes** durant la période de **floraison/fructification (juillet/aout 2021)**.

### 2. Impacts résiduels et mesures de compensation

*Le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (Lara DIXON, Chargée de Mission Conservation ex situ) a été consulté afin d'avoir leurs préconisations sur les mesures proposées et leur mode opératoire.*



Le système racinaire, assez superficiels, est composé d'une souche principale et de rhizomes assez courts et épais, il est donc relativement aisé de prélever correctement l'individu.

Ainsi, **les pieds soigneusement récupérés** par des écologues cordistes, **seront transférés dans la même journée dans les parties basses de la falaise** dans des habitats similaires, déjà occupés par une petite population de référence. Les écologues prendront soin de les transplanter en périphérie de la population existante afin de ne pas impacter les pieds déjà présents et également faciliter leur suivi.

**Ce transfert sera accompagné d'une récolte de graines** sur tous les individus accessibles. Elles seront transportées dans des sachets hermétiques. Puis **ces graines seront semées manuellement et dans la même journée dans la même zone d'accueil**, en partie basse de la falaise.

Cette zone d'accueil sera balisée et cartographiée

**Cette transplantation pourra être réalisée entre octobre et novembre 2021.**

Le **coût de ces opérations** sont estimées à :

**Opération Balisage**

- 2 jours à 2 intervenants (juillet/aout 2021) sur site

**Opération Transplantation**

- 2 jours à 2 intervenants (octobre/novembre 2021) sur site

- 2 jours pour Compte rendu final (décembre 2021)

soit un total Balisage et Transplantation = **8 300 € HT**

## VI – SUIVI DES MESURES DE COMPENSATION

### 1. Modalités

Les populations du site bénéficieront **d'un suivi annuel de 5 ans** (N+1, N+2, N+3, N+4, N+5).

**La première année** (juillet/aout 2022) permettra d'avoir un premier retour sur le taux de réussite des transplantations et peut-être déjà des semis.

**La deuxième année** (juillet/aout 2023) : retour sur le suivi des individus transplantés en bas de falaise. Il sera également réalisé une vérification du maintien des individus balisés et évités sur la falaise lors de la phase travaux et d'évaluer le taux de reprise des individus sur la zone impactée par 2 écologues cordistes.

**Les 3 années suivantes**, le suivi sur les individus transplantés en bas de falaise sera réalisé par un écologue botaniste.

Un compte-rendu sera restitué à la fin de chaque année de suivi.

### 2. Estimation du coût

- Année 1 : 1 j à 1 intervenant (juillet/aout 2022)	= 1 525 €
- Année 2, 1 j à 2 intervenants (juillet/aout 2023)	= 2 625 €
- Année 3, 4 et 5 : 1 j à 1 intervenant (juillet/aout) x 4	} 4 575 €
- compte-rendu avec photos 1,5 j x 5 (décembre)	

Soit un total de : **8 725 € HT**

## CONCLUSION

**1. Le projet travaux de rénovation et d'extension du poste HTB de Valabres** dont le gestionnaire du **Réseau de Transport d'Electricité (RTE)** est responsable, consiste en la réalisation de **travaux de sécurisation du site vis-à-vis des chutes de blocs de pierre, de la destruction d'un bâtiment existant** ainsi que de la construction d'un nouveau.

Dans l'aire d'étude du projet sur la falaise à sécuriser a été identifiée **une espèce protégée en région Provence-Alpes Côte d'Azur : la Diplachné tardive.**

**Le nombre de pieds présents a été estimé à 180 par l'intermédiaire d'un drone.**

**2. L'impact du projet sur cette espèce protégée a été évalué.**

**Les travaux de sécurisation, de la falaise, avec la mise en place du grillage du filet 2, entraîneront la destruction de 20 pieds et de l'altération temporaire d'habitats de l'espèce dans le site.**

**3. Les mesures de la séquence Eviter (E), Réduire (R), Compenser (C) ont été appliquées suite à cette évaluation d'impact.**

**Il faut ainsi éviter toute destruction d'individus de l'espèce en dehors du filet pare-blocs 2.**

**Un balisage des espèces sera réalisé en période de floraison/fructification, 1 an avant le début des travaux. Les zones d'interventions travaux seront également réduites au maximum.**

**Les impacts résiduels pourront être compensés par un prélèvement des individus et une récolte de graines sur la falaise avec une transplantation immédiate dans une zone dédiée et balisée au pied de la falaise.**

**Le coût de l'opération balisage / Transplantation s'élèvera à 8 300 € HT.**

**4. Des mesures de suivi de la population sont prévues sur 5 ans pour un coût estimé à 8 725 € HT.**



N° 13 617\*01

**DEMANDE DE DÉROGATION**

POUR  LA COUPE\*  L'ARRACHAGE\*  
 LA CUEILLETTE\*  L'ENLÈVEMENT\*

**DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES VÉGÉTALES PROTÉGÉES**

\* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

**A. VOTRE IDENTITÉ**

Nom et Prénom : .....

ou Dénomination (pour les personnes morales) : RTE Centre Développement Ingénierie Marseille

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Pierre GELLY (Chargé de Projet)

Adresse : N° 46 Rue Avenue Elsa Triolet

Commune : MARSEILLE

Code postal : 13 417 Cedex 08

Nature des activités : Transport d'Electricité

Qualification : .....

**B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION**

Nom scientifique Nom commun	Quantité(1)	Description (2)
B1 Diplachné tardive Kengia serotina	20	20 pieds de respecce protegee en region PACA risquent d'etre detruits sur les 180 répertoriés dans l'aire dévolue au projet de sécurisation de la falaise. Des portions d'habitats risquent d'être détruits ou altérés lors des travaux
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) poids en grammes ou nombre de spécimens  
 (2) préciser la partie de la plante récoltée

**C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION \***

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

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

Suite sur papier libre

**D. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPÉRATION**

Préciser la période : fin juillet à mi novembre 2022

ou la date : .....

E. QUELLES SONT LES CONDITIONS DE RÉALISATION DE L'OPÉRATION *	
Arrachage ou enlèvement définitif <input checked="" type="checkbox"/>	Préciser la destination des spécimens arrachés ou enlevés : Récolte de graines, Prélèvement et transfert de pieds prévus à la destruction dans la partie basse de la falaise dans habitat similaire
Arrachage ou enlèvement temporaire <input type="checkbox"/>	avec réimplantation sur place <input type="checkbox"/> avec réimplantation différée <input type="checkbox"/>
Préciser les conditions de conservation des spécimens avant la réimplantation : Transplantation et ensemencement des individus le jour même	
Préciser la date, le lieu et les conditions de réimplantation : Transplantation et Ensemencement manuel des graines immédiatement après la récolte au pied de la falaise en automne 2021	
Afin de ne pas impacter les pieds déjà présents sur la zone d'accueil les individus seront positionnés à la périphérie	
Suite sur papier libre	
E1. QUELLES SONT LES TECHNIQUES DE COUPE, D'ARRACHAGE, DE CUEILLETTE OU D'ENLÈVEMENT	
Préciser les techniques : Balisage des individus en fin d'été afin de détecter les individus en fin de floraison et déjà en phase de fructification par un écologue cordiste Récolte avant la pose des filets grillages de sécurisation	
Dépôt et transport des graines dans des sachets hermétiques. Transfert des pieds prélevés et ensemencement en bas de la falaise	
Suite sur papier libre	
F. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES CHARGÉES DE L'OPÉRATION *	
Formation initiale en biologie végétale <input checked="" type="checkbox"/>	Préciser : Master 2 Expertise et Gestion de la Biodiversité habilité aux déplacements sur corde
Formation continue en biologie végétale <input type="checkbox"/>	Préciser :
Autre formation <input type="checkbox"/>	Préciser :
G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION	
Régions administratives : Provence Alpes Côte d'Azur	
Départements : Alpes Maritimes (06)	
Cantons : Saint - Sauveur - sur - Tinée	
Communes : Roure (code INSEE 06111 ,Code Postal 06240)	
H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *	
Réimplantation des spécimens enlevés <input checked="" type="checkbox"/>	Mesures de protection réglementaires <input type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce <input type="checkbox"/>	Mesures contractuelles de gestion de l'espace <input type="checkbox"/>
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée :	
Suite sur papier libre	
I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION	
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : inventaire et balisage de l'ensemble de la population sur la zone dévolue au projet	
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : ... Compte-rendu suite à ensemencement et transplantation fin 2021, Compte-rendu annuel du suivi sur 5 ans des individus transplantés ... 1. Compte-rendu fin 2023 sur le maintien des individus balisés et évités sur la falaise par Ecologue cordiste	
* cocher les cases correspondantes	
La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à Marseille le 11/12/20 Votre signature <i>Courtin</i>

***DEMANDE DE DEROGATION A L'INTERDICTION DE DESTRUCTION  
D'HABITATS ET DE PERTURBATION D'OISEAUX PROTEGES***

## I - ASPECTS REGLEMENTAIRES PORTANT SUR LES ESPECES ANIMALES PROTEGEES CONCERNEES PAR LE PROJET ET OBJET DE LA DEROGATION

**Les aspects réglementaires** liés aux **espèces animales protégées** contactées aux abords du projet portent sur **la destruction et la perturbation intentionnelle** de ces espèces, **la destruction ou l'altération de leurs habitats lors des travaux de sécurisation de la falaise et la destruction de la maison d'habitation** sur le poste de Valabres.

### 1. Aspects réglementaires

L'arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection modifiées par l'arrêté du 21 juillet 2015, l'arrêté du 29 octobre 2009 relatif à la protection et à la commercialisation de certaines espèces d'oiseaux sur le territoire national, définissent les protections dont bénéficient les Oiseaux protégés.

Ils indiquent notamment que :

« I. – *Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps :*

- *la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des œufs et des nids ;*
- *la destruction, la mutilation intentionnelle, la capture ou l'enlèvement des Oiseaux dans le milieu naturel ;*
- *la perturbation intentionnelle des Oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée.*

*II. – Sont interdits sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ».*

Au regard de cet arrêté, le projet de rénovation du poste de Valabres peut avoir des incidences sur plusieurs espèces d'Oiseaux protégées en :

- remettant en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée en raison des perturbations induites par les travaux de construction se déroulant notamment pendant la période de reproduction et de dépendance des jeunes ;
- détruisant, altérant ou dégradant des éléments physiques ou biologiques nécessaires à la reproduction ou au repos des espèces d'Oiseaux protégées.

## 2. Objet de la dérogation

La réalisation du projet nécessite la réalisation de divers travaux en falaise, ainsi que la destruction d'une ancienne maison d'habitation. Il en résultera **la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos d'espèces animales protégées** appartenant à la classe des Oiseaux ou d'éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à leur reproduction ou leur repos qui peuvent remettre en cause le bon accomplissement de leurs cycles biologiques. Conformément à l'article L.411-2 du code de l'environnement, **une dérogation doit être obtenue préalablement à l'engagement des travaux.**

RTE se situe bien dans l'un des cas de dérogation prévus au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement. Cet article indique, notamment, qu'une dérogation peut être octroyée « à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- c- dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ».

Les **travaux**, susceptibles d'être à l'origine d'incidences sur les espèces d'Oiseaux protégés, se situent en **2022**.

## 3. Conditions nécessaires à l'obtention de la dérogation

### 3.1. Intérêt public majeur

Le projet peut être considéré comme d'intérêt public majeur car étant essentiel à la sécurisation de l'alimentation électrique de la Vallée de la Tinée.

### 3.2. Solutions alternatives au projet RTE

Au vu des enjeux sécuritaires existants, aucune autre solution que le maintien du poste en son emplacement actuel avec sa sécurisation vis-à-vis de la chute de blocs de la falaise, son extension et sa rénovation n'a pu être envisagée.

## 4. Objectif du présent dossier

L'objectif du présent dossier est, conformément aux dispositions des articles L.411-2 et R.411-6 et suivants du code de l'environnement, de solliciter une dérogation à la **perturbation possible de la reproduction, destruction d'habitats et de nids d'espèces d'Oiseaux protégées dans le périmètre du projet de rénovation de Valabres (commune de Roure, 06)** tel qu'il sera décrit ci-après.

Ce présent dossier est réalisé conformément aux textes en vigueur, en particulier les articles L411-2 et R411-6 et suivants du code de l'environnement, l'arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations définies au 4° de l'article L411-2 du code de l'Environnement et la circulaire DNP/CFF n° 2008-01 du 21 janvier 2008 relative aux décisions administratives individuelles.

## II – PRESENTATION ANALYTIQUE DES ESPECES D'OISEAUX PROTEGEES CONCERNEES PAR LE PROJET

### 1. Les composantes du projet et leurs habitats

Les **habitats** concernés par le projet ont été **identifiés** et **cartographiés** dans le cadre de l'étude d'impact de détail sur le milieu naturel en distinguant falaise, éboulis et bâti (poste et bâtiments attenants (cartes 12-a, b et c).

Chaque habitat a été pourvu de sa **référence à Corine Biotopes (CB)**, avec la **correspondance EUNIS** (European Nature Information System), voire à la **codification de l'Union européenne (UE)**, pour les habitats définis d'intérêt communautaires (prioritaires ou non).

**Les habitats de falaise** sont **favorables à plusieurs espèces d'Oiseaux protégées** concernées par le projet de sécurisation du poste de Valabres (carte 14) :

- Aigle royal (*Aquila chrysaetos*)
- Grand-Duc d'Europe (*Bubo bubo*)
- Hirondelle de rochers (*Ptyonoprogne rupestris*)
- Monticole de roche (*Monticola saxatilis*)
- Tichodrome échelette (*Tichodroma muraria*).

Mais **seule l'Hirondelle de rochers** sera **directement impactable** avec des travaux susceptibles de détruire des habitats et des nids d'individus de l'espèce.

**L'Aigle royal** et le **Grand-Duc** sont **indirectement impactables** par l'utilisation de l'hélicoptère lors des transports de matériel, de matériaux et de personnel d'entreprises.

**Le Tichodrome échelette** et le **Monticole de roche** comme tous les oiseaux de petite taille et ayant un territoire réduit ne montrent pas une sensibilité particulière aux déplacements de l'hélicoptère et devraient être d'autre part, de par la localisation de leurs sites de reproduction peu concernés par l'héliportage (constats répétés AMBE, dans le suivi de travaux de lignes HTB - 1983-2019).

### 2. Présentation des Oiseaux protégés concernés par le projet et impactables

Ces espèces sont au nombre de 3 :

Chacune de ces espèces fait l'objet d'une fiche de présentation avec :

- noms vernaculaire et scientifique,
- photo,
- classification,
- statut de protection,
- description de l'espèce,
- biologie et écologie : habitats, régime alimentaire, reproduction,
- état des populations et répartition (européenne, nationale, régionale),
- habitats, taille du territoire et population de l'espèce concernée par le projet.

L'origine des cartes est la suivante :

- Carte France et Corse : source INPN
- Carte PACA : source LPO PACA

**Aigle Royal, *Aquila chrysaetos* (Linné, 1758)**

CLASSIFICATION

- Classe : Oiseaux
- Ordre : Falconiformes
- Famille : *Accipitridae*



Photo D. Siméon

STATUT DE PROTECTION

- Convention de Washington : Annexe II
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Bonn : Annexe II
- Directive oiseaux : Annexe I
- Protection nationale : Article 3
- Liste rouge mondiale de l'UICN : LC
- Liste rouge européenne de l'UICN : LC
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine de l'UICN : VU
- Liste rouge des oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (de passage) de l'UICN : NA
- Liste rouge régionale : VU

DESCRIPTION DE L'ESPECE

L'Aigle royal est un Rapace de grande taille dont l'envergure peut atteindre 230 cm. Les adultes ont un plumage brun foncé, avec des nuances roussâtres, la calotte et la nuque claire sont un bon critère d'identification. Les individus immatures ressemblent aux adultes mais s'en distinguent par la présence de larges bandes blanches sur le dessous des ailes ; la queue est blanche, terminée par une large bande noire. Très visibles chez les jeunes de l'année, ces marques blanches s'estompent avec l'âge, disparaissant à l'âge adulte, vers la 5<sup>ème</sup> ou 6<sup>ème</sup> année.

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Habitats

Espèce surtout rupestre, l'Aigle royal peut aussi nicher dans des arbres dans les vastes régions de plaine de même qu'en milieu montagnard (cas connu dans les 06). Son territoire recouvre environ 100 km<sup>2</sup> (entre 50 et 150), l'étendue variant selon la quantité de proies disponibles. Cette espèce est très sensible au dérangement.

- Régime alimentaire

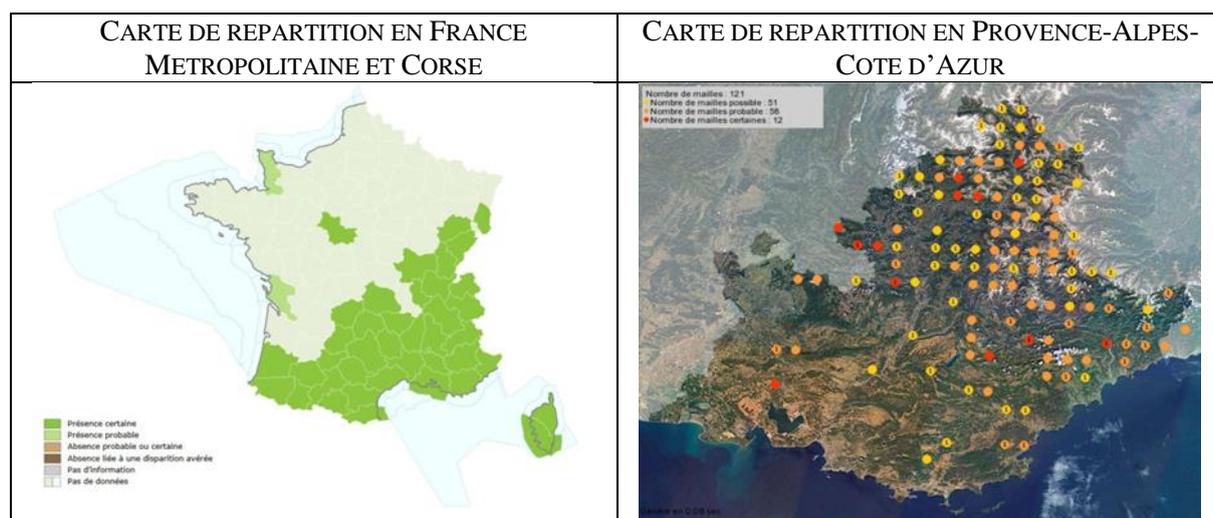
Le régime alimentaire de l'Aigle royal varie selon la guildes des espèces présentes dans la région. Il peut aller des petits oiseaux à des mammifères de la taille d'un renard ou d'un jeune chevreuil. Généralement, ces prédateurs capturent de préférence les proies les plus abondantes dans leur territoire, choisies parmi celles pesant entre 0,5 et 5 kg. Si nécessaire, durant les hivers rudes par exemple, l'Aigle royal peut devenir charognard. Opportuniste, il peut aussi consommer ce type de nourriture si l'occasion se présente.

- **Reproduction**

La longue période de reproduction débute dès janvier par des parades nuptiales spectaculaires, en même temps que le couple commence à recharger l'aire qui sera utilisée. Celle-ci est le plus souvent placée sur une vire, protégée par un surplomb rocheux, haut dans une falaise, parfois dans une grotte. Un couple possède plusieurs aires qu'il peut utiliser alternativement, mais sans cycle défini. Les 2 œufs sont pondus fin mars début avril et sont couvés pendant une quarantaine de jours, l'éclosion ayant lieu début mai. En cas d'échec, il n'y a pas de ponte de remplacement. L'incubation est principalement assurée par la femelle, le mâle étant surtout chargé du ravitaillement. Les jeunes restent au nid soixante-quinze jours (en moyenne) et la plupart s'envolent vers la mi-juillet. Après l'éclosion, la femelle reste plusieurs jours au nid, protégeant les jeunes des intempéries et des prédateurs. La plupart des couples n'élèvent qu'un seul jeune mais, si les proies sont abondantes, il peut arriver que les adultes parviennent à élever les deux poussins. Après l'envol, les jeunes restent plusieurs semaines avec leurs parents qui leur apprennent à chasser et les nourrissent encore de temps à autre, puis les chassent de leur territoire à l'approche de la saison de reproduction suivante. Les jeunes oiseaux s'éloignent alors et vagabondent plusieurs années avant d'atteindre l'âge de se reproduire à leur tour.

ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION		
-------------------------------------	--	--

Population en Europe	Population en France	Population régionale
9 300/12 300	450/500	150/200



HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET
--

- Habitats : Deux aires dans la falaise, mais le secteur des travaux peut être inclus dans le territoire de chasse.
- Taille du territoire : environ 80 km<sup>2</sup>
- Population dans le PN du Mercantour : 25 à 30 couples, 28 en 2019
- Population concernée par le projet : Un couple possède deux aires dans la falaise, mais éloignées (> 600 m) du site où seront effectués les travaux et non utilisés en 2019.

**Grand-duc d'Europe, *Bubo bubo* (Linné, 1758)**

**CLASSIFICATION**

- Classe : Oiseaux
- Ordre : Strigiformes
- Famille : *Strigidae*



Photo Collectif AMBE

**STATUT DE PROTECTION**

- Convention de Washington : Annexe II
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Bonn : non
- Directive oiseaux : Annexe II
- Protection nationale : Article 3
- Liste rouge mondiale de l'UICN : LC
- Liste rouge européenne de l'UICN : LC
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine de l'UICN : LC
- Liste rouge des oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (de passage) de l'UICN : NA
- Liste rouge régionale : LC

**DESCRIPTION DE L'ESPECE**

Pouvant dépasser 70 cm de haut et 170 cm d'envergure, c'est le plus imposant de nos rapaces nocturnes. Le dos est brun plus ou moins foncé, fortement marqué de barres et taches noires. Le dessous est brun jaunâtre, marqué de stries sombres plus serrées sous la gorge (qui est blanche chez le mâle) et en haut de la poitrine. La face gris jaunâtre est surmontée de deux aigrettes noires que l'oiseau tient dressées lorsqu'il chante mais qu'il abaisse lorsqu'il est inquiet ou au repos. L'iris est rouge orangé, mais il existe des individus avec un iris jaune. Le bec et les ongles sont noirs, les pattes entièrement recouvertes de petites plumes brun clair, marquées de noir. En vol, les ailes sont larges et arrondies à l'extrémité. Le vol est totalement silencieux. Les contacts avec cet oiseau discret malgré sa taille se limitent souvent au « houuu houuu » grave et puissant du mâle.

**BIOLOGIE ET ECOLOGIE**

- Habitats
- Espèce souvent considérée comme rupestre, le Grand-duc dont les effectifs sont en augmentation, a su s'adapter à d'autres milieux pouvant lui fournir des proies en abondance. Il peut ainsi, selon les régions, nicher dans des arbres creux, au sol dans une forêt ou dans des régions marécageuses ou dans le nid d'une autre espèce (corvidé par exemple). Son territoire recouvre environ 100 km<sup>2</sup> (entre 50 et 150), l'étendue variant selon la quantité de proies disponibles. Espèce très sensible aux dérangements.

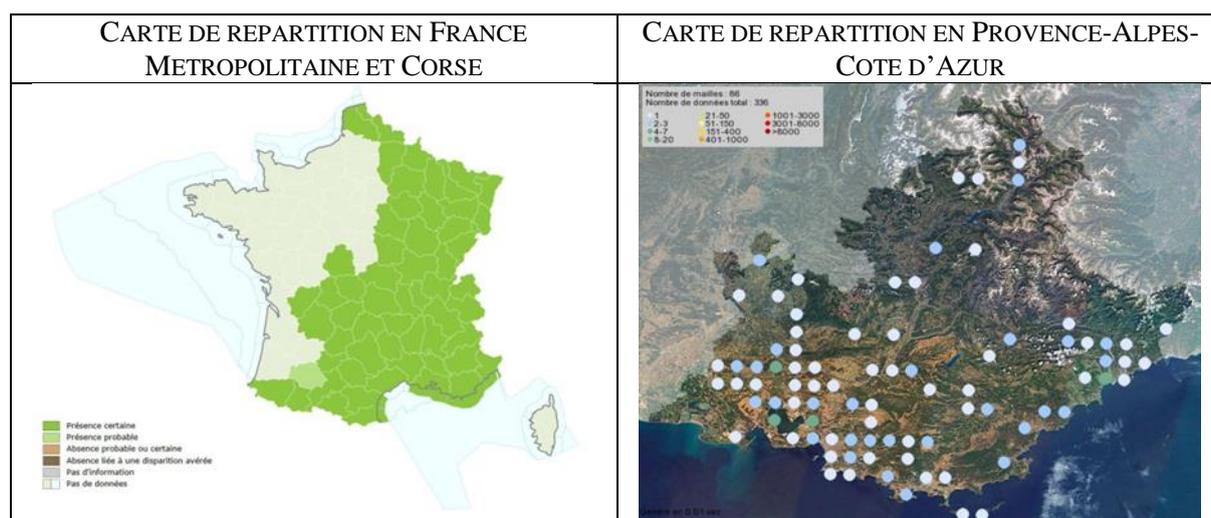
- Régime alimentaire

Le Grand-duc est un prédateur très éclectique ! Sur l'ensemble de son aire de répartition, des proies aussi variées que des coléoptères ou des Faucons pèlerins ont été signalées. Mais il semble que chaque couple (peut-être chaque individu ?) se spécialise plus ou moins selon la disponibilité des proies. Ainsi les individus vivant près des décharges ne consomment pratiquement que des rats alors que ceux vivant par exemple sur les falaises proches de la Durance mangent beaucoup de poissons. Le temps où les grands-ducs ne se nourrissaient que de lapins est révolu...

- Reproduction

Le Grand-duc ne fait pas de nid. Il utilise parfois les nids d'autres espèces, mais, le plus souvent, les œufs (de 2 à 4) sont déposés directement sur le sol. Cette espèce est un des nicheurs les plus précoces de notre avifaune puisque certaines femelles pondent dès la fin du mois de décembre. C'est en janvier – février que le nombre de pontes est le plus important. La femelle couve seule pendant un peu plus d'un mois et les jeunes, nourris par les deux parents, restent au nid environ 2 mois. Les premiers envols ont donc lieu vers la fin mars, mais on peut encore trouver des jeunes au nid au début de l'été car certaines femelles (peut-être de jeunes adultes) pondent très tard en saison.

ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION		
Population en Europe	Population en France	Population régionale
18 500/30 300	2000/4000	150/200



HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET
--

- Habitats : Au moins un individu présent dans la falaise, mais le secteur des travaux peut être inclus dans le territoire de chasse.
- Taille du territoire : Environ 10 km<sup>2</sup>
- Population dans le PN du Mercantour : 5 à 10 couples.
- Population concernée par le projet : Vraisemblablement un couple mais en dehors de l'aire d'étude immédiate, correspondant à la sécurisation de la falaise. Un oiseau a été entendu régulièrement lors des prospections.

**Hirondelle de rochers, *Ptynoprogne rupestris*, (Scopoli, 1769)**

CLASSIFICATION

- Classe : Oiseaux
- Ordre : Passériformes
- Famille : *Hirundinidae*



Photo G. Oliosio

STATUT DE PROTECTION

- Convention de Berne : Annexe II
- Protection nationale : Article 3
- Liste rouge mondiale de l'UICN : LC
- Liste rouge européenne de l'UICN : LC
- Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine de l'UICN : LC
- Liste rouge des oiseaux non nicheurs de France métropolitaine (de passage) de l'UICN : NA
- Liste rouge régionale : LC

DESCRIPTION DE L'ESPECE

Hirondelle brun foncé dessus, clair dessous. Queue légèrement fourchue. De loin, peut être confondue avec l'hirondelle de fenêtre mais celle-ci est noir et blanc.

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Habitats
- C'est une espèce rupestre à l'origine mais qui s'est adaptée aux constructions humaines.

- Régime alimentaire

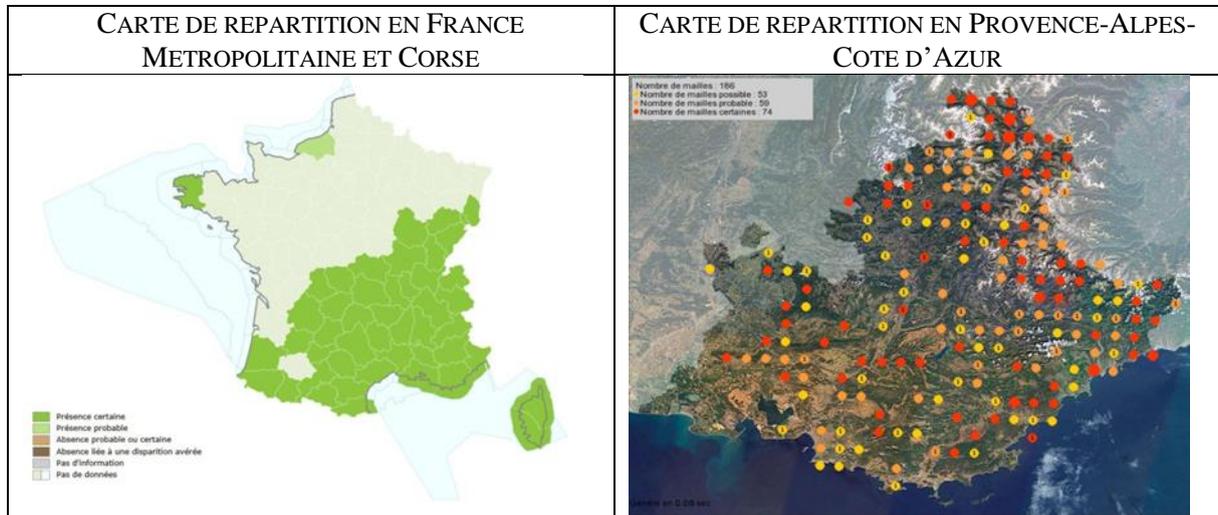
L'Hirondelle de rochers se nourrit de petits insectes capturés au vol.

- Reproduction

Cette espèce est très fidèle à ses sites de reproduction. Elle arrive sur place dès la fin février/début mars. Le nid ressemble beaucoup à celui de l'hirondelle rustique. Il s'agit d'une coupe faite de boulettes de boue agglomérées les unes aux autres, construit en une dizaine de jours. Il est placé contre une paroi naturelle ou artificielle, le plus souvent sous un surplomb. Les couples font généralement deux pontes de 3 à 5 œufs que la femelle couve pratiquement seule pendant une quinzaine de jours. Les jeunes sont nourris par les deux parents et restent entre 24 et 28 jours au nid. Après leur envol, ils accompagnent leurs parents pendant encore une semaine avant de quitter le site où ils sont nés.

ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION

Population en Europe	Population en France	Population régionale
182 000/342 000	30 000/50 000	--



HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET

- Habitats : Falaise avec pentes et dalles rocheuses siliceuses.
- Taille du territoire : Variable : 0.05 ha à quelques ha
- Population concernée par le projet : 4 à 6 couples (voire environ 10 en année favorable).

### III – EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LES ESPECES D'OISEAUX PROTEGEES ET LEURS HABITATS

Les **travaux de sécurisation de la falaise** peuvent avoir **des impacts temporaires** et/ou **permanents, directs ou indirects** sur **trois espèces d'Oiseaux protégées** et leurs **habitats**.

Ces **impacts prévisibles** sont **évalués par espèce**, puis sur **leurs habitats, envisagés sur les aires d'étude immédiate et rapprochée**.

Les résultats permettront suivant la **séquence ERC** :

- de poursuivre la recherche **d'autres solutions satisfaisantes d'évitement** et la définition du périmètre de la demande de dérogation,
- d'appliquer des **mesures de réduction d'impacts les plus appropriés**,
- d'établir **un volet de compensations au regard des impacts résiduels**.

#### **1. Impacts temporaires et permanents, directs et indirects, sur les Oiseaux.**

Seront précisés les impacts sur les espèces inventoriées directement concernées, **impacts temporaires** liés à la phase chantier et **impacts permanents** liés à la modification du milieu et des habitats qui le constituent, donc secondairement sur les espèces protégées associées à ces habitats impactés. Certains **travaux temporaires** peuvent induire des **impacts permanents...**, c'est par exemple le cas du déboisement liés à la mise en place de filets pare roche, ...

Il faut rappeler que le projet du poste de Valabres comporte :

- **la sécurisation de la falaise** (pose de filets, clouage, purge, ...)
- **la démolition d'une ancienne maison d'habitation attenante au poste de Valabres, extension du poste et construction d'un nouveau bâtiment, construction d'une nouvelle clôture.**

Il peut y avoir **perturbation de la reproduction et destruction d'habitats et de nids**.

**La cause la plus importante de la perturbation** des espèces sera due à l'**hélicoptage**.

Ces **impacts** porteront sur les **3 espèces observées dans la falaise et ses abords**, composante des Rochers de Valabres : **Aigle royal, Grand Duc d'Europe et Hirondelle de rochers**.

##### 1.1. Aigle royal

Un **risque élevé de perturbation de la reproduction**, soit depuis les parades du **couple présent dans les Rochers de Valabres, début janvier à l'émancipation des jeunes fin août**, demeure effectif.

Toutefois, les deux aires (nids éventuels) situées à environ 600 m de l'aire d'étude n'ont **pas été rechargées ni utilisées en 2019** (données de terrain M. Gallardo et D. Siméon).

**L'hélicoptage** peut, **en dehors de la période de reproduction de l'Aigle royal, perturber l'activité de chasse du couple et des jeunes émancipés. Le territoire du couple d'Aigle royal englobe en effet l'aire d'étude immédiate et rapprochée du projet.**

### 1.2. Grand-Duc d'Europe

Un **risque de perturbation** de la reproduction d'un éventuel **couple nicheur**, entendu ce printemps (données de terrain M. Gallardo et D. Siméon), existe.

**La période de reproduction** s'étend de **février à fin juillet**. Toutefois **l'espèce est peu sensible au dérangement** comme cela a été constaté dans les Alpes par Y. Magnani (ONCFS) et dans la Durance par G. Oliosio. Il le sera d'autant moins que les travaux n'ont lieu que de jour.

**L'héliportage**, conduit en dehors de la période de reproduction du Grand-Duc d'Europe, peut **perturber le repos diurne du couple** présent épisodiquement dans le secteur dévolu au projet.

### 1.3. Hirondelle des rochers

**En avril 2019, en retour de migration, une trentaine de couples** étaient présents dans le **territoire incorporant la falaise à sécuriser**.

**En juin 2019, seuls 4 à 6 couples demeuraient visibles**. Cependant la possibilité de quelques autres couples avec les individus en train de couvrir n'était pas à exclure. La **population liée à la falaise était de 4 à 6 (et peut-être 10) couples** (carte 27).

## 2. Destruction d'habitats et de nids

Cet impact sera **permanent et direct**.

Les **deux aires (nids éventuels) d'Aigle royal** sont situées à **plus de 600 m de la limite nord de l'aire d'étude du projet**, secteur falaise.

Aucune **aire de Grand-Duc** n'a été **observé** ni à la **jumelle**, ni lors **des prospections du drone**.

**Seule l'Hirondelle de rochers** pourrait avoir **des habitats détruits** ou **altérés** et des **nids détruits**.

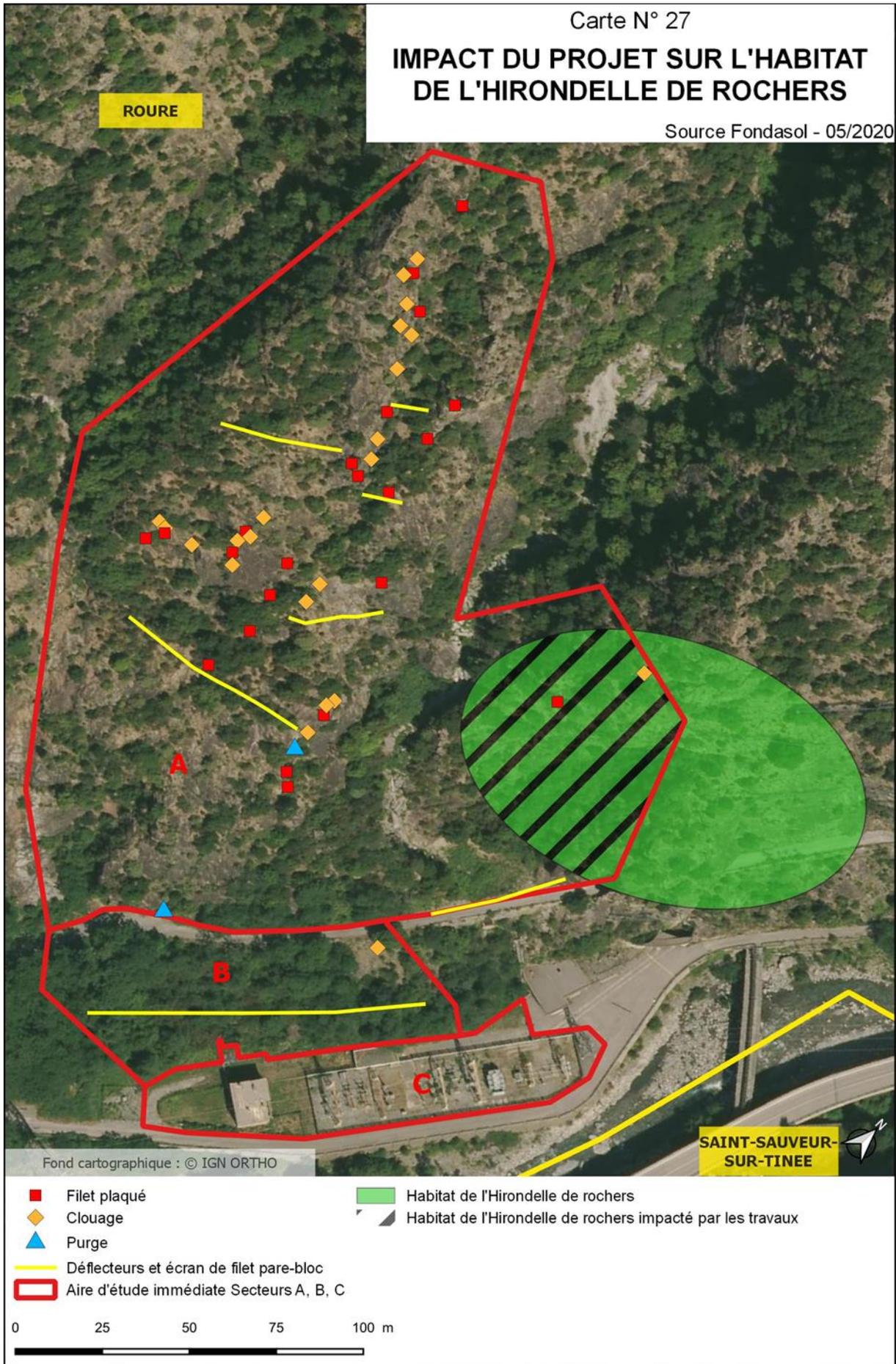
**Cet impact** ne portant que sur quelques couples par rapport à la population présente avec des nids dont la localisation peut changer, suite à des micro-éboulements hivernaux ou en début de printemps dus à l'alternance de période de gel et de dégel, sera donc **faible pour l'espèce sur la falaise**.

## 3. Impacts cumulés avec d'autres projets locaux

**Deux projets locaux sont à considérer :**

- **le renouvellement d'exploitation de la carrière de la Lauzière** sur la commune de Remplas pour le compte de la SAS Valtinée BTP.
- **la sécurisation de la RM2205 vis-à-vis des chutes de blocs**, sur le territoire de Saint-Sauveur de Tinée, pour le compte de Métropole Nice-Côte d'Azur.

Mais les **impacts identifiés** ne concernent pas ceux liés au projet de rénovation, extension et sécurisation du poste de Valabres. Il n'y aura donc pas cumul d'impacts.



#### IV – MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION D'IMPACT ET DE COMPENSATION

**La séquence** « Eviter, Réduire, Compenser », préconisée par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES), avec la recherche et l'utilisation de **mesures d'évitement** et de **réduction d'impact** adaptées, est strictement appliquée, les **impacts résiduels** bénéficiant de **mesures de compensation appropriées**.

*En effet, la séquence est un gradient : il faut veiller à **éviter** au maximum les impacts. Pour les **impacts non évitables**, il faut **réduire ceux-ci** (génie écologique, gestion des tranchées forestières...), certains parlent aussi d'**atténuation** qui est un **synonyme de réduction** (terme appliqué aux études d'évaluation sur site Natura 2000). L'évitement et la **réduction** n'atteignant que **très rarement 100 %**, il faut alors **compenser la perte de biodiversité restante**. Cette **compensation** repose sur un **ratio** qui traduit le fait qu'entre un **écosystème fonctionnel existant** et une **création d'écosystème**, le **système peut ne pas fonctionner à l'identique**, tout au moins au début de la création lorsque l'écosystème n'est pas encore en équilibre. Le **ratio** est en quelque sorte une **marge de sécurité pour s'assurer qu'il n'y aura pas de perte nette de biodiversité**.*

**Dans un premier temps**, il s'agit donc de rechercher les mesures d'évitement et de réduction d'impact au projet de sorte que ne donnent lieu à demande de dérogation que les atteintes aux espèces et/ou aux habitats ne pouvant trouver d'autre solution satisfaisante.

**Dans un second temps**, pour les atteintes aux habitats pour lesquels il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, il s'agit de définir les mesures de réduction d'impact, puis au regard des impacts résiduels, de compensation, de sorte que ces atteintes ne nuisent pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

##### 1. Mesures d'évitement

Elles portent essentiellement sur **l'évitement des travaux durant la période de reproduction des 3 espèces concernées**.

Les travaux, en particulier **l'hélicoptage du matériel**, devront **éviter pour les Oiseaux protégés sur la falaise la période comprise entre début janvier et fin août** afin de **ne pas perturber la reproduction de l'Aigle royal, du Grand-Duc d'Europe et de l'Hirondelle de rochers**.

##### 2. Mesures de réduction d'impact

Afin de **réduire au maximum** la destruction d'habitats, voire de **nids d'Hirondelles de rochers**, il conviendra de limiter au maximum **l'emprise des travaux** dans le secteur où se reproduit **l'Hirondelle de rochers**.

Toutefois il faut rappeler l'existence d'habitats disponible sur la falaise pour les 4 à 6 couples d'Hirondelles de rochers, impactables, dont la localisation des nids peut changer naturellement, en particulier en raison de micro éboulements en hiver et au printemps (gel, dégel).

### 3. Impacts résiduels et mesures de compensation

#### 3.1. Impacts résiduels

**La perturbation**, due à l'hélicoptage, de l'activité de chasse du couple d'Aigle royal et du repos diurne pour le couple du Grand-Duc d'Europe ne peut être évitée, ni réduite, et constitue un **impact résiduel**, certes très faible à négligeable, ne nécessitant pas de mesures de compensation mais des mesures d'accompagnement en raison de l'état de conservation « très fort » pour l'Aigle royal et « fort » pour le Grand-Duc d'Europe.

#### 3.2. Mesures de compensation

**L'évitement des travaux entre début janvier et août**, pendant la période de reproduction des Oiseaux protégés, et la prise en compte des habitats de l'Hirondelle de rochers par limitation de l'emprise des travaux font que les impacts résiduels seront négligeables.

Toutefois des **mesures d'accompagnement** sont proposées avec la mise en place de panneaux d'information sur les espèces impactables et le Cincle plongeur.

Les **panneaux d'information** portant sur l'Aigle royal, le Grand-Duc d'Europe et l'Hirondelle de rochers pourraient être installés le long du chemin de randonnée allant au Vallon de Mollières.

**Les panneaux (2)** axés sur le Cincle plongeur pourraient être placés le long de la Tinée.

*La réalisation de ces différents panneaux pourrait être confiée au PN du Mercantour.*

#### 3.3. Estimation du coût

Chaque panneau est évalué pour :

- la partie scientifique à 500 € HT/panneau soit  $500 \text{ €} \times 4 = 2\,000 \text{ € HT}$ ,
- la réalisation technique à 500 €/panneau soit  $500 \text{ €} \times 5 = 2\,500 \text{ € HT}$
- la mise en place = 1 000 € HT

soit un total de **5 500 € HT** qui pourraient être versé directement au PN en charge de la réalisation de ces mesures de compensation.

### 4. Autres mesures d'accompagnement

Elles consisteront en un **suivi de la population locale d'Hirondelle de rochers sur 5 ans** avec un compte-rendu annuel et bilan sur 5 ans.

Le coût de ce suivi est estimé à :

- 2 jours/an (printemps et été) x 5 ans x 500 €/an = 5 000 € HT
- compte-rendu 0,5 j x 5 = 2,5 x 500 €/an = 1 250 € HT
- bilan final 1 j x 500 € = 500 € HT

soit un total de **6 750 € HT**

Elles porteront également sur un **suivi de la nidification de l'Aigle royal dans l'aire d'étude rapprochée sur 5 ans** (fin d'hiver : parades – printemps et été : nidification et élevage des jeunes) avec un compte-rendu annuel et bilan sur 5 ans.

Le coût est là encore estimé à **6 750 € HT**.

## CONCLUSION

**1. Le projet travaux de rénovation et d'extension du poste HTB de Valabres** dont le gestionnaire du **Réseau de Transport d'Electricité (RTE)** est responsable, consiste en la réalisation de **travaux de sécurisation du site vis-à-vis des chutes de blocs de pierre, de la destruction d'un bâtiment existant** ainsi que de la construction d'un nouveau.

Plusieurs **espèces d'Oiseaux protégées** fréquentent **régulièrement la falaise à sécuriser** :

- **Aigle royal**, avec 2 aires à plus de 600 m des limites de l'aire d'étude immédiate du projet,
- **Grand-Duc d'Europe**, probable nicheur en dehors de l'aire d'étude immédiate du projet,
- **Hirondelle de rochers**, avec 4 à 6 couples (voire 10 en année favorable) dans l'aire d'étude immédiate du projet et sont impactables par le projet.

**2. L'impact du projet, pose de filets grillagés sur la falaise et héliportage du matériel**, sur ces **espèces** a été évalué.

Il consistera en :

- **une perturbation possible**, en raison principalement de l'**héliportage**, de la reproduction du **couple d'Aigle royal** présent de janvier à août, et du **couple de Grand-Duc d'Europe**, entendu en 2019, de février à fin juillet.

Il faut souligner qu'en période de reproduction, l'Aigle royal est sensible au dérangement et que le Grand-Duc l'est moins.

L'héliportage peut également **perturber l'activité de chasse du couple d'Aigle royal** et le **repos diurne de celui du Grand-Duc d'Europe**.

- **une perturbation possible de la reproduction de l'Hirondelle de rochers** et une **destruction d'habitats et de nids**.

**3. Suite à cette évaluation d'impact des mesures Eviter (E), Réduire (R) et Compenser (C) devront être appliquées et suivies strictement.**

Ainsi, **afin de ne pas perturber la reproduction des espèces impactables**, les **travaux** devront **éviter cette période comprise entre** :

- janvier et août pour l'Aigle royal,
  - février et fin juillet pour le Grand-Duc d'Europe,
  - mars et août pour l'Hirondelle de rochers,
- c'est-à-dire **entre janvier et août** en considérant les trois espèces.

D'autre part, pour ce qui est des **habitats de nidification** de l'**Hirondelle de rochers** une multitude de micro sites favorables est disponible pour l'espèce dans la falaise.

Toutefois **il faudra éviter au maximum la destruction d'habitats favorables à l'espèce et des nids existants.**

Enfin, **l'emprise des travaux** devra être **réduite au maximum.**

Ces mesures **d'évitement** et de **réduction appliquées des mesures d'accompagnement** sont proposées au regard d'éventuels **impacts résiduels** qui sont quasi essentiellement, **la perturbation de l'activité de chasse du couple d'Aigle royal et du repos diurne du couple de Grand-Duc d'Europe, dû à l'héliportage de septembre à novembre inclus.**

Ils consistent en la mise en place de **panneaux d'information** dans le secteur, sur **l'Aigle royal, le Grand-Duc d'Europe, l'Hirondelle de rochers et le Cincle plongeur** (espèce présente dans la Tinée voisine).

Leur **réalisation** pourrait être **confiée au Parc National du Mercantour pour un coût de 5 500 € HT.**

Au titre **des mesures d'accompagnement, un suivi sur 5 ans de la population locale de l'Hirondelle de rochers** sera mis en place avec **bilan annuel et bilan final** pour un coût de **6 750 € HT.**

Il en sera de même pour **le suivi de la nidification de l'Aigle royal** avec ses **aires proches (600 m) du poste de Valabres** et ce pour un coût s'élevant à **6 750 € HT.**



N° 13 614\*01

**DEMANDE DE DÉROGATION  
POUR LA DESTRUCTION, L'ALTÉRATION, OU LA DÉGRADATION  
DE SITES DE REPRODUCTION OU D'AIRES DE REPOS D'ANIMAUX D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

A. VOTRE IDENTITÉ	
Nom et Prénom :	.....
ou Dénomination (pour les personnes morales) :	RTE Centre Développement Ingénierie Marseille
Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) :	Pierre GELLY (Chargé de Projet)
Adresse : N° .....	46..... Rue .Avenue Elsa Triolet.....
Commune	MARSEILLE
Code postal	13 417 Cedex 08.....
Nature des activités :	Transport d'Electricité
Qualification :	.....

B. QUELS SONT LES SITES DE REPRODUCTION ET LES AIRES DE REPOS DÉTRUITS, ALTERÉS OU DÉGRADÉS	
ESPÈCE ANIMALE CONCERNÉE Nom scientifique Nom commun	Description (1)
B1 Hirondelle de rochers Ptyonoprogne rupestris	4 à 6 (10) couples dans le secteur sud-est du secteur de la falaise dévolu au projet
B2	
B3	
B4	
B5	

(1) préciser les éléments physiques et biologiques des sites de reproduction et aires de repos auxquels il est porté atteinte

C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION *			
Protection de la faune ou de la flore	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux forêts	<input type="checkbox"/>
Sauvetage de spécimens	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages aux eaux	<input type="checkbox"/>
Conservation des habitats	<input type="checkbox"/>	Prévention de dommages à la propriété	<input type="checkbox"/>
Etude écologique	<input type="checkbox"/>	Protection de la santé publique	<input type="checkbox"/>
Etude scientifique autre	<input type="checkbox"/>	Protection de la sécurité publique	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages à l'élevage	<input type="checkbox"/>	Motif d'intérêt public majeur	<input checked="" type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux pêcheries	<input type="checkbox"/>	Détention en petites quantités	<input type="checkbox"/>
Prévention de dommages aux cultures	<input type="checkbox"/>	Autres	<input type="checkbox"/>
Préciser l'action générale dans laquelle s'inscrit l'opération, l'objectif, les résultats attendus, la portée locale, régionale ou nationale : .....			
.....			
.....			

**D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION \***

Destruction  Préciser : Pose de filets grillagés sur le secteur de la falaise des Rochers de Valabres concerné par la sécurisation du poste HTB de VALABRES par hélicoptage du matériel

Altération  Préciser :

Dégradation  Préciser :

Suite sur papier libre

**E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS \***

Formation initiale en biologie animale  Préciser : Docteur d'Université Responsable scientifique de PNR, co-auteur de des oiseaux nicheurs de PACA l'Atlas

Formation continue en biologie animale  Préciser :

Autre formation  Préciser :

**F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION**

Préciser la période : de septembre à décembre 2022  
ou la date :

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION**

Régions administratives : Provence Alpes Côte d'Azur  
Départements : Alpes Maritimes (06)  
Cantons : Saint Sauveur sur Tinée  
Communes : Roure (code INSEE 06114 Code postal 06420)

**H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos

Mesures de protection réglementaires

Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Renforcement des populations de l'espèce

Autres mesures  Préciser : Limitation au maximum de l'emprise globale des travaux évitement de destruction d'habitats (sur pentes rocheuses) et nids existants

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Préservation des nombreux habitats favorables à l'espèce sur le secteur non concerné directement par la pose des filets

Suite sur papier libre

**I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) :

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : Réalisation et installation de panneaux d'information sur l'espèce  
Mise en place d'un suivi de la population locale sur 5 ans

\* cocher les cases correspondantes

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

Fait à Marseille le 11/12/2020  
Votre signature *Courtin*



N° 13 616\*01

**DEMANDE DE DÉROGATION**

- POUR  LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT \*
- LA DESTRUCTION \*
- LA PERTURBATION INTENTIONNELLE \*

**DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

\* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
 Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
 définies au 4° de l'article L. 411-2 du code l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

**A. VOTRE IDENTITE**

Nom et Prénom : .....

ou Dénomination (pour les personnes morales) : RTE Centre Développement Ingénierie Marseille

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Pierre GELLY (Charge de Projet)

Adresse : N° ..... Rue Avenue Elsa Triolet

Commune MARSEILLE

Code postal 13 417 Cedex 06

Nature des activités : Transport d'Electricité

Qualification : .....

**B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION**

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1 Aigle royal Aquila chrysaetos	1 couple	2 aires (Nids) situées à plus de 600 m de l'emprise du projet
B2 Grand Duc d'Europe Bubo Bubo	1 couple	1 individu entendu lors des prospections de février à juillet Pas d'aire découverte Nidification épisodique
B3 Hironde de rochers Ptyonoprogne Rupestris	4 à 6 (10) couples	Présence dans le secteur sud-est du secteur de la falaise dévolu au projet (Rochers de Valabres)
B4		
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

**C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION \***

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

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

Suite sur papier libre

**D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION**  
(renseigner l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

**D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT \***

Capture définitive  Préciser la destination des animaux capturés : .....

Capture temporaire  avec relâcher sur place  avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : .....

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : .....

Capture manuelle  Capture au filet   
 Capture avec épuisette  Pièges  Préciser : .....

Autres moyens de capture  Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses  Préciser : .....

Utilisation d'émissions sonores  Préciser : .....

Modalités de marquage des animaux (description et justification) : .....

Suite sur papier libre

**D2. DESTRUCTION \***

Destruction des nids  Préciser : .....

Destruction des œufs  Préciser : .....

Destruction des animaux  Par animaux prédateurs  Préciser : .....

Par pièges létaux  Préciser : .....

Par capture et euthanasie  Préciser : .....

Par armes de chasse  Préciser : .....

Autres moyens de destruction  Préciser : .....

Suite sur papier libre

**D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE \***

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs  Préciser : .....

Utilisation d'animaux domestiques  Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses  Préciser : .....

Utilisation d'émissions sonores  Préciser : .....

Utilisation de moyens pyrotechniques  Préciser : .....

Utilisation d'armes de tir  Préciser : .....

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle  Préciser : Pose de filets grillagés sur la falaise à des fins de sécurisation du poste HTB de Valabres avec Hélicoptage du matériel

Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale  Préciser : Docteur d'Université Responsable Scientifique de PNR. Co-auteur de l'Atlas des Oiseaux nicheurs de PACA scientifique suivant les populations de rapaces sur 20 ans dans le territoire

Formation continue en biologie animale  Préciser : .....

Autre formation  Préciser : .....

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

Préciser la période : septembre à décembre 2022  
 ou la date : .....

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPÉRATION**

Régions administratives : PACA

Départements : Alpes Maritimes (06)

Cantons : Saint-Sauveur-sur-Tinée

Communes : Roque (code INSEE 06111 code postal 06420)

**H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPÉRATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Relâcher des animaux capturés  Mesures de protection réglementaires   
 Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : Evitement de la période de reproduction des 3 espèces s'étendant de janvier à août  
 Mise en place de panneaux d'information sur ces 3 espèces ainsi que le Cincle plongeur

Suite sur papier libre

**I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : Suivi des populations de Rapaces dans le territoire sur 20 ans  
 (D.SIMEON Responsable du Service Technique de la Fédération des Chasseurs des Alpes Maritimes)

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : .....

\* cocher les cases correspondantes

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

Fait à Marseille le 11/12/20  
 Votre signature *Courten*

***DEMANDE DE DEROGATION A L'INTERDICTION  
D'ALTERATION ET DE DESTRUCTION D'HABITATS D'ESPECES  
ET D'ESPECES DE CHIROPTERES***

## I - ASPECTS REGLEMENTAIRES PORTANT SUR LES ESPECES ANIMALES PROTEGEES CONCERNEES PAR LE PROJET ET OBJET DE LA DEROGATION

**Les aspects réglementaires** liés aux **espèces animales protégées** contactées aux abords du projet portent sur **la destruction et la perturbation intentionnelle** de ces espèces, **la destruction ou l'altération de leurs habitats** lors **des travaux de sécurisation de la falaise et la destruction de la maison d'habitation** sur le poste de Valabres.

Seront ainsi considérés les Chiroptères, qui constituent le groupe faunistique le plus concerné par le projet, et leurs habitats.

### 1. Aspects réglementaires

L'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des **Mammifères terrestres** (dont les Chiroptères) protégés sur l'ensemble du territoire national, définit les protections dont bénéficient ces espèces. Il indique notamment que :

*«I. - Sont interdits sur tout le territoire métropolitain et en tout temps la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle des animaux dans le milieu naturel.*

*II – Sont interdites sur les parties du territoire métropolitain où l'espèce est présente, ainsi que dans l'aire de déplacement naturel des noyaux de populations existants, la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos de cette espèce et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remettent en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques ».*

Au regard de ce texte, le projet de rénovation du poste HTB de Valabres peut avoir des incidences sur les espèces de Mammifères protégées :

- en détruisant, en altérant ou en dégradant des éléments physiques ou biologiques nécessaires à la reproduction ou au repos des espèces de Chiroptères, Mammifères protégés ;
- en perturbant, pendant la phase de chantier, la reproduction et l'hivernage des espèces de Chiroptères, groupe de Mammifères dont toutes les espèces sont protégées.

Ces incidences peuvent principalement découler des travaux de sécurisation à mener sur la falaise et de la démolition de la maison de gardien attenante au poste électrique.

### 2. Objet de la dérogation

La réalisation du projet nécessite la réalisation de divers travaux en falaise, ainsi que la destruction d'une ancienne maison d'habitation. Il en résultera **la destruction, l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos d'espèces animales protégées** appartenant à l'ordre des Chiroptères (Mammifères) ou d'éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à leur reproduction ou leur repos qui peuvent remettre en cause le bon accomplissement de leurs cycles biologiques. Conformément à l'article L.411-2 du code de l'environnement, **une dérogation doit être obtenue préalablement à l'engagement des travaux.**

RTE se situe bien dans l'un des cas de dérogation prévus au 4° de l'article L.411-2 du code de l'environnement. Cet article indique, notamment, qu'une dérogation peut être octroyée « à condition qu'il n'existe pas d'autre solution satisfaisante et que la dérogation ne nuise pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle :

- c- dans l'intérêt de la santé et de la sécurité publiques ou pour d'autres raisons impératives d'intérêt public majeur, y compris de nature sociale ou économique, et pour des motifs qui comporteraient des conséquences bénéfiques primordiales pour l'environnement ».

Les **travaux**, susceptibles d'être à l'origine d'incidences sur les Chiroptères, s'étalent **entre 2019 et 2022**.

### **3. Conditions nécessaires à l'obtention de la dérogation**

#### 3.1. Intérêt public majeur

Le projet peut être considéré comme d'intérêt public majeur car étant essentiel à la sécurisation de l'alimentation électrique de la Vallée de la Tinée.

#### 3.2. Solutions alternatives au projet RTE

Au vu des enjeux sécuritaires existants, aucune autre solution que le maintien du poste en son emplacement actuel avec sa sécurisation vis-à-vis de la chute de blocs de la falaise, son extension et sa rénovation n'a pu être envisagée.

## II – PRESENTATION ANALYTIQUE DES HABITATS D'ESPECES ANIMALES PROTEGEES CONCERNEES PAR LE PROJET

### 1. Les composantes du projet et leurs habitats

Les **habitats** concernés par le projet ont été **identifiés** et **cartographiés** dans le cadre de l'étude d'impact de détail sur le milieu naturel en distinguant falaise, éboulis et bâti (poste et bâtiments attenants (cartes 12-a, b et c).

Chaque habitat a été pourvu de sa **référence à Corine Biotopes (CB)**, avec la **correspondance EUNIS** (European Nature Information System), voire à la **codification de l'Union européenne (UE)**, pour les habitats définis d'intérêt communautaires (prioritaires ou non).

Mais ces habitats distingués avec plus ou moins grande précision ne sont pas des **habitats d'espèces animales**, en effet la **faune** est d'abord liée à la **physionomie de la végétation**, à sa **structure et à certaines de ses composantes** (par exemple vieux arbres à cavités ou fissures dans la falaise) **et parfois aussi à des effets de lisière ou de mosaïques**.

### 2. Présentation des Chiroptères protégés associés à ces habitats

Ces espèces, certaines ou probables sont au nombre de 17 (tableau 7 en annexe).

Chacune de ces espèces fait l'objet d'une fiche de présentation avec :

- noms vernaculaire et scientifique,
- photo,
- classification,
- statut de protection,
- description de l'espèce,
- biologie et écologie : habitats, régime alimentaire, reproduction,
- état des populations et répartition (européenne, nationale, régionale),
- habitats, taille du territoire et population de l'espèce concernée par le projet.

L'origine des cartes est la suivante :

- Carte France et Corse : source INPN
- Carte PACA : Les mammifères de Provence Alpes Côte d'Azur, Editions Biotope, 2016

Sont ensuite repris (page 168) **la liste de ces Chiroptères** avec **leurs différents statuts de patrimonialité** puis **les enjeux évalués des espèces concernées par le projet et figurant sur le FSD de la ZSC « Le Mercantour »** (page 169).

**Barbastelle d'Europe, *Barbastella barbastellus* (Schreber, 1774)**

**CLASSIFICATION**

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : *Vespertilionidae*



Photo O. Sousbie

**STATUT DE PROTECTION**

- Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe II et IV
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Bonn : Accord EUROBATS – ANNEXE I – Annexe II
- Protection nationale : Article 2
- Liste rouge mondiale de l'UICN : NT
- Liste rouge européenne de l'UICN : VU
- Liste rouge nationale : LC
- Liste rouge départementale : assez rare à rare

**PRESENTATION DE L'ESPECE**

C'est une chauve-souris de taille moyenne avec un avant-bras de 31 à 44 mm et un poids compris entre 6 et 14 g. Elle se reconnaît à son pelage sombre et des oreilles qui se touchent à leurs bases.

**BIOLOGIE ET ECOLOGIE**

- Habitats

Sur la majeure partie du territoire français, cette espèce semble inféodée aux milieux forestiers aux milieux bocagers collinéens ou montagneux de basses altitudes. On peut aussi la rencontrer en alpages, majoritairement les mâles.

- Régime alimentaire

Bien que liée au milieu forestier, elle utilise majoritairement les effets de lisières créés par des interfaces : prairie/bois, prairie/haie, ripisylve, ... et ne chasse que plus rarement au sein des massifs forestiers. Le domaine vital d'une colonie se trouve dans un rayon de 5 km autour de celle-ci, même si ses déplacements peuvent dépasser la dizaine de kilomètres.

- Reproduction

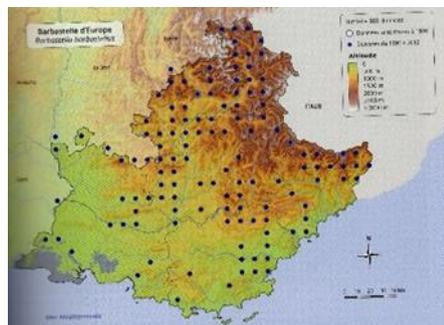
Elle affectionne les cavités arboricoles, le bâti (volets, bardages, ...), mais peut aussi utiliser des gîtes cavernicoles.

ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION

CARTE DE REPARTITION EN FRANCE METROPOLITAINE ET CORSE



CARTE DE REPARTITION EN PACA



HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET

- Habitats :  
Les habitats lui sont modérément favorables en tant que zone de chasse, mais présentent un réel intérêt en tant que gîte quelle que soit la saison (arboricole, rupicole et souterrain).  
  
Au total, 0,2097 ha seront impactés (0,0956 ha de chênaie et 0,1141 ha de falaise).
- Population de l'espèce :
  - Population régionale : En PACA, elle est considérée de rare à très rare selon les départements (2014).
  - Population départementale : Dans les Alpes-Maritimes, elle est considérée comme assez rare à rare (2014). Cette espèce, bien présente sur le site en période de transit printanier, semble l'avoir déserté en période estivale.

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

CLASSIFICATION

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : *Miniopteridae*



Photo O. Sousbie

STATUT DE PROTECTION

- Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe II et IV
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Bonn : Accord EUROBATS – ANNEXE I – Annexe II
- Protection nationale : Article 2
- Liste rouge mondiale de l'UICN : NT
- Liste rouge européenne de l'UICN : NT
- Liste rouge nationale de l'UICN : VU
- Liste rouge départementale : assez rare à rare

DESCRIPTION DE L'ESPECE

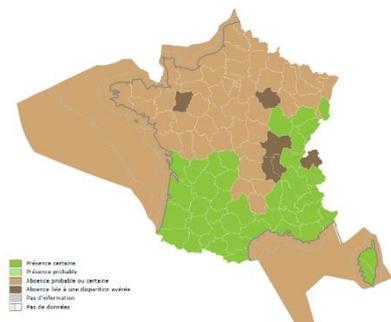
C'est une chauve-souris de taille moyenne, d'avant-bras entre 45 et 50 mm et son poids compris entre 9 et 18 g. Cette espèce se reconnaît à sa taille, son tragus en forme de haricot et sa couleur grise.

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

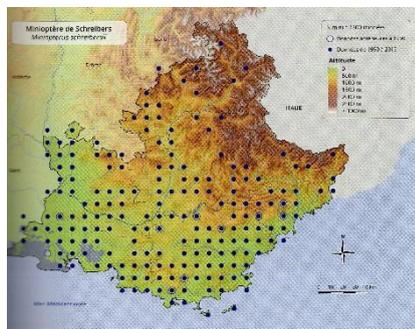
- Habitats  
Cette espèce est inféodée aux milieux karstiques.
- Régime alimentaire  
Exclusivement insectivore, le Minioptère de Schreibers utilise majoritairement les effets lisières, les boisements, les mosaïques d'habitats et les éclairages nocturnes (blancs).  
Il chasse généralement dans un rayon de 35km autour de son gîte.
- Reproduction  
C'est une espèce strictement cavernicole et ses colonies comprennent généralement entre 2000 et 4000 individus, souvent en cohabitation avec d'autres espèces cavernicoles (Murin de Capaccini, Rhinolophe euryale, ...).

ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION

CARTE DE REPARTITION EN FRANCE METROPOLITAINE ET CORSE



CARTE DE REPARTITION EN PACA



HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET

• Habitats :

Les milieux présents lui sont peu favorables en tant que zone de chasse. Seul le tunnel pourrait avoir un attrait en tant que site d'hibernation ou de transit. La falaise pourrait être aussi utilisée, bien que très ponctuellement, comme site de repos nocturne.

• Population de l'espèce :

- Population régionale : En PACA, elle est considérée comme assez rare sur une majorité de départements (2014).
- Population départementale : Dans les Alpes-Maritimes, elle est considérée comme assez rare à rare (2014). Seul un individu a été contacté dans le tunnel en période de transit printanier. Sa présence sur le site peut être considérée comme anecdotique.

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

CLASSIFICATION

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : *Molossidae*



Photo L. Arthur

STATUT DE PROTECTION

- Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV
- Convention de Berne : Annexe III
- Convention de Bonn : Accord EUROBATS – ANNEXE I – Annexe II
- Protection nationale : Article 2
- Liste rouge mondiale de l'UICN : LC
- Liste rouge européenne de l'UICN : LC
- Liste rouge nationale de l'UICN : NT
- Liste rouge départementale : Assez commune à très commune

DESCRIPTION DE L'ESPECE

C'est une chauve-souris de grande taille avec un avant-bras de 54,7 à 69,9 mm et un poids compris entre 22 et 54 g. Elle se reconnaît par ses oreilles pointées vers l'avant, ses tragus arrondis, un pelage gris uniforme et la présence d'une queue dépassant l'uropatagium.

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Habitats

Le Molosse de Cestoni est inféodé aux milieux thermophiles comportant des parois verticales (falaises, immeubles, ...).

- Régime alimentaire

Exclusivement insectivore, il chasse entre 30 et 300 m d'altitude, au-dessus de tout type de milieux anthropiques ou naturels.

Il chasse régulièrement à plusieurs dizaines de kilomètres de son gîte.

- Reproduction

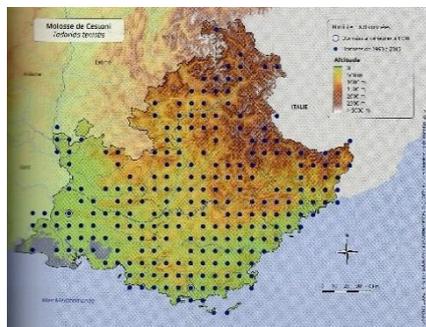
Il gîte en falaise, au niveau de corniches d'immeubles, dans des ponts de grandes tailles, ... Les colonies de reproduction réunissent régulièrement plusieurs centaines d'individus.

## ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION

### CARTE DE REPARTITION EN FRANCE METROPOLITAINE ET CORSE



### CARTE DE REPARTITION EN PACA



## HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET

- Habitats :

Les habitats rupicoles lui sont très favorables en tant que zone de chasse mais présentent un réel intérêt en tant que gîte quelle que soit la saison (rupicole).

Au total, 0,2097 ha seront impactés (0,0956 ha de chênaie et 0,1141 ha de falaise).

- Population de l'espèce :

- Population régionale : En PACA, elle est considérée comme commune sur l'ensemble des départements (2014).
- Population départementale : Dans les Alpes-Maritimes, elle est considérée comme assez commune à très commune (2014). Bien que les milieux présents sur la zone d'étude, ainsi que ceux situés à proximités puissent être considérés comme très favorables en tant que zone de chasse, elle n'a été contactée qu'une seule fois en période estivale.

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

CLASSIFICATION

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : *Vespertilionidae*



Photo O. Sousbie

STATUT DE PROTECTION

- Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe II et IV
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Bonn : Accord EUROBATS – ANNEXE I – Annexe II
- Protection nationale : Article 2
- Liste rouge mondiale de l'UICN : LC
- Liste rouge européenne de l'UICN : LC
- Liste rouge nationale : LC
- Liste rouge départementale : assez rare à rare

PRESENTATION DE L'ESPECE

C'est un Murin de taille moyenne, avant-bras : 3,61 à 4,7 cm. Son envergure est de 22,0 à 24,5 cm, et son poids compris entre 6 et 15 g. Son pelage, à l'apparence laineuse, est roux sur le dos et sans contraste net avec le ventre plus clair. La face et les membranes alaires sont brunes. Une nette échancrure est présente sur le bord extérieur du pavillon de l'oreille.

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Habitats

Cette espèce est inféodée aux milieux de plaine et collinéens avec une préférence pour les milieux boisés. Les colonies se trouvent le plus souvent dans le milieu bâti (voire en cavités dans le Sud de la France) avec une nette préférence pour des combles chauds. Les mâles sont plus éclectiques dans le choix de leurs sites d'estivage, utilisant autant le milieu arboricole que le milieu bâti. Ce Murin chasse de préférence en canopée (arbres dits ouverts tels que les noyers, tilleuls, ...), en ripisylve ou dans le milieu bâti (stabulation, parc à moutons, ...). Il hiberne uniquement en milieu souterrain (naturel ou artificiel).

- Régime alimentaire

Il capture préférentiellement des Araignées qui ont tendu leur toile entre les branches ou glane les mouches, et peut aussi capturer ses proies en vol, au-dessus de l'eau. Le reste de son régime alimentaire est constitué de Lépidoptères, de Coléoptères et de Névroptères.

- Reproduction

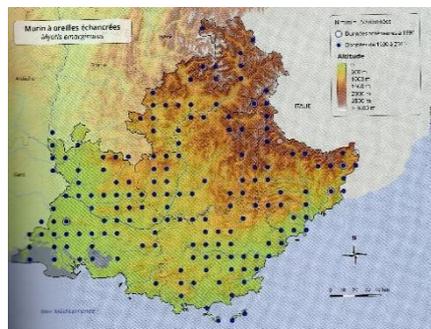
Les naissances ont lieu de mi-juin à mi-juillet, les petits commencent à voler à 4 semaines. Les accouplements se déroulent sur les lieux d'essaimage à la fin de l'été, mais aussi en novembre dans les sites souterrains

ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION

CARTE DE REPARTITION EN FRANCE METROPOLITAINE ET CORSE



CARTE DE REPARTITION EN PACA



HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET

• Habitats :

Les habitats lui sont modérément favorables en tant que zone de chasse mais présentent un réel intérêt en tant que gîte quelle que soit la saison (rupicole ou souterrain).

Au total, 0,2097 ha seront impactés (0,0956 ha de chênaie et 0,1141 ha de falaise).

La maison d'habitation pourrait aussi représenter un intérêt pour l'estivage ou la reproduction d'individus.

• Population de l'espèce :

- Population régionale : En PACA, elle est considérée comme rare, assez rare sur l'ensemble des départements (2014).
- Population départementale : Dans les Alpes-Maritimes, elle est considérée comme assez rare à rare (2014). Elle est peu commune sur le site d'étude où elle a été contactée en milieu de nuit dans le bunker n°2 (Amont) et au niveau du tunnel (un seul contact acoustique).

**Murin de Capaccini, *Myotis capaccini* (Bonaparte, 1837)**

CLASSIFICATION

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : *Vespertilionidae*



Photo O. Sousbie

STATUT DE PROTECTION

- Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe II et IV
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Bonn : Accord EUROBATS – ANNEXE I – Annexe II
- Protection nationale : Article 2
- Liste rouge mondiale de l'UICN : VU
- Liste rouge européenne de l'UICN : VU
- Liste rouge nationale de l'UICN : NT
- Liste rouge départementale : très rare à exceptionnel

DESCRIPTION DE L'ESPECE

C'est un Murin de taille moyenne avec un avant-bras de 37,1 à 44 mm et un poids compris entre 7 et 12 g. Cette espèce se reconnaît par son pelage dorsal gris et son ventre blanc, ainsi que par ses grands pieds et son tragus en forme de S caractéristique.

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Habitats

C'est une espèce de milieu méditerranéen, liée au milieu aquatique et karstique.

- Régime alimentaire

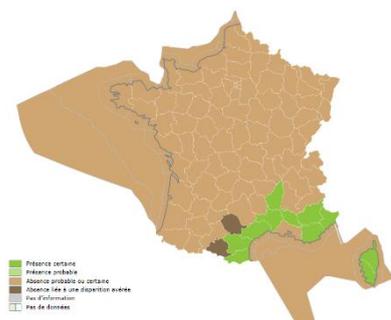
Exclusivement insectivore, elle chasse majoritairement des insectes inféodés aux milieux aquatiques (Diptères et Trichoptères).

- Reproduction

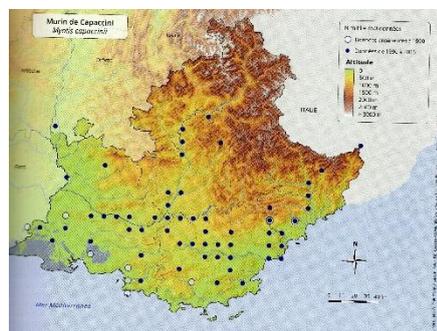
C'est une espèce strictement cavernicole et ses colonies comprennent généralement entre 30 et 500 individus, souvent en cohabitation avec d'autres espèces cavernicoles (Minioptère de Schreibers, Rhinolophe Euryale, ...).

ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION

CARTE DE REPARTITION EN FRANCE METROPOLITAINE ET CORSE



CARTE DE REPARTITION EN PACA



HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET

• Habitats :

L'absence de milieux aquatiques fait que les habitats ne lui sont pas favorables en tant que zone de chasse. Seul le tunnel pourrait avoir un attrait en tant que site d'hibernation ou de transit. La falaise pourrait être aussi utilisée, bien que très ponctuellement, comme site de repos nocturne.

• Population de l'espèce :

- Population régionale : En PACA, elle est considérée comme assez rare sur une majorité de départements (2014).
- Population départementale : Dans les Alpes-Maritimes, elle est considérée comme très rare à exceptionnelle (2014). Seul un individu a été contacté en période de transit printanier. Sa présence sur le site peut être considérée comme anecdotique.

**Murin de Daubenton, *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817)**

CLASSIFICATION

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : *Vespertilionidae*



Photo L. Arthur

STATUT DE PROTECTION

- Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Bonn : Accord EUROBATS – ANNEXE I – Annexe II
- Protection nationale : Article 2
- Liste rouge mondiale de l'UICN : LC
- Liste rouge européenne de l'UICN : LC
- Liste rouge nationale de l'IUCN : LC
- Liste rouge départementale : très commune à commune

PRESENTATION DE L'ESPECE

Taille de l'avant-bras 3,3 à 4,2 cm ; poids compris entre 7 et 15 g. Envergure : 24 cm. Cette espèce est reconnaissable par son front bombé, son nez rose et ses grands pieds ; son pelage est bicolore. Le dessous est de couleur blanc, le dessus gris brun.

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

• Habitats

Cette espèce est présente dans de nombreux milieux, allant des milieux forestiers aux milieux ouverts et semi-ouverts, voire même dans des parcs et jardins en milieux urbains. Cependant, elle reste plus particulièrement liée aux milieux aquatiques : lac, rivière, mare, zone humide.

• Régime alimentaire

Cette espèce est très éclectique pour le choix de ses terrains de chasse même si elle marque une nette préférence pour les milieux aquatiques, si possible présentant des zones d'eaux calmes. Ce chiroptère se nourrit de Gerris, d'Ephémères et apprécie très fortement les Moustiques.

• Reproduction

L'espèce utilise deux types de sites de reproduction (et d'estivage pour les mâles) :

- gîtes arboricoles (cavité, écorce décollée, ...) : dans ce type de gîte, les colonies de parturition s'organisent en méta-colonies, c'est-à-dire une même colonie pour un grand nombre de gîtes, les individus alternant régulièrement entre ces derniers.
- gîtes dans les ouvrages d'art et les cavités souterraines (naturelles ou artificielles) : contrairement au cas précédent, elles sont très fidèles à leur gîte.

Dans ces deux cas, les gîtes se situent le plus souvent à proximité d'un milieu aquatique.

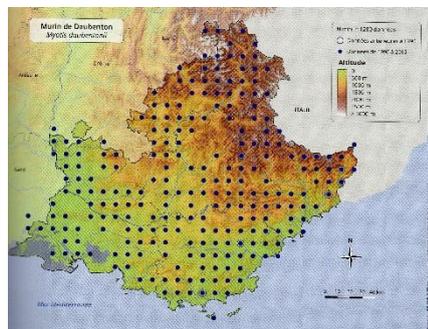
Les jeunes naissent vers début juin, mi-juin.

## ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION

### CARTE DE REPARTITION EN FRANCE METROPOLITAINE ET CORSE



### CARTE DE REPARTITION EN PACA



## HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET

- Habitats :

Les habitats lui sont peu favorables en tant que zone de chasse, notamment du fait de l'absence de zones aquatiques ou humides sur le site. Ils présentent un intérêt modéré, voir faible, en tant que gîte quelle que soit la saison (arboricole, rupicole ou souterrain).

Au total, 0,1141 ha de falaise seront impactés.

- Population de l'espèce :

- Population régionale : En PACA, elle est considérée comme commune sur l'ensemble des départements (2014).
- Population départementale : Dans les Alpes-Maritimes, elle est considérée comme très commune à commune (2014). Un individu a été contacté dans le viaduc proche du site d'étude en période de transit printanier ainsi que quelques contacts acoustiques à la même période.

**Murin de Natterer, *Myotis nattereri* (Kuhl, 1807)**

CLASSIFICATION

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : *Vespertilionidae*



Photo O. Sousbie

STATUT DE PROTECTION

- Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV
- Convention de Berne : Annexe III
- Convention de Bonn : Accord EUROBATS – ANNEXE I – Annexe II
- Protection nationale : Article 2
- Liste rouge mondiale de l'UICN : LC
- Liste rouge européenne de l'UICN : LC
- Liste rouge nationale de l'UICN : LC
- Liste rouge départementale : très commune à assez commune

DESCRIPTION DE L'ESPECE

C'est un Murin de taille moyenne avec un avant-bras de 34 à 44 mm et un poids compris entre 7 et 12 g. Cette espèce se reconnaît par son dos brun et son ventre blanc ainsi que par la forme de ses oreilles en forme de spatule de ski.

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Habitats

Il est présent dans de nombreux milieux, allant des milieux forestiers aux milieux ouverts et semi-ouverts, des milieux agricoles, voire même dans des parcs et jardins en milieux urbains.

- Régime alimentaire

Exclusivement insectivore, il est très éclectique pour le choix de ses terrains de chasse mais présente une prédilection pour les massifs de feuillues mûres.

Il chasse généralement à moins de 6 km de son gîte.

- Reproduction

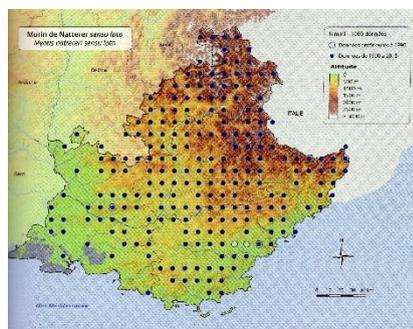
Pour ses gîtes, il affectionne les gîtes arboricoles mais aussi le bâti et les falaises. Les colonies peuvent comprendre entre 10 et 40 individus.

## ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION

### CARTE DE REPARTITION EN FRANCE METROPOLITAINE ET CORSE



### CARTE DE REPARTITION EN PACA



## HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET

- Habitats :

Les habitats lui sont peu favorables en tant que zone de chasse mais présentent un réel intérêt en tant que gîte quelle que soit la saison (rupicole, souterrain ou arboricole).

Au total, 0,2097 ha seront impactés (0,0956 ha de chênaie et 0,1141 ha de falaise).

La maison d'habitation pourrait aussi représenter un intérêt pour l'estivage d'individus.

- Population de l'espèce :

- Population régionale : En PACA, elle est considérée comme commune sur une majorité de départements (2014).
- Population départementale : Dans les Alpes-Maritimes, elle est considérée comme très commune à assez commune (2014). Seul un individu a été découvert en repos diurne dans le tunnel, aucun individu n'a été contacté par la suite par méthode acoustique ce qui tendrait à démontrer le faible intérêt des milieux présents pour l'espèce.

**Petit Murin, *Myotis blythii* (Monticelli, 1885)**

CLASSIFICATION

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : *Vespertilionidae*



Photo CPEPESC FC

STATUT DE PROTECTION

- Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe II et IV
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Bonn : Accord EUROBATS – ANNEXE I – Annexe II
- Protection nationale : Article 2
- Liste rouge mondiale de l'UICN : LC
- Liste rouge européenne de l'UICN : NT
- Liste rouge nationale de l'UICN : NT
- Liste rouge départementale : assez rare à rare

DESCRIPTION DE L'ESPECE

C'est un Murin de grande taille avec un avant-bras de 50,5 à 62,1 mm et un poids compris entre 19 et 30 g. Cette espèce se reconnaît par sa taille, son dos brun ainsi que son ventre blanc et se différencie du grand Murin par un point blanc sur le front (présente chez une majorité d'individus).

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Habitats

C'est une espèce thermophile et de milieux ouverts : prairie, steppes, garrigues, ...

- Régime alimentaire

Exclusivement insectivore, ce Murin se nourrit majoritairement d'Orthoptères.

- Reproduction

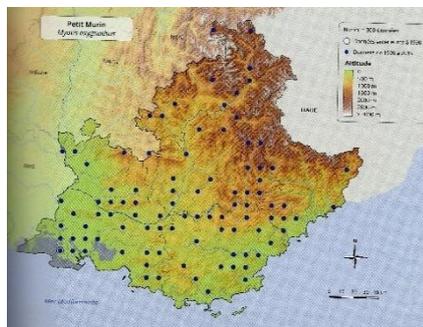
C'est une espèce cavernicole et anthropophile (combles chaudes), ses colonies comprennent généralement entre 50 et 500 individus, souvent en cohabitation avec d'autres espèces cavernicoles (Minoptère de Schreibers, Rhinolophe euryale, ...).

## ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION

### CARTE DE REPARTITION EN FRANCE METROPOLITAINE ET CORSE



### CARTE DE REPARTITION EN PACA



## HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET

- Habitats :

L'absence de milieux herbacés fait les habitats ne lui sont peu favorables en tant que zone de chasse. Seul le tunnel pourrait avoir un attrait en tant que site d'hivernation ou de transit. La falaise pourrait être aussi utilisée, comme site d'estivage ou de transit.

Au total, 0,1141 ha de falaise seront impactés.

- Population de l'espèce :

- Population régionale : En PACA, elle est considérée comme assez commune sur une majorité de départements (2014).
- Population départementale : Dans les Alpes-Maritimes, elle est considérée comme assez rare à rare (2014). Seul un individu a été contacté en période estivale. Sa présence sur le site peut être considérée comme anecdotique.

**Petit Rhinolophe, *Rhinolophus hipposideros* (Bechstein, 1800)**

**CLASSIFICATION**

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : *Rhinolophidae*



Photo O. Sousbie

**STATUT DE PROTECTION**

- Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe II et IV
- Convention de Berne : Annexe II
- Convention de Bonn : Accord EUROBATS – ANNEXE I – Annexe II
- Protection nationale : Article 2
- Liste rouge mondiale de l'UICN : LC
- Liste rouge européenne de l'UICN : LC
- Liste rouge nationale de l'UICN : LC
- Liste rouge départementale : très commune à assez commune

**PRESENTATION DE L'ESPECE**

C'est un Rhinolophidé de petite taille avec un avant-bras de 35 à 43 mm pour un poids compris entre 4 et 9 g. Cette espèce se reconnaît à sa taille et à la présence d'une feuille nasale.

**BIOLOGIE ET ECOLOGIE**

- Habitats

Cette espèce est inféodée aux milieux bocagers mixtes ou semi-ouverts, mais aussi aux milieux forestiers (feuillus ou mixtes). Elle est photosensible et donc très rarement présente en milieux trop urbanisés ou anthropisés.

- Régime alimentaire

Ses territoires de chasse de prédilection sont majoritairement situés en forêt et doivent comporter une mosaïque de milieux avec une alternance de bois, prairies, haies, pâtures, ripisylves, ... Dans tous les cas, elle fuit les cultures car n'y trouve pas (ou peu) ses proies de prédilection.

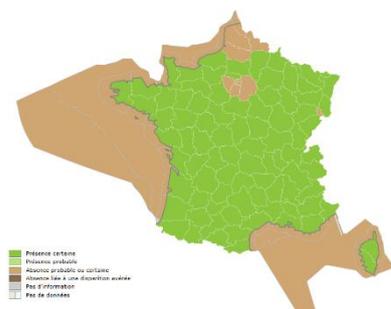
Elle chasse majoritairement dans un rayon de 2,5 km autour de son gîte.

- Reproduction

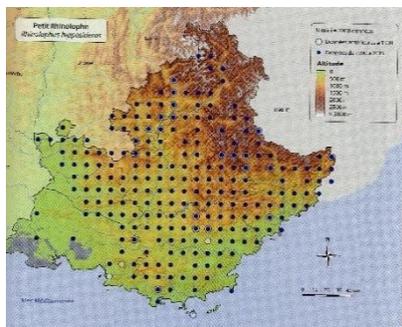
Les colonies de parturition sont principalement dans le bâti et cavernicoles dans les départements plus méridionaux.

## ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION

### CARTE DE REPARTITION EN FRANCE METROPOLITAINE ET CORSE



### CARTE DE REPARTITION EN PACA



## HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET

- Habitats :

Les habitats lui sont modérément favorables en tant que zone de chasse mais présentent un réel intérêt en tant que gîte quelle que soit la saison (souterrain).

Au total, 0,2097 ha seront impactés (0,0956 ha de chênaie et 0,1141 ha de falaise).

La maison d'habitation représente un intérêt pour l'estivage et la reproduction d'individus.

- Population de l'espèce :

- Population régionale : En PACA, elle est considérée de très commune à rare selon les départements (2014).
- Population départementale : Dans les Alpes-Maritimes, elle est considérée très commune à assez commune (2014). C'est l'espèce emblématique du site d'étude avec la présence d'une petite colonie de reproduction au sein de la maison d'habitation (7 adultes et 4 jeunes en août 2019). Elle a aussi été contactée par acoustique au niveau du bunker, du tunnel et d'un point d'eau temporaire.

**Pipistrelle commune, *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774)**

CLASSIFICATION

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : *Vespertilionidae*



Photo O. Sousbie

STATUT DE PROTECTION

- Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV
- Convention de Berne : Annexe III
- Convention de Bonn : Accord EUROBATS – ANNEXE I – Annexe II
- Protection nationale : Article 2
- Liste rouge mondiale de l'UICN : LC
- Liste rouge européenne de l'UICN : LC
- Liste rouge nationale de l'UICN : NT
- Liste rouge départementale : Assez commune, très commune

DESCRIPTION DE L'ESPECE

C'est l'une des plus petites chauves-souris de France avec un avant-bras de 2,8 à 3,45 cm et un poids compris entre 3 et 8 g. Elle se reconnaît par ses oreilles et tragus arrondis et un pelage brun uniforme.

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Habitats

Cette espèce est présente dans quasiment tous les milieux, que ce soit en milieux urbains, dans les parcs et jardins, en milieux forestiers, zones humides, secteurs de cultures, ... Ses terrains de chasse sont très variés : près des lampadaires, sur des surfaces d'eaux calmes, en milieu forestier, le long de haies, ...

- Régime alimentaire

Exclusivement insectivore, son vol rapide et papillonnant lui permet de sélectionner les animaux qu'elle capture, la plupart du temps des petits papillons et des moustiques.

- Reproduction

Elle est très éclectique dans le choix de ses gîtes de parturition, bien qu'elle semble très anthropophile (tous types de gîte). On la retrouve aussi régulièrement en gîtes arboricoles, en falaises, .... Les colonies de parturition s'organisent en méta-colonies, c'est-à-dire une même colonie pour un grand nombre de gîtes, les individus alternant régulièrement entre ces derniers, ce qui peut provoquer des «invasions» problématiques vis-à-vis des habitants.

La copulation a lieu de fin août à fin septembre, la mise-bas a lieu de la mi-juin à début juillet.

Les femelles mettent bas 1 petit, rarement 2 ou 3. Le vol s'amorce à la quatrième semaine.

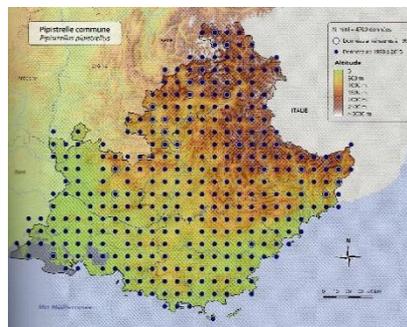
L'animal s'émancipe en août, après que les femelles ont abandonné le site de reproduction

## ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION

### CARTE DE REPARTITION EN FRANCE METROPOLITAINE ET CORSE



### CARTE DE REPARTITION EN PACA



## HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET

- Habitats :

Les habitats lui sont peu favorables en tant que zone de chasse mais présentent un réel intérêt en tant que gîte quelle que soit la saison (arboricole, rupicole ou souterrain).

Au total, 0,2097 ha seront impactés (0,0956 ha de chênaie et 0,1141 ha de falaise).

La maison d'habitation pourrait aussi représenter un intérêt pour l'estivage d'individus.

- Population de l'espèce :

- Population régionale : En PACA, elle est considérée comme commune sur l'ensemble des départements (2014).

- Population départementale : Dans les Alpes-Maritimes, elle est considérée comme assez commune à très commune (2014). Les nombreux contacts acoustiques en début et fin de nuit, semblerait prouver que quelques individus gîtent sur ou à proximité de la zone d'étude (gîte arboricole, fissuricole ou bâti).

**Pipistrelle de Kuhl, *Pipistrellus kuhlii* (Kuhl, 1807)**

CLASSIFICATION

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : *Vespertilionidae*



Photo O. Sousbie

STATUT DE PROTECTION

- Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV
- Convention de Berne : Annexe III
- Convention de Bonn : Accord EUROBATS – ANNEXE I – Annexe II
- Protection nationale : Article 2
- Liste rouge mondiale de l'UICN : LC
- Liste rouge européenne de l'UICN : LC
- Liste rouge nationale de l'UICN : LC
- Liste rouge départementale : très commune à assez commune

DESCRIPTION DE L'ESPECE

C'est une petite chauve-souris avec un avant-bras de 30 à 36 mm et un poids compris entre 5 et 10 g. Elle se reconnaît par ses oreilles, son tragus arrondis et un pelage brun uniforme.

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Habitats

Cette espèce est présente dans quasiment tous les milieux, que ce soit en milieux urbains, dans les parcs et jardins, en milieux forestiers, zones humides, secteurs de cultures, ...

- Régime alimentaire

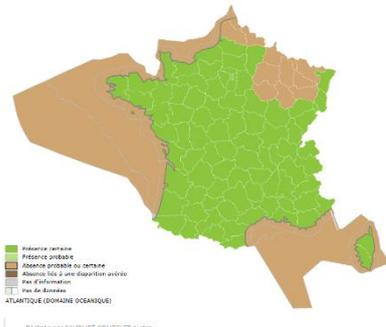
Exclusivement insectivore, son vol rapide et papillonnant lui permet de sélectionner les animaux qu'elle capture, la plupart du temps des petits papillons et des moustiques.

- Reproduction

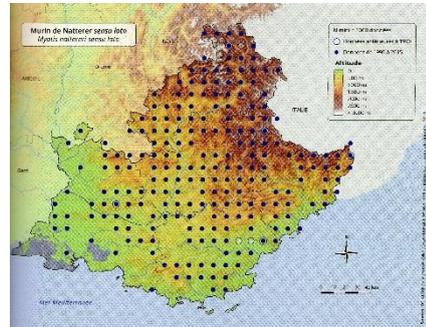
Elle est très anthropophile (toiture, volet, bardage, mur, ...). Les colonies de reproduction s'organisent en méta-colonies : une même colonie est dispersée sur un grand nombre de gîtes, les individus alternants régulièrement entre ces derniers. Celles-ci varient le plus souvent entre 30 et 100 individus.

## ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION

### CARTE DE REPARTITION EN FRANCE METROPOLITAINE ET CORSE



### CARTE DE REPARTITION EN PACA



## HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET

- Habitats :

Les habitats lui sont favorables en tant que zone de chasse mais présentent un réel intérêt en tant que gîte quelle que soit la saison (rupicole ou souterrain).

Au total, 0,2097 ha seront impactés (0,0956 ha de chênaie et 0,1141 ha de falaise). La maison d'habitation pourrait aussi représenter un intérêt pour l'estivage d'individus.

- Population de l'espèce :

- Population régionale : En PACA, elle est considérée comme commune sur l'ensemble des départements (2014).
- Population départementale : Dans les Alpes-Maritimes, elle est considérée comme très commune à assez commune (2014). De nombreux contacts en acoustique au niveau du tunnel, notamment en début et fin de nuit pourraient être l'indicateur de la présence d'une colonie de reproduction à proximité.

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

**CLASSIFICATION**

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : *Vespertilionidae*



Photo O. Sousbie

**STATUT DE PROTECTION**

- Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV
- Convention de Berne : Annexe III
- Convention de Bonn : Accord EUROBATS – ANNEXE I – Annexe II
- Protection nationale : Article 2
- Liste rouge mondiale de l'UICN : LC
- Liste rouge européenne de l'UICN : LC
- Liste rouge nationale de l'UICN : NT
- Liste rouge départementale : Peu commune mais localement commune

**DESCRIPTION DE L'ESPECE**

C'est une grande chauve-souris avec un avant-bras de 46 à 58 mm et un poids compris entre 18 et 35 g. Elle se reconnaît par ses oreilles et tragus arrondis et un pelage brun, voire doré par endroit.

**BIOLOGIE ET ECOLOGIE**

• Habitats

Cette espèce est présente dans quasiment tous les milieux, que ce soit des milieux urbains, des parcs et jardins, des zones humides, des secteurs de cultures, ...

• Régime alimentaire

Cette espèce est très éclectique pour le choix de ses terrains de chasse : près des lampadaires, sur des surfaces d'eaux calmes, en milieu forestier, le long de haies, ...

Elle chasse généralement à moins de 6 km de son gîte.

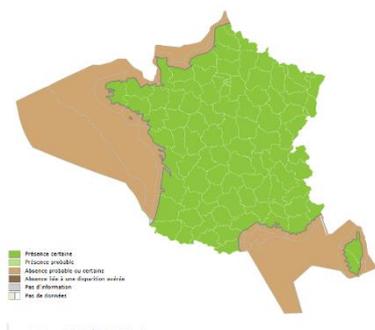
• Reproduction

C'est une espèce anthropophile (toiture, volet, bardage, mur, ...).

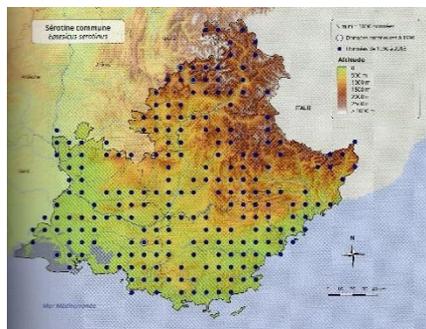
Les colonies comptent entre 10 et 50 individus.

## ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION

### CARTE DE REPARTITION EN FRANCE METROPOLITAINE ET CORSE



### CARTE DE REPARTITION EN PACA



## HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET

- Habitats :

Les habitats lui sont modérément favorables en tant que zone de chasse mais présentent un réel intérêt en tant que gîte quelle que soit la saison (rupicole ou souterrain).

Au total, 0,2097 ha seront impactés (0,0956 ha de chênaie et 0,1141 ha de falaise).

La maison d'habitation pourrait aussi représenter un intérêt pour l'estivage d'individus.

- Population de l'espèce :

- Population régionale : En PACA, elle est considérée comme commune sur l'ensemble des départements (2014).
- Population départementale : Dans les Alpes-Maritimes, elle est considérée peu commune mais localement commune (2014). Elle a été contactée aux deux saisons étudiées mais très ponctuellement (activité de chasse ponctuelle) au niveau du tunnel. Son utilisation de la zone d'étude paraît très faible.

**Vespère de Savi, *Hypsugo savii* (Bonaparte, 1837)**

**CLASSIFICATION**

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : *Vespertilionidae*



Photo O. Sousbie

**STATUT DE PROTECTION**

- Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV
- Convention de Berne : Annexe III
- Convention de Bonn : Accord EUROBATS – ANNEXE I – Annexe II
- Protection nationale : Article 2
- Liste rouge mondiale de l'UICN : LC
- Liste rouge européenne de l'UICN : LC
- Liste rouge nationale de l'UICN : LC
- Liste rouge départementale : très commune à assez commune

**DESCRIPTION DE L'ESPECE**

C'est une chauve-souris de petite taille avec un avant-bras de 31,4 à 38 mm et un poids compris entre 5 et 10 g. Il ressemble à une Pipistrelle mais avec un pelage dorsal brun voir doré.

**BIOLOGIE ET ECOLOGIE**

- Habitats

Le Vespère de Savi est inféodé aux milieux thermophiles comportant des parois verticales (falaises, immeubles, ...).

- Régime alimentaire

Exclusivement insectivore, il qui exploite majoritairement les secteurs situés au-dessus des zones humides, des gorges rocheuses et près des points d'eau dans les plateaux calcaire.

- Reproduction

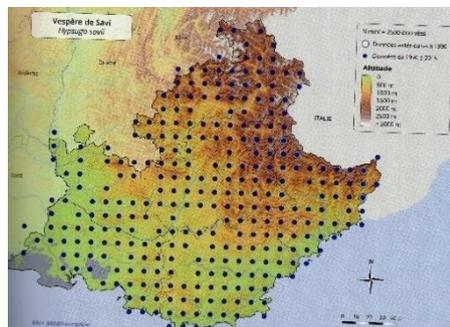
Il gîte en falaise, au niveau de corniches d'immeubles, dans des ponts de grandes tailles, ... Les colonies de reproduction réunissent régulièrement plusieurs centaines d'individus.

## ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION

### CARTE DE REPARTITION EN FRANCE METROPOLITAINE ET CORSE



### CARTE DE REPARTITION EN PACA



## HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET

- Habitats :

Les habitats rupicoles lui sont très favorables en tant que zone de chasse mais présentent un réel intérêt en tant que gîte quelle que soit la saison (rupicole ou souterrain).

Au total, 0,2097 ha seront impactés (0,0956 ha de chênaie et 0,1141 ha de falaise).

La maison d'habitation pourrait aussi représenter un intérêt pour l'estivage d'individus.

- Population de l'espèce :

- Population régionale : En PACA, elle est considérée comme commune sur l'ensemble des départements (2014).

- Population départementale : Dans les Alpes-Maritimes, elle est considérée comme très commune à assez commune (2014). De nombreux contacts en acoustique au niveau du tunnel et quelques contacts au niveau du bunker n°2, notamment en début et fin de nuit pourraient être l'indicateur de la présence d'une colonie de reproduction à proximité.

**Oreillard gris, *Plecotus austriacus* (J.B. Fischer, 1829)**

CLASSIFICATION

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : *Vespertilionidae*



Photo O. Sousbie

STATUT DE PROTECTION

- Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV
- Convention de Berne : Annexe III
- Convention de Bonn : Accord EUROBATS – ANNEXE I – Annexe II
- Protection nationale : Article 2
- Liste rouge mondiale de l'UICN : LC
- Liste rouge européenne de l'UICN : LC
- Liste rouge nationale de l'UICN : LC
- Liste rouge départementale : très commune à assez commune

DESCRIPTION DE L'ESPECE

C'est une chauve-souris de taille moyenne avec un avant-bras de 35,5 à 43,5 mm et un poids compris entre 6 et 14 g. Les Oreillards se reconnaissent à leurs grandes oreilles. L'Oreillard gris se distingue des autres espèces par la présence de pigmentation sur le tragus et l'absence de poils aux pattes.

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Habitats

Il est inféodé aux milieux thermophiles. Il fréquente principalement des milieux ouverts et semi-ouverts, voire même dans des parcs et jardins en milieux urbains.

- Régime alimentaire

Exclusivement insectivore, il est très éclectique pour le choix de ses terrains de chasse : lisières, parcs et jardins, ripisylves, ...

Il chasse dans les 6 km autour de son gîte.

- Reproduction

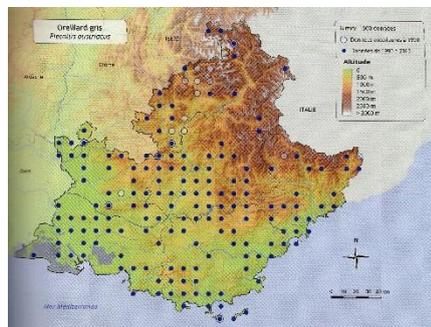
Il gîte dans le bâti. Les colonies peuvent comprendre plusieurs dizaines d'individus.

ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION

CARTE DE REPARTITION EN FRANCE METROPOLITAINE ET CORSE



CARTE DE REPARTITION EN PACA



HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET

• Habitats :

Les habitats rupicoles et de boisements lui sont très favorables en tant que zone de chasse et présentent un réel intérêt en tant que gîte quelle que soit la saison (rupicole ou souterrain).

Au total, 0,2097 ha seront impactés (0,0956 ha de chênaie et 0,1141 ha de falaise).

La maison d'habitation pourrait aussi représenter un intérêt pour l'estivage d'individus.

• Population de l'espèce :

➤ Population régionale : En PACA, elle est considérée comme très commune à commune sur presque l'ensemble des départements (2014).

➤ Population départementale : Dans les Alpes Maritime, elle est considérée comme très commune à assez commune (2014). **Cette espèce n'a pas été contactée** lors de cette étude mais son abondance en région associé la présence de milieux favorables fait qu'elle pourrait fréquenter la zone d'étude.

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

CLASSIFICATION

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : *Vespertilionidae*



Photo O. Sousbie

STATUT DE PROTECTION

- Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV
- Convention de Berne : Annexe III
- Convention de Bonn : Accord EUROBATS – ANNEXE I – Annexe II
- Protection nationale : Article 2
- Liste rouge mondiale de l'UICN : LC
- Liste rouge européenne de l'UICN : NT
- Liste rouge nationale de l'UICN : VU
- Liste rouge départementale : Peu commune mais localement commune

DESCRIPTION DE L'ESPECE

C'est une chauve-souris de taille moyenne avec un avant-bras de 37,3 à 46 mm et un poids compris entre 6 et 140g. Les Oreillards se reconnaissent à leurs grandes oreilles. L'Oreillard montagnard se distingue des autres espèces par la présence de pigmentation sur le tragus et la présence de poils aux pattes, ainsi que par un triangle au niveau de la lèvre inférieure.

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Habitats

Il est inféodé aux milieux de montagne et de piémont, le plus souvent au-dessus de 800 m d'altitude, même si de plus en plus de données de reproduction en dessous de cette limite existent (Drôme, bassin genevois, ...).

- Régime alimentaire

Exclusivement insectivore, il exploite majoritairement les milieux forestiers d'altitudes, les milieux agricoles extensifs, les jardins, voir des zones steppiques.

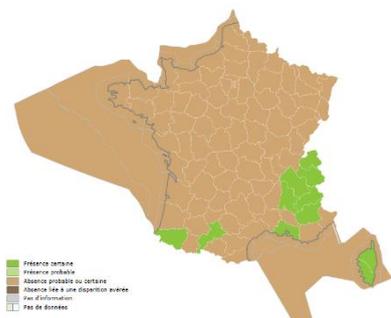
Il chasse majoritairement à moins d'1 km autour de son gîte.

- Reproduction

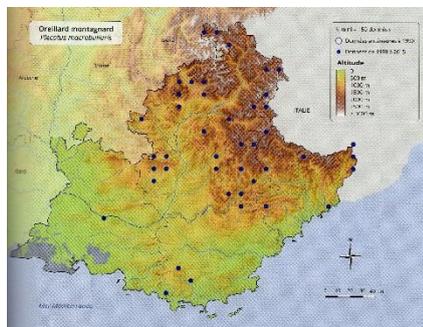
Il gîte dans le bâti et dans des fissures en falaise. Les colonies peuvent comprendre plusieurs dizaines d'individus.

## ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION

### CARTE DE REPARTITION EN FRANCE METROPOLITAINE ET CORSE



### CARTE DE REPARTITION EN PACA



## HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET

- Habitats :

Les habitats rupicoles et de boisements lui sont très favorables en tant que zone de chasse et présentent un réel intérêt en tant que gîte quelle que soit la saison (rupicole ou souterrain).

Au total, 0,2097 ha seront impactés (0,0956 ha de chênaie et 0,1141 ha de falaise).

La maison d'habitation pourrait aussi représenter un intérêt pour l'estivage d'individus.

- Population de l'espèce :

- Population régionale : En PACA, elle est considérée comme assez commune à très rare selon les départements (2014).

- Population départementale : Dans les Alpes-Maritimes, elle est considérée comme peu commune mais localement commune (2014). **Cette espèce n'a pas été contactée** lors de cette étude mais sa relative abondance en région associé la présence de milieux favorables fait qu'elle pourrait fréquenter la zone d'étude.

**Oreillard roux, *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758)**

CLASSIFICATION

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : *Vespertilionidae*



Photo O. Sousbie

STATUT DE PROTECTION

- Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV
- Convention de Berne : Annexe III
- Convention de Bonn : Accord EUROBATS – ANNEXE I – Annexe II
- Protection nationale : Article 2
- Liste rouge mondiale de l'UICN : LC
- Liste rouge européenne de l'UICN : LC
- Liste rouge nationale de l'UICN : LC
- Liste rouge départementale : très commune à assez commune

DESCRIPTION DE L'ESPECE

C'est une chauve-souris de taille moyenne avec un avant-bras de 34 à 42,8 mm pour un poids compris entre 6 et 14 g. Les Oreillards se reconnaissent à leurs grandes oreilles. L'Oreillard roux se distingue des autres espèces par la quasi-absence de pigmentation sur le tragus et des poils abondants au niveau des pattes.

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Habitats

Il est présent dans de nombreux milieux, allant des milieux forestiers aux milieux ouverts et semi-ouverts, voire même dans des parcs et jardins en milieux urbains.

- Régime alimentaire

Exclusivement insectivore, il est très éclectique pour le choix de ses terrains de chasse : milieux forestiers, parcs et jardins, ripisylves, ...

Il chasse dans les 6 km autour de son gîte.

- Reproduction

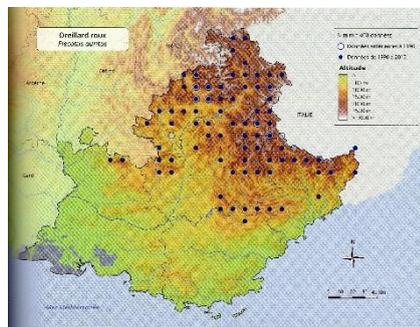
Pour ses gîtes, il affectionne les cavités arboricoles, le bâti (voliges, ...) et les nichoirs. Les colonies peuvent comprendre plusieurs dizaines d'individus.

## ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION

### CARTE DE REPARTITION EN FRANCE METROPOLITAINE ET CORSE



### CARTE DE REPARTITION EN PACA



## HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET

- Habitats :

Les habitats rupicoles et de boisements lui sont modérément, voir peu favorables en tant que zone de chasse et présentent un réel intérêt en tant que gîte quelle que soit la saison (rupicole ou souterrain).

Au total, 0,2097 ha seront impactés (0,0956 ha de chênaie et 0,1141 ha de falaise).

La maison d'habitation pourrait aussi représenter un intérêt pour l'estivage d'individus.

- Population de l'espèce :

- Population régionale : En PACA, elle est considérée comme très commune à commune sur presque l'ensemble des départements (2014).

- Population départementale : Dans les Alpes-Maritimes, elle est considérée comme très commune à assez commune (2014). **Cette espèce n'a pas été contactée** lors de cette étude mais son abondance en région fait qu'elle pourrait fréquenter la zone d'étude.

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

CLASSIFICATION

- Classe : Mammifères
- Ordre : Chiroptères
- Famille : *Vespertilionidae*



Photo L. Arthur

STATUT DE PROTECTION

- Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) : Annexe IV
- Convention de Berne : Annexe III
- Convention de Bonn : Accord EUROBATS – ANNEXE I – Annexe II
- Protection nationale : Article 2
- Liste rouge mondiale de l'UICN : LC
- Liste rouge européenne de l'UICN : LC
- Liste rouge nationale de l'UICN : LC
- Liste rouge départementale : assez rare à rare

DESCRIPTION DE L'ESPECE

C'est l'une des plus petites chauves-souris de France avec un avant-bras de 27,7 à 33 mm et un poids compris entre 4 et 8 g. Elle se reconnaît par ses oreilles et son tragus arrondis ainsi qu'un pelage brun clair et un pelage ventral plus clair.

BIOLOGIE ET ECOLOGIE

- Habitats

C'est une espèce de plaine qui fréquente majoritairement des secteurs boisés proches de grandes rivières ou de zones d'eaux calmes

- Régime alimentaire

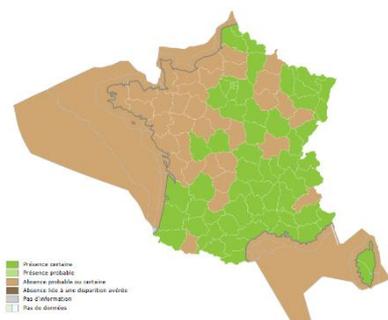
Exclusivement insectivore, elle chasse principalement dans des zones boisées proches de zones humides ou encore sur des surfaces d'eaux libres.

- Reproduction

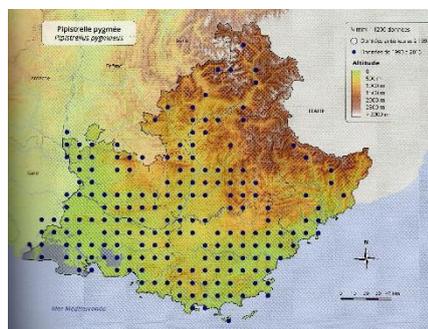
Elle gîte majoritairement dans le bâti, même si l'utilisation de gîtes arboricoles est commune (écorces décollées, cavités). Les colonies comptent entre 30 et 200 individus.

## ETAT DES POPULATIONS ET REPARTITION

### CARTE DE REPARTITION EN FRANCE METROPOLITAINE ET CORSE



### CARTE DE REPARTITION EN PACA



## HABITATS ET POPULATION DE L'ESPECE CONCERNES PAR LE PROJET

- Habitats :

Les habitats lui sont peu favorables en tant que zone de chasse mais présentent un réel intérêt en tant que gîte quelle que soit la saison (arboricole, rupicole ou souterrain).

Au total, 0,0956 ha de falaise seront impactés.

La maison d'habitation pourrait aussi représenter un intérêt pour l'estivage d'individus.

- Population de l'espèce :

- Population régionale : En PACA, elle est considérée comme très commune à très rare selon les départements (2014).
- Population départementale : Dans les Alpes Maritime, elle est considérée comme assez rare à rare (2014). Elle n'a pas été contactée lors de l'étude, cependant, les gîtes rupicoles et bâti, ainsi que la présence d'eau à proximité, pourraient avoir un intérêt pour cette espèce.

**Espèces de Chiroptère protégées concernées par le projet avec leur statut  
et leur degré de patrimonialité**

Mammifère – Chiroptère	
Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	PN, DHII-IV, LRF LC, LRD RA
Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersi</i> )	PN, DHII-IV, LRF VU, LRD RA
Molosse de Cestoni ( <i>Tadarida teniotis</i> )	PN, DHIV, LRF NT, LRD AC
Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	PN, DHII-IV, LRF LC, LRD RA
Murin de Capaccini ( <i>Myotis capaccinii</i> )	PN, DHII-IV, LRF NT, LRD TR
Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Murin de Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Petit Murin ( <i>Myotis blythii</i> )	PN, DHII-IV, LRF NT, LRD RA
Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	PN, DHII-IV, LRF LC, LRD AC
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	PN, LRF NT, LRR LC, LRD AC
Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhli</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	PN, DHIV, LRF NT, LRD PC
Vespère de Savi ( <i>Hypsugo savii</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Oreillard gris ( <i>Plecotus austriacus</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Oreillard montagnard ( <i>Plecotus macrobullaris</i> )	PN, DHIV, LRF NT, LRD PC
Oreillard roux ( <i>Plecotus auritus</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Pipistrelle pygmée ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD RA

Les 13 premières espèces sont certaines, les 4 dernières sont probables sur le site au regard de leur présence dans le secteur et des nombreux gîtes favorables.

PN : Protection Nationale

DH : Directive Habitats, annexes II et IV

LRF : Liste rouge des espèces menacées en France (UICN)

DD : Données insuffisantes ; LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée ; VU : vulnérable ;

EN : en danger ; CR : en danger critique.

LRD : Liste rouge départementale (Alpes-Maritimes) des espèces menacées

TR : Très rare à Exceptionnelle ; RA : Rare à Assez Rare ; PC : Peu Commune, Localement Commune ;

AC : Assez Commune à Très Commune

### Enjeux sur la ZSC Le Mercantour des espèces concernées par le projet

	Concentration			Hiver			Reproduction		
	Abondance	Evaluation globale	Qualité des données	Abondance	Evaluation globale	Qualité des données	Abondance	Evaluation globale	Qualité des données
<b>Barbastelle d'Europe (<i>Barbastella barbastellus</i>)</b>	Non estimé	Bonne	Médiocre	NA	NA	NA	Non estimé	Bonne	Médiocre
<b>Minioptère de Schreiber (<i>Miniopterus schreibersii</i>)</b>	Non estimé	Moyenne	Médiocre	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>Petit Murin (<i>Myotis blythii</i>)</b>	Rare	Moyenne	Médiocre	NA	NA	NA	NA	NA	NA
<b>Murin à oreilles échancrées (<i>Myotis emarginatus</i>)</b>	Non estimé	Moyenne	Médiocre	Non estimé	Moyenne	Médiocre	NA	NA	NA
<b>Petit Rhinolophe (<i>Rhinolophus hipposideros</i>)</b>	Rare	Excellente	Médiocre	Non estimé	Excellente	Médiocre	Non estimé	Excellente	Médiocre

Pour information :

Le Petit Rhinolophe est une espèce représentative du Mercantour, qui utilise le site « Le Mercantour » comme territoire de chasse tandis que les colonies de reproduction connues, liées à l'homme et à l'altitude, sont situées dans la proche périphérie.

### III – EVALUATION DES IMPACTS DU PROJET SUR LES CHIROPTERES ET LEURS HABITATS

**Les populations européennes, nationales et régionales** de Chiroptères par le projet n'étant pas connues, on se tiendra pour ces groupes aux individus contactés sur site ou probables au regard des habitats impactables.

Les travaux de sécurisation de la falaise et de démolition de l'ancienne maison d'habitation peuvent avoir des impacts temporaires et/ou permanents, directs ou indirects sur les espèces animales protégées et leurs habitats.

Ces impacts prévisibles sont évalués par espèce ou groupe d'espèces, puis sur leurs habitats, envisagés sur les aires d'étude immédiate et rapprochée.

Les résultats ont alors permis comme le stipule la séquence ERC :

- de poursuivre la recherche d'autres solutions satisfaisantes d'évitement et la définition du périmètre de la demande de dérogation,
- d'appliquer des mesures de réduction d'impacts les plus appropriés,
- d'établir un volet de compensations au regard des impacts résiduels.

#### 1. Impacts temporaires et permanents, directs et indirects, sur les Chiroptères

Seront précisés les impacts sur les espèces inventoriées directement concernées, impacts temporaires liés à la phase chantier et impacts permanents liés à la modification du milieu et des habitats qui le constituent, donc secondairement sur les espèces protégées associées à ces habitats impactés. Certains travaux temporaires peuvent induire des impacts permanents..., c'est par exemple le cas du déboisement liés à la mise en place de filets pare roche, ...

Il faut rappeler que le projet du poste de Valabres comporte :

- la sécurisation de la falaise (pose de filets, clouage, purge, ...),
- la démolition d'une ancienne maison d'habitation attenante au poste de Valabres et sa reconstruction.

##### 1.1. Falaise

Les espèces fréquentant ces milieux et leurs habitats sont la Barbastelle d'Europe, le Minioptère de Schreibers, le Murin à oreilles échanquées, le Murin de Capaccini, le Petit Murin, le Petit Rhinolophe, la Sérotine commune, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, le Murin de Daubenton, le Murin de Natterer, le Vespère de Savi et le Molosse de Cestoni, et les possibles Oreillard montagnard, Oreillard gris et Oreillard roux et Pipistrelle pygmée.

Les travaux risquent donc d'entraîner une mortalité directe dans le cas d'individus présents dans des gîtes rupicoles (fissures profondes), ainsi qu'un dérangement, voire une mortalité induite, si les travaux ont lieu lors de la période d'hibernation ou estivale (avortements ou abandons de jeunes non volants).

Toutefois, au vu de la disponibilité de ce type de milieux à proximité, la perte de gîte et d'habitat de chasse pourra être considérée comme globalement très faible.

La mise en place des supports des filets et le clouage des blocs vont nécessiter le forage avec envoi d'air comprimé, puis l'envoi de coulis de mortier pour sceller les tiges de fixation dans les forages. Ces actions comportent un risque important de colmatage du réseau de fissures existant dans les rochers. Ce fait a été signalé dans le rapport de fin de la première phase

chantier rédigé par FONDASOL (photos page 172).

Dans ce cas, il s'agit d'une **perte d'habitat pour les Chiroptères et le risque de destruction d'individus.**

#### 1.2. L'ancien tunnel

Très peu de travaux sont situés au-dessus du tunnel. Les seuls prévus sont la pose d'un filet plaqué et un clouage de bloc ainsi que la pose d'un filet pare blocs. Ces travaux ne devraient pas entraîner de risque au niveau de la structure de l'ouvrage. Par contre, leur réalisation en période sensible (hibernation, reproduction) pourrait entraîner un **dérangement préjudiciable**. Celui-ci pourrait induire une mortalité indirecte pendant **la période de reproduction** (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl et Vespère de Savi) et pendant **la période d'hibernation** (ensemble des espèces contactées sur le site).

#### 1.3. Les boisements

Un boisement clairsemé de chênes verts est situé dans la falaise.

**Leur abattage** pourrait entraîner un impact direct et permanent par la **mortalité d'individus** en leur sein **en période sensibles** (hibernation et reproduction) ainsi qu'un **impact indirect permanent** par la mortalité d'individus dérangés lors de **l'hibernation** ou de jeunes (abandon ou avortement) lors de la **période de reproduction**.

Au vu de la disponibilité de ce type de milieu à proximité, **la perte de gîtes et d'habitats de chasse pourra être considérée comme non significative.**

#### 1.4. Autres milieux

**D'autres milieux sont présents sur le site mais sur de très faibles surfaces ou très dégradés.** Il s'agit notamment de ronciers et de communautés d'espèces rudérales le long de l'ancienne route au niveau de la falaise, ainsi que de plantation de Robiniers au niveau de l'éboulis ainsi que communautés d'espèces rudérales et de jachère non inondée avec communautés annuelles et vivaces à proximité du poste.

**Leur altération ou leur disparition n'entraînera pas d'impacts significatifs sur les populations de Chiroptères identifiées.**

#### 1.5. Ancienne maison d'habitation attenante au poste de Valabres

La destruction de ce bâtiment va entraîner la disparition d'un **gîte de reproduction de Petit Rhinolophe** (petite colonie de 7 individus en 2019). Il s'agit d'un **impact direct permanent**. Cette démolition pourrait aussi entraîner une **mortalité directe** (impact direct permanent) de par la destruction d'individus lors de la période de reproduction et d'hibernation, ainsi qu'une **mortalité indirecte** liée au dérangement en période d'hibernation (dérangement) et de reproduction (avortement ou mortalité de jeunes non volants).

**D'autres espèces pourraient aussi être concernées**, même si leur présence n'a pas été détectée sur le site : Petit Murin, le Murin à oreilles échancrées, la Barbastelle d'Europe, la Pipistrelle commune, la Pipistrelle de Kuhl, le Murin de Natterer et la Sérotine commune et potentiellement l'Oreillard gris, l'Oreillard montagnard, l'Oreillard roux et la Pipistrelle pygmée.

**Le reste du poste de Valabres est composé de bâtiments de petites tailles à vocation industrielle (transformateurs, ...). Ces bâtiments sont hermétiques et ne comportent pas d'éléments extérieurs (bardage, volets, ...) susceptibles de servir de gîtes à des Chiroptères.**

13 PHOTOS



Photo 1 – EPB5. Forage ancrage amont en cours



Photo 2 – EPB4. Bassin en eau. Ancre amont proche de l'eau



Photo 3 – EPB4. Exsurgence de coulis par la fracture ouverte au pied du grand compartiment (communication avec le forage du latéral sup. au rocher)

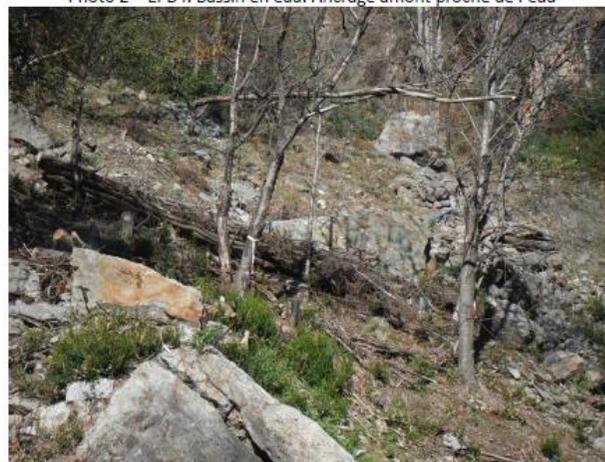


Photo 4 – EPB5. Terrasse d'implantation des latéraux côté usine

**La disparition d'arbres gîtes ainsi que de gîtes rupestres entrainera des impacts moyens au vu des ressources locales présentes à proximité. A contrario, la période de travaux sera déterminante pour l'un des principaux impacts : la mortalité directe ou indirecte en phase de travaux.**

**Le principal impact sera la destruction de l'ancienne maison d'habitation du fait de la présence d'une petite colonie de reproduction de Petit Rhinolophe en son sein et son intérêt pour un grand nombre d'autres espèces ainsi que la mortalité potentielle, directe ou indirecte, en phase de travaux. Si ce dernier impact pourra être réduit, voir évité, en évitant les périodes sensibles (hibernation et reproduction), la disparition de ce gîte sera préjudiciable aux populations locales de Petits Rhinolophes.**

## **2. Impacts du projet sur les habitats des Chiroptères**

### 2.1. Données générales

L'ensemble des secteurs de falaises a été expertisé afin d'identifier les habitats d'espèces animales concernés.

Ces **habitats** ont été **cartographiés sous SIG** (carte 12a).

**Les surfaces totales impactables par habitat** des différents aménagements ont été évaluées en m<sup>2</sup> et les **surfaces totales d'habitats potentiels impactables** du projet ont été alors détruites (tableau, pages 175-176).

Une estimation de la surface de la maison a elle aussi été réalisée. Celle-ci s'étend sur une emprise au sol d'environ 110 m<sup>2</sup> et comporte 3 niveaux. L'ensemble de cette surface n'est pas propice aux chiroptères car trop exposé à une luminosité importante (absence de volets ou de porte) ou à de forts courants d'air (vitres cassées). Environ 1/3 de cette surface a été considérée comme favorable soit 110 m<sup>2</sup>.

### 2.2. Inventaire des habitats avec leurs superficies par espèce contactée

La surface des habitats impactables a ensuite été estimée par espèce **en hiérarchisant au préalable les habitats** (tableau, page 177), en distinguant **l'intérêt de l'habitat en tant que zone de chasse de l'intérêt de l'habitat en tant que gîte**.

Par la suite (tableau, page 177), **chaque espèce** se voit ainsi dotée **d'une évaluation de la superficie d'habitats** concernée, **puis la superficie totale de ses habitats impactables** pour le projet dans sa globalité.

*Le terme impactable est utilisé préférentiellement au terme impacté car les mesures d'évitement et de réduction d'impact pourront réduire notablement les surfaces impactables par des mesures appropriées avant l'ouverture du chantier.*

*Avant cette ouverture, un balisage des emprises des travaux, à ne pas dépasser, sera mis en place par l'écologue cordiste, afin de réduire au maximum l'impact des travaux sur les habitats d'espèces protégées.*

*Ainsi à partir des habitats impactables seront définis et retenus les habitats réellement impactés.*

### 2.3. Analyse des résultats et conclusions

*L'altération et la destruction des habitats rupestres et sylvoles auront lieu sur de très petite surface et sur des milieux bien présents à l'échelle locale.*

*Leur modification aura un impact très faible à faible sur les populations locales de Chiroptères identifiées.*

*La destruction de l'ancienne maison d'habitation aura un impact faible à moyen selon les espèces. Mais pour le Petit Rhinolophe l'impact cumulé « perturbation-destruction d'individus-destruction gîte-destruction de colonies avérées- sera fort.*

### 3. Impacts cumulés avec d'autres projets locaux

Deux projets locaux sont à considérer :

- **le renouvellement d'exploitation de la carrière de la Lauzière** sur la commune de Remplas pour le compte de la SAS Valtinée BTP.
- **la sécurisation de la RM2205 vis-à-vis des chutes de blocs**, sur le territoire de Saint-Sauveur de Tinée, pour le compte de Métropole Nice-Côte d'Azur.

Mais les **impacts identifiés** ne concernent pas ceux liés au projet de rénovation, extension et sécurisation du poste de Valabres. Il n'y aura donc pas cumul d'impacts.

### 4. Impact du projet sur les corridors écologiques

Aucun corridor potentiel ne sera impacté de manière significative par la réalisation du projet.

**Tableau des surfaces totales impactables par habitat – travaux en falaise**

N° bloc	Travaux	Dimensions arrondies	Surface	Surface chênaie	Surface falaise
1	Filet plaqué	4*5	20	12	8
2	Clouage	6*7	42	0	42
3	Clouage	6*3	18	0	18
4	Filet plaqué	3*3	9	0	9
5	Clouage	9*3	27	0	27
6	Clouage	7*2	14	0	14
8	Clouage	2*1	2	0	2
9	Clouage	4*2	8	1	7
10	Filet plaqué	3*2	6	0	6
11	Clouage	2*1	2	0	2
12	Filet plaqué	5*5	25	20	5
13	Filet plaqué	3*3	9	0	9
18	Clouage	2*1	2	0	2
19	Filet plaqué	4*2	8	2	6
20	Clouage	2*2	4	1	3
21	Clouage	5*4	20	6	14
22	Filet plaqué	5*5	25	5	20
23	Clouage	3*2	6	0	6
24	Filet plaqué	8*6	48	9	39
26	Filet plaqué	6*4	24	12	12
27	Filet plaqué	6*4	24	12	12
28	Clouage	2*3	6	4	2
29	Filet plaqué	4*3	12	11	1
30	Filet plaqué	4*4	16	14	2
32	Filet plaqué	4*7	28	0	28
33	Clouage	4*3	12	3	9
34	Clouage	3*3	9	0	9
35	Clouage	3*2	6	2	4
36	Purge	2*1	2	0	2
37	Filet plaqué	6*5	30	12	18
38	Filet plaqué	5*7	35	28	7
39	Clouage	6*5	30	6	24
40	Filet plaqué	4*4	16	0	16
41	Clouage	3*5	15	0	15
42	Filet plaqué	4*3	12	0	12
43	Filet plaqué	4*3	12	6	6
44	Clouage	4*2	8	4	4
45	Filet plaqué	4*4	16	0	16
46	Filet plaqué	5*4	20	2	18
49	Clouage	2*2	4	2	2
50	Clouage	4*1	4	0	4
51	Filet plaqué	6*3	18	2	16

52	Clouage	2*1	2	0	2
54	Filet plaqué	4*4	16	0	16
56	Purge	3*2	6	1	5
58	Clouage	3*3	9	0	9
			<b>687</b>	<b>177</b>	<b>510</b>

N°	Travaux	Dimensions arrondies	Surface	Surface chênaie	Surface falaise
1	Défecteur	10*10	100	70	30
2	Défecteur	11*10	110	65	45
1	Ecran pare bloc	35*10	350	140	210
2	Ecran pare bloc	27*10	270	40	230
3	Ecran pare bloc	58*10	580	464	116
			<b>1410</b>	<b>779</b>	<b>631</b>

<b>Total</b>	<b>2097</b>	<b>956</b>	<b>1141</b>
--------------	-------------	------------	-------------

## Hiérarchisation des habitats et milieux potentiels de Chiroptères protégés concernés par le projet

	Terrain de chasse		Gîte			
	Falaise	Boisement	Falaise	Boisement	Souterrain	Bâti
Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	3	2	3	2	3	3
Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus</i> )	3	3	4	4	3	4
Molosse de Cestoni ( <i>Tadarida teniotis</i> )	3	3	2	4	3	4
Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis</i> )	3	3	3	4	3	2
Murin de Capaccini ( <i>Myotis capaccinii</i> )	4	4	3	4	3	4
Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )	4	3	2	2	3	3
Murin de Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> )	3	3	2	2	3	2
Petit Murin ( <i>Myotis blythii</i> )	3	4	3	4	3	2
Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	3	2	4	4	3	1
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	1	1	2	2	2	2
Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhli</i> )	1	1	2	4	2	2
Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	3	3	2	4	3	2
Vespère de Savi ( <i>Hypsugo savii</i> )	1	1	2	2	2	2
Oreillard gris ( <i>Plecotus austriacus</i> )	3	3	2	4	2	2
Oreillard montagnard ( <i>Plecotus macrobullaris</i> )	3	3	2	4	2	2
Pipistrelle pygmée ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	3	3	2	4	2	2
Oreillard roux ( <i>Plecotus auritus</i> )	4	3	3	2	2	2

### Terrain de chasse

Terrain de chasse certain	1
Terrain de chasse favorable	2
Terrain de chasse peu favorable	3
terrain de chasse non favorable	4

### Gîte

Gîte de reproduction certain	1
Gîte de reproduction favorable	2
Gîte de repos diurne favorable	3
Gîte de repos diurne non favorable	4

## Superficie des habitats impactables par espèces

	Type d'habitats impactables		TOTAL (en ha)
	<i>Chênaie à Chêne vert et à Genévrier de Phénicie Yeuseraie à Genévrier de Phénicie des falaises continentales</i>	<i>Falaises continentales siliceuses acides Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique Affleurements et rochers érodés</i>	
Barbastelle d'Europe	0,0956	0,1141	0,2097
Minioptère de Schreibers	0	0	0
Molosse de Cestoni	0,0956	0,1141	0,2097
Murin à oreilles échancrées	0,0956	0,1141	0,2097
Murin de Capaccini	0	0	0
Murin de Daubenton	0	0,1141	0,1141
Murin de Natterer	0,0956	0,1141	0,2097
Petit Murin ( <i>Myotis blythii</i> )	0	0,1141	0,1141
Petit Rhinolophe	0,0956	0,1141	0,2097
Pipistrelle commune	0,0956	0,1141	0,2097
Pipistrelle de Kuhl	0,0956	0,1141	0,2097
Sérotine commune	0,0956	0,1141	0,2097
Vespère de Savi	0,0956	0,1141	0,2097
Oreillard gris	0,0956	0,1141	0,2097
Oreillard montagnard	0,0956	0,1141	0,2097
Pipistrelle pygmée	0,0956	0,1141	0,2097
Oreillard roux	0,0956	0,1141	0,2097

## 5. Synthèse des impacts évalués par milieu et par espèce

Les **impacts temporaires** et **permanents** sont pris en compte au regard des **travaux en falaise**, en distinguant **perturbation**, **destruction d'individus**, **destruction de gîtes** pour aboutir à des **impacts cumulés par espèce** (voir tableau ci-après).

	Travaux en falaise			Impacts cumulés
	Impact temporaire	Impact permanent		
	Perturbation	Destruction d'individus	Destruction de gîte	
<b>Murin de Cappaccini</b>	Moyen	Moyen	Très faible	Moyen
<b>Barbastelle d'Europe</b>	Moyen	Moyen	Très faible	Moyen
<b>Petit Murin</b>	Moyen	Moyen	Très faible	Moyen
<b>Murin à oreilles échancrées</b>	Moyen	Moyen	Très faible	Moyen
<b>Molosse de Cestoni</b>	Moyen	Moyen	Faible	Moyen
<b>Pipistrelle commune</b>	Moyen	Moyen	Faible	Moyen
<b>Vespère de Savi</b>	Moyen	Moyen	Faible	Moyen
<b>Sérotine commune</b>	Faible	Faible	Très faible	Faible
<b>Murin de Daubenton</b>	Faible	Faible	Très faible	Faible
<b>Murin de Natterer</b>	Faible	Faible	Faible	Faible
<b>Pipistrelle de Kuhl</b>	Faible	Faible	Faible	Faible
<b>Minioptère de Schreiber</b>	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
<b>Petit Rhinolophe</b>	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
Oreillard montagnard	Faible	Faible	Faible	Faible
Oreillard gris	Faible	Faible	Très faible	Faible
Pipistrelle pygmée	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
Oreillard roux	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible

Ils sont ensuite évalués par rapport à la **destruction de l'ancienne maison d'habitation** en distinguant **impact temporaire (perturbation)** et **impact permanent (destruction d'individus, de gîtes et de colonies de reproduction)** pour aboutir à des **impacts cumulés par espèce** (voir tableau ci-après).

	<b>Destruction de l'ancienne maison d'habitation</b>				<b>Impacts cumulés</b>
	<b>Impact temporaire</b>	<b>Impact permanent</b>			
	Perturbation	Destruction d'individus	Destruction de gîte	Destruction de colonie de reproduction avérée	
<b>Petit Rhinolophe</b>	Faible	Moyen	Moyen	Moyen	Fort
<b>Barbastelle d'Europe</b>	Très faible	Faible	Faible		Faible
<b>Petit Murin</b>	Très faible	Faible	Faible		Faible
<b>Murin à oreilles échanquées</b>	Très faible	Faible	Faible		Faible
<b>Sérotine commune</b>	Très faible	Faible	Faible		Faible
<b>Pipistrelle commune</b>	Très faible	Faible	Faible		Faible
<b>Murin de Natterer</b>	Très faible	Faible	Faible		Faible
<b>Pipistrelle de Kuhl</b>	Très faible	Faible	Faible		Faible
<b>Murin de Cappaccini</b>					Nul
<b>Minioptère de Schreiber</b>					Nul
<b>Molosse de Cestoni</b>					Nul
<b>Vespère de Savi</b>					Nul
<b>Murin de Daubenton</b>					Nul
Pipistrelle pygmée	Très faible	Faible	Faible		Faible
Oreillard roux	Très faible	Faible	Faible		Faible
Oreillard gris	Très faible	Faible	Faible		Faible
Oreillard montagnard					Nul

#### IV – MESURES D'ÉVITEMENT, DE RÉDUCTION D'IMPACT ET DE COMPENSATION

**La séquence** « Ééviter, Réduire, Compenser », préconisée par le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire (MTES), avec la recherche et l'utilisation de **mesures d'évitement** et de **réduction d'impact** adaptées, est strictement appliquée, les **impacts résiduels** bénéficiant de **mesures de compensation appropriées**.

*En effet, la séquence est un gradient : il faut veiller à **éviter** au maximum les impacts. Pour les **impacts non évitables**, il faut **réduire ceux-ci** (génie écologique, gestion des tranchées forestières...), certains parlent aussi d'**atténuation** qui est un **synonyme de réduction** (terme appliqué aux études d'évaluation sur site Natura 2000). L'évitement et la **réduction** n'atteignant que **très rarement 100 %**, il faut alors **compenser la perte de biodiversité restante**. Cette **compensation** repose sur un **ratio** qui traduit le fait qu'entre un **écosystème fonctionnel existant** et une **création d'écosystème**, le **système peut ne pas fonctionner à l'identique**, tout au moins au début de la création lorsque l'écosystème n'est pas encore en équilibre. Le **ratio** est en quelque sorte une **marge de sécurité pour s'assurer qu'il n'y aura pas de perte nette de biodiversité**.*

Dans un premier temps, il s'agit donc de rechercher les mesures d'évitement et de réduction d'impact au projet de sorte que ne donnent lieu à demande de dérogation que les atteintes aux espèces et/ou aux habitats ne pouvant trouver d'autre solution satisfaisante.

Dans un second temps, pour les atteintes aux habitats pour lesquels il n'existe pas d'autre solution satisfaisante, il s'agit de définir les mesures de réduction d'impact, puis au regard des impacts résiduels, de compensation, de sorte que ces atteintes ne nuisent pas au maintien, dans un état de conservation favorable, des populations des espèces concernées dans leur aire de répartition naturelle.

### 1. Mesures d'évitement

Les mesures d'évitements concernent principalement la mortalité en périodes sensibles, à savoir les périodes d'hibernation (mortalité d'individus) et de reproduction (avortement, mortalité de jeunes non volants) ainsi que lors des travaux de déconstructions et de démolition de l'ancienne maison du poste de Valabres.

#### 1.1. Période de travaux

Au vu des difficultés d'accès, les secteurs de falaises ne peuvent être prospectés. La possibilité qu'ils soient fréquentés par des Chiroptères est cependant bien réelle. Afin d'éviter les risques de mortalité, nous proposons l'application du calendrier d'intervention suivant. Celui-ci concerne les travaux d'abattage, les travaux au niveau de la falaise et la destruction de l'ancienne maison d'habitation.

Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre	Décembre

Favorable   
Peu favorable   
Très défavorable 

Dans le cadre de l'abattage des arbres, ceux-ci devront être laissés 24h00 au sol de manière à permettre à d'éventuels individus présents en leur sein lors de l'abattage de s'enfuir.

Un dérangement persistera toujours suite à la mise en place de ce calendrier, que ce soit pour la réalisation des travaux de sécurisation de la falaise et de ses abords, pour le tunnel, ainsi que pour l'ancienne maison d'habitation. Cependant, **ce dérangement ne devrait pas avoir d'impact significatif sur les populations locales de Chiroptères.**

### 1.2. Démolition de l'ancienne maison d'habitation du poste de Valabres

**La démolition de l'ancienne maison d'habitation** a été précédée **d'une déconstruction** (enlèvement du mobilier, des fenêtres, portes, ...). Ces travaux ont pu entraîner **la désertion** du site par **les Petits Rhinolophes** et les autres espèces de Chiroptères éventuellement présentes. Pour s'assurer que l'ensemble des individus présents aient pu quitter le site (jeunes non volants, individus affaiblis) une vérification a été effectuée avant la démolition.

**De plus**, au moment de la démolition du bâtiment, bien que ce dérangement ait entraîné le départ de tous les individus, il est toujours possible que certains d'entre eux soient encore présents au moment de la démolition par grignotage. Un écologue a donc **vérifié préalablement l'abandon du site** par les Chiroptères.

Les consignes suivantes ont été respectées :

Attendre leur sortie nocturne, vérifier l'absence totale d'individus, puis condamner les accès afin de les empêcher de revenir. Ces accès ont été ensuite être réouverts avant le commencement de travaux afin de prévenir toute destruction d'individus (autres espèces) n'étant pas sortis avant la fermeture ou ayant réussi à pénétrer dans le bâtiment par un accès invisible, afin de leur permettre de sortir lors de travaux de démolition.

Cette **mesure d'évitement de destruction d'individus de Petit Rhinolophe** a été **strictement appliquée**.

### 1.3. Limitation du nombre de gîtes rupicoles et cavernicoles impactés

Afin **d'éviter** toute destruction supplémentaire de gîtes rupicoles et cavernicoles, **aucun déblai lié au chantier ne devra être déversé dans une anfractuosité** (fissures, cavités), ceci afin **d'éviter** toute destruction supplémentaire de gîte et voire du risque de destruction d'individus de Chiroptères rupicoles.

*La réalisation de l'ensemble de ces mesures permettra **d'éviter** les risques de mortalités de manière significative.*

*Ces mesures permettront ainsi d'éviter l'un des principaux impacts pour une majorité d'espèces de Chiroptères. Seul perdurera **la perte ou l'altération de gîte (rupicole, arboricole, souterrain et bâti)**, celle-ci ayant **un impact faible, voire très faible**, pour une majorité d'espèce et forte pour le **Petit Rhinolophe**, avec la disparition d'un gîte de reproduction avérée de l'espèce.*

*Cet **impact résiduel** sera donc à considérer et nécessite **des compensations**.*

*Le présent **dossier de dérogation** prendra donc en compte **la destruction et l'altération des habitats d'espèces protégées**, sur lesquels **l'impact ne peut être évité ou réduit**.*

## 2. Mesures de réduction d'impact

Elles consistent **essentiellement** en :

- une **réduction maximale de l'emprise des travaux** par l'entreprise en charge de ceux-ci,
- une **réduction** de la **durée des différentes phases de travaux**,
- une utilisation de chaussette d'injection évitant la dispersion du coulis de mortier utilisé pour sceller les tiges de fixation dans les forages évitant ainsi le colmatage du réseau de fissures existant dans les rochers.
- une utilisation de maille large de 20x20 cm de filet permettant par la suite le passage des Chiroptères

Ces **mesures de réduction appliquées, complétant les mesures d'évitement** devraient amener à de **très faibles impacts résiduels**, hormis pour le Petit Rhinolophe pour lequel persistera la disparition d'un gîte de reproduction.

## 3. Impacts résiduels et mesures de compensation

### 3.1. Impacts résiduels

L'**application stricte** de **mesures d'évitement** et de **réduction d'impact, vérifié par l'écologue**, permettent de définir des **impacts des travaux** en falaise et de destruction de l'ancienne maison d'habitation **après ces mesures** et les impacts cumulés résiduels (tableaux ci-après).

	Travaux en falaise			Impacts cumulés résiduels
	Impact temporaire		Impact permanent	
	Perturbation	Destruction de gîte	Destruction d'individus	
<b>Murin de Cappaccini</b>	Très faible	Très faible	Très faible	<b>Très faible</b>
<b>Barbastelle d'Europe</b>	Très faible	Très faible	Très faible	<b>Très faible</b>
<b>Petit Murin</b>	Très faible	Très faible	Très faible	<b>Très faible</b>
<b>Murin à oreilles échancrées</b>	Très faible	Très faible	Très faible	<b>Très faible</b>
<b>Molosse de Cestoni</b>	Très faible	Faible	Très faible	<b>Faible</b>
<b>Pipistrelle commune</b>	Très faible	Faible	Très faible	<b>Faible</b>
<b>Vespère de Savi</b>	Très faible	Faible	Très faible	<b>Faible</b>
<b>Sérotine commune</b>	Très faible	Très faible	Très faible	<b>Très faible</b>
<b>Murin de Daubenton</b>	Très faible	Très faible	Très faible	<b>Très faible</b>
<b>Murin de Natterer</b>	Très faible	Faible	Très faible	<b>Faible</b>
<b>Pipistrelle de Kuhl</b>	Très faible	Faible	Très faible	<b>Faible</b>
<b>Minioptère de Schreiber</b>		Très faible		Très faible
<b>Petit Rhinolophe</b>		Très faible		Très faible
Oreillard montagnard	Très faible	Faible	Très faible	Faible
Oreillard gris	Très faible	Très faible	Très faible	Très faible
Pipistrelle pygmée		Très faible		Très faible
Oreillard roux		Très faible		Très faible

	<b>Destruction de l'ancienne maison d'habitation</b>				<b>Impacts cumulés résiduels</b>
	<b>Impact temporaire</b>		<b>Impact permanent</b>		
	Perturbation	Destruction de gîte	Destruction d'individus	Destruction de colonie de reproduction avérée	
<b>Petit Rhinolophe</b>	Très faible	Moyen	Très faible	Moyen	<b>Moyen</b>
<b>Barbastelle d'Europe</b>	Très faible	Faible	Très faible		<b>Faible</b>
<b>Petit Murin</b>	Très faible	Faible	Très faible		<b>Faible</b>
<b>Murin à oreilles échanquées</b>	Très faible	Faible	Très faible		<b>Faible</b>
<b>Sérotine commune</b>	Très faible	Faible	Très faible		<b>Faible</b>
<b>Pipistrelle commune</b>	Très faible	Faible	Très faible		<b>Faible</b>
<b>Murin de Natterer</b>	Très faible	Faible	Très faible		<b>Faible</b>
<b>Pipistrelle de Kuhl</b>	Très faible	Faible	Très faible		<b>Faible</b>
<b>Murin de Cappaccini</b>					<b>Nul</b>
<b>Minioptère de Schreiber</b>					<b>Nul</b>
<b>Molosse de Cestoni</b>					<b>Nul</b>
<b>Vespère de Savi</b>					<b>Nul</b>
<b>Murin de Daubenton</b>					<b>Nul</b>
Pipistrelle pygmée	Très faible	Faible	Très faible		<b>Faible</b>
Oreillard roux	Très faible	Faible	Très faible		<b>Faible</b>
Oreillard gris	Très faible	Faible	Très faible		<b>Faible</b>
Oreillard montagnard					<b>Nul</b>

	<b>Impacts cumulés résiduels</b>
<b>Petit Rhinolophe</b>	<b>Moyen</b>
<b>Barbastelle d'Europe</b>	<b>Faible</b>
<b>Petit Murin</b>	<b>Faible</b>
<b>Murin à oreilles échanquées</b>	<b>Faible</b>
<b>Sérotine commune</b>	<b>Faible</b>
<b>Pipistrelle commune</b>	<b>Faible</b>
<b>Murin de Natterer</b>	<b>Faible</b>
<b>Pipistrelle de Kuhl</b>	<b>Faible</b>
<b>Molosse de Cestoni</b>	<b>Faible</b>
<b>Vespère de Savi</b>	<b>Faible</b>
<b>Murin de Cappaccini</b>	<b>Très faible</b>
<b>Murin de Daubenton</b>	<b>Très faible</b>
<b>Minioptère de Schreiber</b>	<b>Très faible</b>
Pipistrelle pygmée	<b>Faible</b>
Oreillard roux	<b>Faible</b>
Oreillard gris	<b>Faible</b>
Oreillard montagnard	<b>Faible</b>

### 3.2. Mesures de compensation

#### 3.2.1. Données générales

**Les impacts résiduels** après application **des mesures d'évitement** et de **réduction d'impact** devront faire l'objet de **compensations**.

Ce sont **les habitats d'espèces animales protégées** qui demeurent **impactés**, après **mesures d'évitement et de réduction d'impact**.

Les Chiroptères, dont les habitats sont impactés par le projet, bénéficient d'un **Plan National d'Actions (2017)**, en tant qu'**espèces à protéger prioritairement** et également d'un **Plan Régional d'Actions (2018)**.

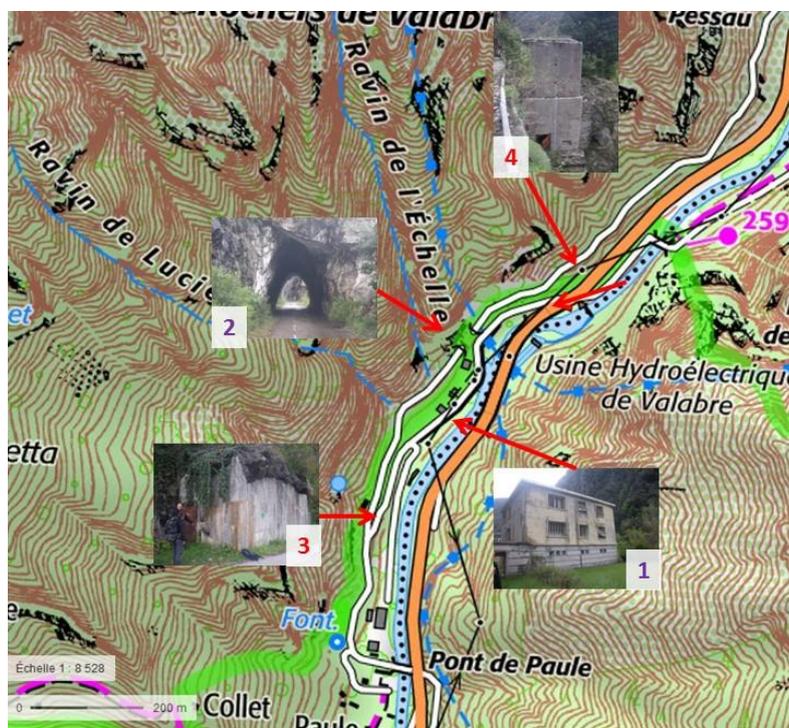
#### 3.2.2. Compensations prévues

Les compensations prévues concernent uniquement les gîtes, avec une attention toute particulière pour le **Petit Rhinolophe, espèce à enjeu fort** dans le cadre de ce projet.

2 sites ont été identifiés pour ces compensations, il s'agit de **deux anciens bunkers, dont les emprises foncières ont été mises à disposition du Parc National du Mercantour** situés respectivement en amont et en aval du poste de Valabres. Une convention sera signée entre le PNM et RTE pour s'assurer de la pérennité des mesures.

Ces deux bunkers ont l'avantage principal d'être situé à moins d'1 km du gîte détruit.

#### Localisation des gîtes impactés et des gîtes aménagés en compensation



#### Légende

- |                                 |                       |
|---------------------------------|-----------------------|
| 1: Ancienne maison d'habitation | 3: Bunker n°1 - Amont |
| 2: Tunnel sur l'ancienne route  | 4: Bunker n°2 - Aval  |

### 3.2.2.1. Bunker n°1 - Aval

#### • Bâtiment actuel

Le bunker n°1 est situé à l'entrée du site, à environ 250 m de l'ancienne maison d'habitation. Il a une surface d'environ 17 m<sup>2</sup> sur un seul niveau.

Une partie des murs et du toit sont en béton lisse et une petite zone est en roche massive.

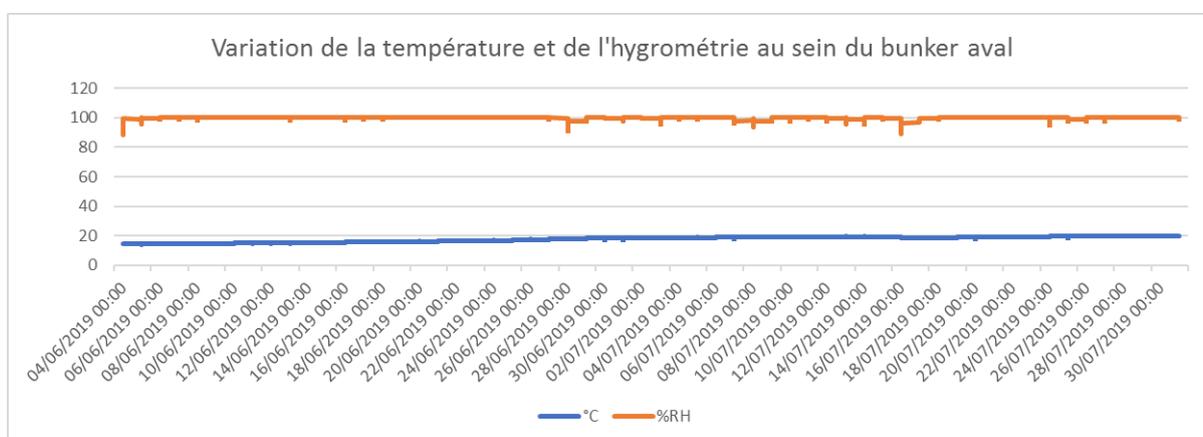
Aucun indice, ni chauve-souris n'ont été retrouvés lors des prospections. Deux entrées existaient initialement mais étaient trop étroites pour convenir au Petit Rhinolophe et situées proches du sol (risque de prédation élevé).

Aucune ouverture n'existe au niveau de la porte.

Un enregistreur de température et d'hygrométrie a été installé en son sein après obturation des deux meurtrières afin d'évaluer son intérêt en tant que potentiel gîte de reproduction.

Le Petit Rhinolophe recherche des gîtes avec des températures comprises entre 18°C et 34°C pour un optimum à 23°C.

Dans la maison, lors des passages réalisés les 5 et 6 août 2019, les températures dans les pièces occupées par les Petits Rhinolophes étaient comprises entre 18°C et 24°C, notamment dû à un vent assez important ce jour-là (courant d'air).



Variations de températures enregistrées dans le gîte entre le 04/06/19 et le 30/07/19

Comme nous pouvons le constater dans le graphique ci-dessus, l'hygrométrie reste élevée sur l'ensemble de la période étudiée, rendant ce **gîte favorable à l'hibernation**.

La température, quant à elle, est trop faible pendant le mois de juin (comprise entre 14,2°C et 17,9°C). **A partir de début juillet**, elle **dépasse le seuil des 18°C** pour atteindre les 20°C fin juillet.

#### • Aménagements

Plusieurs **aménagements** seront donc **nécessaires** afin de **rendre ce site attractif** :

- **la création d'une chiroptière** dans la porte d'entrée devrait permettre l'entrée d'air chaud au sein du gîte ;
- **les deux meurtrières devront être bouchées** à l'aide de parpaing afin de limiter la création de courant d'air. De plus, une plaque de métal épaisse (1 cm d'épaisseur) sera installée devant (en façade) afin de créer un accumulateur de chaleur ;
- **les plafonds** devront être **crépés** afin d'augmenter les zones d'accroches favorables, les murs et plafonds actuels étant lisses ;
- **la végétation au-dessus du gîte** devra être **limitée**, notamment la progression de plantes invasives telles que l'Ailante ;

- une « boîte chaude » sera installée au sein du gîte (plan précis en annexe I). Ces dispositifs sont utilisés, entre-autre, en Lorraine et en Franche-Comté afin de concentrer les effectifs de Petits Rhinolophes au sein de gîtes plus importants. Ces « boîtes chaude », dont le toit est isolé, sont très favorables en début de période estivale et lors de refroidissements. Cela devrait permettre de **rendre le bunker favorable en début de période estivale**.



**Colonie de Petits Rhinolophes au sein d'une « boîte chaude »**

*L'ensemble de ces aménagements sont repris dans les schémas ci-dessous ainsi que dans un tableau de synthèse dans le prochain chapitre.*



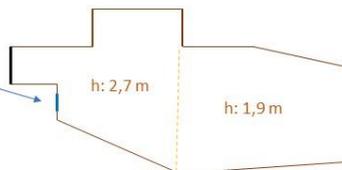
Ancienne meurtrière à obturer avec des parpaings: évitement de la prédation



Chiroptère à créer dans la porte  
(h: 7 cm mini – L: 40 cm mini)  
Limiter la présence de la végétation au dessus du gîte (augmentation de la température)



Ancienne meurtrière à obturer avec des parpaings: évitement de la prédation



## Coûts prévisionnels des aménagements intérieurs

L'ensemble de ces coûts sont affichés TTC et hors main d'œuvre.  
Seul le prix du gîte a été estimé.

Boîte chaude : 400 €

### **Aménagement réalisé**

**Aménagement réalisé :** modification des entrées et création de deux nichoirs à Petit rhinolophe, pose d'un linoléum. Un nichoir a été mis dans chaque grenier (dimension des nichoirs 2 m x 1 m x 1 m). La partie supérieure (plafond) est constituée d'un sandwich bois isolant, grillage soudé à maille fine (pour l'accroche des animaux). Les parties sommitales des côtés sont constituées d'un sandwich bois-isolant-bois.

**Date de réalisation :** 2010

**Durée des travaux :** inconnue. La rénovation a eu lieu pendant a peu près toute la saison de par-turition des Chiroptères. Baisse drastique des effectifs. Le contexte favorable laisse penser qu'elles ont trouvé un gîte dans les environs.

Les chauves-souris étaient présentes pendant les travaux.

**Matériaux utilisés :** planche de coffrage, polystyrène extrudé

**Coût de l'aménagement :** inconnu de manière générale, 400 € pour les nichoirs à petits rhinolophes

**Intervenants dans la réalisation de cet aménagement :** entreprise de menuiserie locale



### **Suivi**

**Début du suivi :** 2010

**Qu'a apporté cet aménagement en matière de conservation des Chiroptères ?** Les chauves-souris sont toujours en place. Si les nouvelles ouvertures (deux) sont bien réfléchies, le Petit rhinolophe semble les apprendre facilement. Les nichoirs sont énormément utilisés par les petits rhinolophes. Cela permet de dire que ces nichoirs peuvent participer à cantonner les animaux de manière passive dans

### 3.2.2.2. Bunker n°2 - Amont

#### • Bâtiment actuel

Le bunker n°2 est situé en amont du site, à proximité de l'ancienne route empruntant le tunnel. Il est éloigné d'environ 750 m de l'ancienne maison d'habitation.

Il a une surface d'environ 68 m<sup>2</sup> sur le niveau bas (rez-de-chaussée) auquel se rajoutent 2 cheminées (anciens postes de tirs).

Des crottes, probablement de Petits Rhinolophes, ont été retrouvées en haut des deux cheminées. De plus, l'enregistreur automatique (SM4BAT) installé au niveau du rez-de-chaussée a montré une fréquentation nocturne par au moins deux espèces : le Murin à oreilles échancrées et le Petit Rhinolophe.

Aucun relevé de température continu n'a été réalisé dans ce gîte. Des mesures in-situ ont été réalisées le 06/08/19 : 18°C dans la zone du RDC et 23°C sous la coupole en métal.

Cette température est influencée par la présence de forts des courants d'airs.

La présence d'ouvertures dans une coupole en métal sommitale entraîne des arrivées d'eau importantes lors de pluies.

- Aménagements

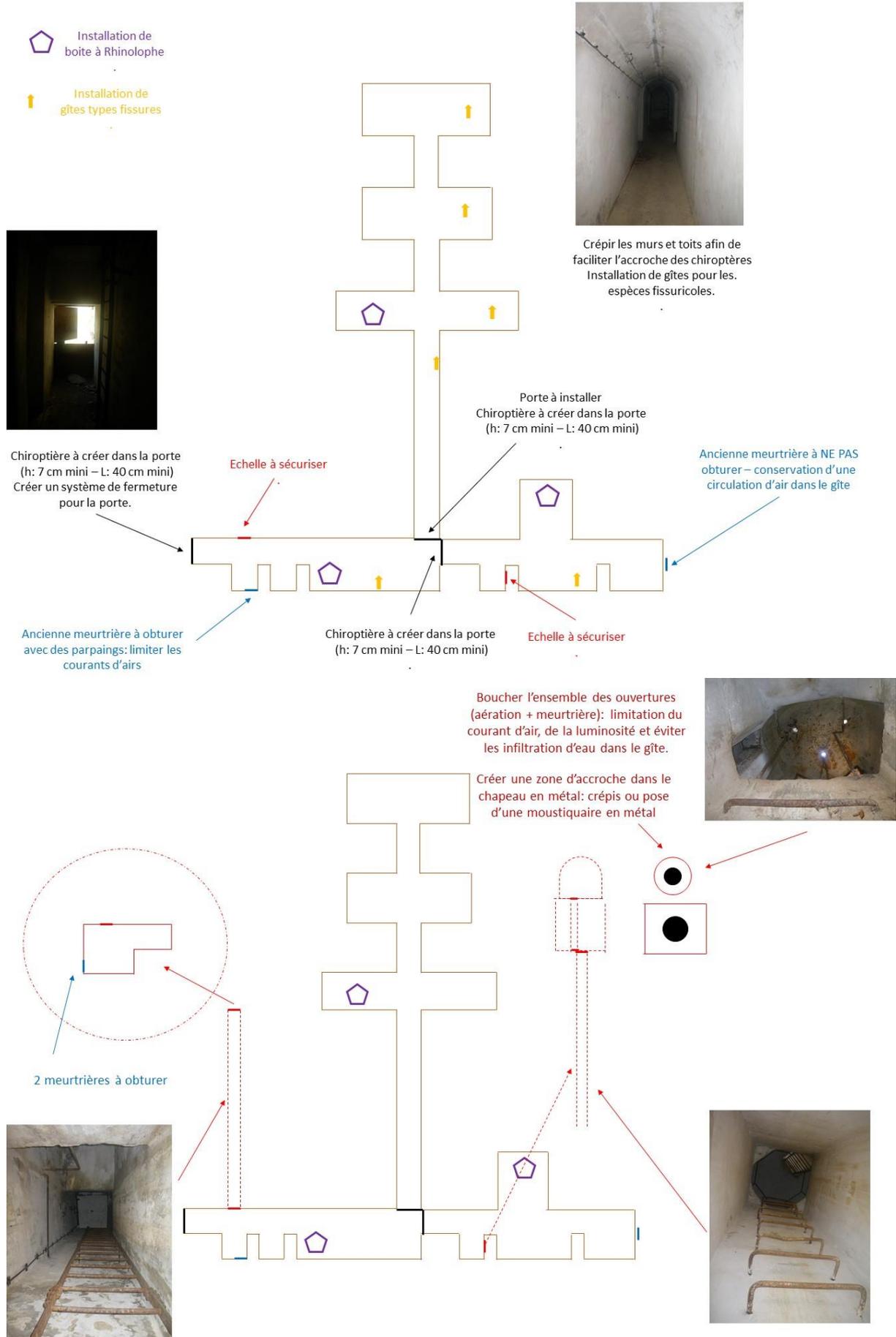
Plusieurs aménagements sont nécessaires afin de rendre ce gîte favorable en tant que gîte de parturition et d'améliorer son intérêt aux autres saisons :

- **la sécurisation des 3 échelles** afin de permettre les visites du site en toute sécurité lors des suivis ;
- **la création d'une chiroptière** au niveau de la porte d'entrée ainsi que de la porte du milieu ;
- **la création d'une porte** (équipée d'une chiroptière) permettant d'isoler la zone Est ;
- **l'obturation des meurtrières** afin de diminuer les courants d'air (augmentation de la température) ainsi que pour diminuer la luminosité ;
- **l'obturation des aérations** au niveau de la coupole en métal afin d'empêcher les infiltrations d'eau trop importantes ;
- **les plafonds et les murs** seront **crépis** (sur un minimum d'un mètre en partant du toit) afin d'augmenter les zones d'accroches favorables, les murs et plafonds actuels étant lisses -  
Espèces cibles principales : Petit Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées, Petit Murin, Minioptère de Schreibers ;
- **une « boîte chaude »** sera **installée** au sein du gîte dans les trois zones : entrée, fond et Est  
- Espèce cible principale : Petit Rhinolophe ;
- **des aménagements supplémentaires** seront installés pour **les espèces fissuricoles**. 3 types de gîtes seront installés : des briques alvéolées pour les espèces de petites tailles (Pipistrelles, Vespère, ...), des briques plâtrières pour les espèces de moyenne, voir grande taille (Murins, Barbastelle d'Europe, Sérotine commune, ...), des plaquages en béton pour les espèces de petites et moyennes tailles (Murins, Pipistrelles, Sérotine commune, ...).
- **des aménagements favorables à l'installation de colonie de reproduction ou pour les individus en estivages ou en transits, ainsi que des gîtes favorables à l'hibernation** seront installés **à l'extérieur du bunker pour les espèces fréquentant les milieux rupicoles** : soit des plaquages en béton, soit des gîtes préfabriqués (ex : gîte Schwegler). Afin de permettre le suivi, il conviendra de permettre à un intervenant d'accéder aux différents gîtes (et en dessous des gîtes). Plusieurs systèmes peuvent être envisagés : **la pose d'échelles sécurisées** ou encore l'installation d'amarrages brochés si le support (béton ou roche mère) le permet. Ces deux systèmes devront être sécurisés afin d'éviter leur utilisation par du public.



Sécuriser l'échelle d'accès à l'entrée du gîte

*L'ensemble de ces aménagements sont repris dans les schémas ci-dessous ainsi que dans les tableaux présents dans le prochain chapitre.*



### Les micro-gîtes

La plupart des chauves-souris cavernicoles recherchent des sites offrant anfractuosités ou fissures dans lesquelles elles se faufilent pour passer l'hiver. Parfois, elles s'y enfoncent si profondément qu'elles ne sont plus visibles.

Dans certains sites tels que les blockhaus, tunnels, bases de V<sub>1</sub>, les parois bétonnées sont particulièrement lisses et n'offrent que peu d'aspérités ou fissures permettant aux chauves-souris de s'accrocher ou de s'y faufler. Il est alors nécessaire, dans le cadre de l'aménagement de ces sites, d'offrir des micro-gîtes de substitution.

Plusieurs micro-gîtes ont été expérimentés en région depuis une dizaine d'années. Plus d'un millier de micro-gîtes ont été mis en place. Les micro-gîtes contribuent grandement à augmenter le nombre de chiroptères dans un site. Pour certains blockhaus, de 80% à 100 % des chauves-souris observées en hibernation étaient installées dans des micro-gîtes.

Type de micro-gîte	Description	Technique de mise en œuvre	Matériel nécessaire	Implantation	Coût	Efficacité et espèces concernées	Remarque	
Brique alvéolée	Brique classique en argile cuite utilisée très couramment en construction, présentant sur la partie centrale différentes alvéoles.	Fixer la brique au support à l'aide d'un tire-fond avec une rondelle. Installation très facile et rapide avec un peu d'expérience (3 min pour poser une brique).	Perforateur à percussion avec foret béton, clef à cliquets. Pour la fixation : tire-fond de 110, cheville de 10, rondelle.	Sur les murs, au plafond. Possibilité d'en installer par groupe.	Brique : à 2€ pièce Cheville, tire-fond et rondelle : 1 à 1,5 €.	Le plus efficace des micro-gîtes. Utilisé par tous les petits murins (même M. de Beudantic et M. à oreilles échan-crées), l'Oreillard roux.	Les briques avec alvéoles carrées ne conviennent pas : les orifices sont trop petits pour être utilisés par les chauves-souris.	
Brique plâtrière	Longue brique en terre cuite avec 4 orifices internes	Fixation avec ciment-collé ou par tire-fond (attention en perçant la brique, elle est fragile). Prévoir une obturation avec plâtre ou mortier d'une des extrémités.	Trauelle et parfois étau pour maintenir la brique au support, dans le cas de fixation avec tire-fond (voir briques alvéolées).	Murs, plafonds (en position verticale ou pendante), ou en position horizontale ou plaquée sur le support). Attention en milieu très humide, le ciment-collé a tendance à se fragiliser au bout de quelques années.		Assez efficace surtout utilisée par le Murin de Natterer et les oreillards.	Attention à placer la brique de façon à ce que les orifices soient facilement visibles pour les comptage et l'observation des individus utilisant (dans le cas contraire, il est possible d'utiliser un petit miroir).	
Parpaing plein allégé	Parpaing en béton de 20x20x20 avec une série de trous cylindriques.	Il s'agit des parpaings utilisés pour la fermeture des entrées du site. Il suffit de poser ces parpaings sur la tranche en mettant les orifices vers l'intérieur du site (voir photo).	Les parpaings sont directement intégrés dans les murs lors du montage. Matériel classique de maçon.	Murs d'entrée ou murs créés pour cloisonner des pièces intérieures.	1 à 2 € le parpaing	Très efficace, notamment pour les Murins type « à moustaches » et les pipistrelles.	Même les parpaings situés au ras du sol peuvent être posés sur la tranche, avec les trous vers l'intérieur du site. Les orifices peuvent alors être utilisés par des batraciens.	
Gîte en bois	Gîtes identiques à ceux utilisés pour être posés en extérieur ou assemblage de 2 à 3 planches de châtaigner avec un écartement de 1,5 à 3 cm.	Gîtes à fixer avec des vis ou tire-fond.	Perforateur à percussion avec foret béton, clef à cliquets ou triépan diamanté.	Gîte à placer en zone « plus sèche » et de préférence proche, voir à proximité immédiate de l'entrée.	Coût d'un gîte déjà monté de 8 à 15 €. Gîte en planches de châtaigner : 5 à 20 € + coût de la fixation de 0,5 à 1 €.	Efficacité moyenne. A voir hors période hivernale.	L'objectif de ce gîte est de pouvoir être utilisé hors période hivernale. Soit lors de transit, voire dans certains cas pour des colonies de reproduction. Il faut dans ce cas installer ces gîtes en hauteur et proches des entrées dans les parties les plus chaudes du site.	
Trou à forer dans les murs	Trous d'un diamètre de 4 cm et d'une profondeur de 5 à 15 cm	Il s'agit d'immer les trous de barre à mine.	Perforateur à percussion avec foret béton de 40 mm ou triépan diamanté.	Partout, murs, plafonds.	Uniquement un coût de main d'œuvre. Pas besoin de matériaux spécifiques, juste du matériel de qualité résistant à l'utilisation dans des bétons ou roches compactes.	Très efficace, parfois utilisé par plusieurs individus. Ce type de micro-gîte est très apprécié par le Murin des marais.	Le forage d'un trou dans un béton ou une roche bien compacte peut prendre un certain temps. Le matériel peut être détérioré si le forage s'effectue dans des bétons armés.	
Plaque « imitation » fissure	Plaque de béton fixée contre un mur imitant les fissures	Fixer une plaque béton de 30x35 cm (minimum) contre un mur à au moins 1,20 m du sol. Prévoir une entretoise ou une cale permettant de conserver un espace de 1,5 à 2,5 cm du support.	Perforateur à percussion, tire-fond, entretoise, cale ou rondelle.	Murs, plafonds. Placer la plaque de façon à ce que l'ensemble soit visible lors des comptages.	Coût d'une plaque béton. Possibilité de découper de grandes plaques pour obtenir la taille souhaitée.	Très efficace, apprécié par les pipistrelles, les petits murins et le Murin de Natterer.	Réalisable avec une plaque en bois. Plusieurs plaques peuvent être disposées les unes sur les autres en variant les dimensions d'espace entre les plaques.	

*Les chiroptéologues\* donnent parfois un coup de pouce à la nature en installant des micro-gîtes là où les parois du site d'hibernation manquent de fissures.*

Tableau extrait du « Guide Technique étudier et protéger les chauves-souris » - Parc Naturel Régional des caps et marais d'Opale

### Coûts prévisionnels des aménagements intérieurs

L'ensemble de ces coûts sont affichés TTC et sans main d'œuvre.

- Boîtes chaudes : 3 unités : 1200 €
- Briques plâtrières : 12 unités : 42 €
- Plaques imitation fissure : 20 unités : 100 €
- Briques alvéolées : 12 unités : 42 €

**Soit un total d'environ 1800 € pour l'achat des gîtes ou du matériel nécessaire à leur réalisation.**

- Crépis pour les murs et le toit : non estimé
- Aménagements au niveau des portes : non estimé
- Sécurisation des échelles : non estimé

**Cependant ces travaux peuvent être évalués à environ 9 000 € TTC (charges et déplacements inclus).**

### Aménagement réalisé

**Aménagement réalisé :** modification des entrées et création de deux nichoirs à Petit rhinolophe, pose d'un linoléum. Un nichoir a été mis dans chaque grenier (dimension des nichoirs 2 m x 1 m x 1 m). La partie supérieure (plafond) est constituée d'un sandwich bois isolant, grillage soudé à maille fine (pour l'accroche des animaux). Les parties sommitales des côtés sont constituées d'un sandwich bois-isolant-bois.

**Date de réalisation :** 2010

**Durée des travaux :** inconnue. La rénovation a eu lieu pendant a peu près toute la saison de parution des Chiroptères. Baisse drastique des effectifs. Le contexte favorable laisse penser qu'elles ont trouvé un gîte dans les environs.

Les chauves-souris étaient présentes pendant les travaux.

**Matériaux utilisés :** planche de coffrage, polystyrène extrudé

**Coût de l'aménagement :** inconnu de manière générale, 400 € pour les nichoirs à petits rhinolophes

**Intervenants dans la réalisation de cet aménagement :** entre prise de menuiserie locale



### Suivi

**Début du suivi :** 2010

**Qu'a apporté cet aménagement en matière de conservation des Chiroptères ?** Les chauves-souris sont toujours en place. Si les nouvelles ouvertures (deux) sont bien réfléchies, le Petit rhinolophe semble les apprendre facilement. Les nichoirs sont énormément utilisés par les petits rhinolophes. Cela permet de dire que ces nichoirs peuvent participer à cantonner les animaux de manière passive dans

### Les micro-gîtes

La plupart des chauves-souris cavernicoles recherchent des sites offrant anfractuosités ou fissures dans lesquelles elles se fauflent pour passer l'hiver. Parfois, elles s'y enfoncent si profondément qu'elles ne sont plus visibles.

Dans certains sites tels que les blockhaus, tunnels, bases de V1, les parois bétonnées sont particulièrement lisses et n'offrent que peu d'aspérités ou fissures permettant aux chauves-souris de s'accrocher ou de s'y faufler. Il est alors nécessaire, dans le cadre de l'aménagement de ces sites, d'offrir des micro-gîtes de substitution.

Plusieurs micro-gîtes ont été expérimentés en région depuis une dizaine d'années. Plus d'un millier de micro-gîtes ont été mis en place. Les micro-gîtes contribuent grandement à augmenter le nombre de chiroptères dans un site. Pour certains blockhaus, de 80% à 100 % des chauves-souris observées en hibernation étaient installées dans des micro-gîtes.

Type de micro-gîte	Description	Technique de mise en œuvre	Matériel nécessaire	Implantation	Coût	Efficacité et espèces concernées	Remarque	
Brique alvéolée	Brique classique en argile cuite utilisée très couramment en construction, présentant sur la partie centrale différentes alvéoles.	Fixer la brique au support à l'aide d'un tire-fond avec une rondelle. Installation très facile et rapide avec un peu d'expérience (3 min pour poser une brique).	Perforateur à percussion avec foret béton, clef à cliquets. Pour la fixation : tire-fond de 150, cheville de 20, rondelle.	Sur les murs, au plafond. Possibilité d'en installer par groupe.	Brique : 1 à 2 pièce Cheville, tire-fond et rondelle : 1 à 1,5 €	Le plus efficace des micro-gîtes. Utilisé par tous les petits murins (même M. de Bechstein et M. à oreilles écharcées), l'Oreillard roux.	Les briques avec alvéoles carrées ne conviennent pas : les orifices sont trop petits pour être utilisés par les chauves-souris.	
Brique plâtrière	Longue brique en terre cuite avec 4 orifices internes	Fixation avec ciment-colle ou par tire-fond (attention en perçant la brique, elle est fragile). Prévoir une obturation avec plâtre ou mortier d'une des extrémités.	Trouelle et parfois étau pour maintenir la brique au support, dans le cas de fixation avec tire-fond (voir briques alvéolées).	Murs, plafonds (en position verticale ou pendante, ou en position horizontale ou plaquée sur le support). Attention en milieu très humide, le ciment-colle a tendance à se fragiliser au bout de quelques années.		Assez efficace surtout utilisée par le Murin de Natterer et les oreillards.	Attention à placer la brique de façon à ce que les orifices soient facilement visibles pour le comptage et l'observation des individus l'utilisant (dans le cas contraire, il est possible d'utiliser un petit miroir).	
Parpaing plein allégé	Parpaing en béton de 20x20x50 avec une série de trous cylindriques.	Il s'agit des parpaings utilisés pour la fermeture des entrées du site. Il suffit de poser ces parpaings sur la tranche en mettant les orifices vers l'intérieur du site (voir photo).	Les parpaings sont directement intégrés dans les murs lors du montage. Matériel classique de maçon.	Murs d'entrée ou murs créés pour cloisonner des pièces intérieures.	2 à 3 € le parpaing	Très efficace, notamment pour les Murins type « à moustaches » et les pipistrelles.	Même les parpaings situés au ras du sol peuvent être posés sur la tranche, avec les trous vers l'intérieur du site. Les orifices peuvent alors être utilisés par des batraciens.	
Gîte en bois	Gîtes identiques à ceux utilisés pour être posés en extérieur ou assemblage de 2 à 3 planches de châtaignier avec un écartement de 2,5 à 3 cm.	Gîtes à fixer avec des vis ou tire-fond.	Perforateur à percussion avec foret béton, clef à cliquets ou tournevis.	Gîte à placer en zone « plus sèche » et de préférence proche, voir à proximité immédiate de l'entrée.	Coût d'un gîte déjà monté de 8 à 15 €. Gîte en planches de châtaignier : 6 à 10 € + coût de la fixation de 0,5 à 1 €.	Efficacité moyenne. À voir hors période hivernale.	L'objectif de ce gîte est de pouvoir être utilisé hors période hivernale. Soit lors de transit, voire dans certains cas pour des colonies de reproduction. Il faut dans ce cas installer ces gîtes en hauteur et proches des entrées dans les parties les plus chaudes du site.	
Trou à forer dans les murs	Trous d'un diamètre de 4 cm et d'une profondeur de 5 à 15 cm	Il s'agit d'imiter les trous de barre à mine.	Perforateur à percussion avec foret béton de 40 mm ou trépan diamanté.	Partout, murs, plafonds.	Uniquement un coût de main d'œuvre. Pas besoin de matériaux spécifiques, juste du matériel de qualité résistant à l'utilisation dans des bétons ou roches compactes.	Très efficace, parfois utilisé par plusieurs individus. Ce type de micro-gîte est très apprécié par le Murin des marais.	Le forage d'un trou dans un béton ou une roche bien compacte peut prendre un certain temps. Le matériel peut être détérioré si le forage s'effectue dans des bétons armés.	
Plaque « imitation » fissure	Plaque de béton fixée contre un mur imitant les fissures	Fixer une plaque béton de 35x55 cm (minimum) contre un mur à au moins 1,20 m du sol. Prévoir une entretoise ou une cale permettant de conserver un espace de 1,5 à 2,5 cm du support.	Perforateur à percussion, tire-fond, entretoise, cale ou rondelle.	Murs, plafonds. Placer la plaque de façon à ce que l'ensemble soit visible lors des comptages.	Coût d'une plaque béton. Possibilité de découper de grandes plaques pour obtenir la taille souhaitée.	Très efficace, apprécié par les pipistrelles, les petits murins et le Murin de Natterer.	Realisable avec une plaque en bois. Plusieurs plaques peuvent être disposées les unes sur les autres en variant les dimensions d'espace entre les plaques.	

Les chiroptères ont souvent par ailleurs un coup de pouce à leur faveur en installant des micro-gîtes à 60 les parois du site à proximité immédiate de fissures.

[PRODUITS](#)
[SERVICES](#)
[MARQUES](#)
[PROMO](#)
Projets et idées

Point.P > Plâtre, isolation > Carreaux de plâtre, béton cellulaire, brique, autres cloisons > Briques plâtrières > 2 rangées > Brique de cloison 10/20 - 2 rangées d'alvéoles - terre cuite - 500x100x200 mm ...

### Brique de cloison 10/20 - 2 rangées d'alvéoles - terre cuite - 500x100x200 mm - R = 0,24 m<sup>2</sup>.K/W

BIO'BRIC



Prix(€) et disponibilité variables selon agence

Ref. Point.P : 6884835  
Ref. BIO'BRIC : BPT020

La brique de cloison de Bio'Brick est une brique traditionnelle en terre cuite montée au plâtre qui permet de réaliser une...

[Voir plus](#)

#### Mode de mise à disposition

- Retrait gratuit en agence
- Livraison possible

1

[Voir prix et disponibilité](#)



Tableau de synthèse des aménagements proposés

Nom du gîte	Zone	Élément à modifier	Type de modification	Intérêt
Petit bunker Sud	Intérieur	Porte d'entrée	Création d'une chiroptière avec une hauteur de 7 cm minimum et d'une largeur de 40 cm	Permettre l'accès du gîte aux chiroptères
		Porte d'entrée	Installation d'un système de fermeture	Empêcher l'intrusion
		Meurtrière	Boucher les 2 meurtrières avec des parpaings	Limitation de la lumière, des courants d'air et des risques de
		Toit intérieur	Crépir le toit	Faciliter l'accroche des chiroptères
		Boite chaude	installation d'une boite chaude	Amélioration des conditions de températures au sein du gîte
	Extérieur	Zone végétalisée	Elimination des invasives (Ailante)	Limitation de l'ombrage - augmentation de la température au sein du gîte
Grand bunker Nord	Accès extérieur	Echelle d'accès	Sécuriser l'échelle	Sécurité renforcée des opérateurs lors des suivis
	RDC	Porte d'entrée	Création d'une chiroptière avec une hauteur de 7 cm minimum et d'une largeur de 40 cm	Permettre l'accès du gîte aux chiroptères
		Porte d'entrée	Installation d'un système de fermeture	Empêcher l'intrusion
		Porte intérieure existante	Création d'une chiroptière avec une hauteur de 7 cm minimum et d'une largeur de 40 cm	Permettre l'accès du gîte aux chiroptères
		Porte intérieure à créer	Création d'une chiroptière avec une hauteur de 7 cm minimum et d'une largeur de 40 cm	Permettre l'accès du gîte aux chiroptères
		Meurtrière d'entrée	Boucher la meurtrière avec des parpaings	Limitation de la lumière, des courants d'air et des risques de
		Toits et murs intérieurs	Crépir les murs et le toit	Faciliter l'accroche des chiroptères
		Niches	Installer 3 boites à Rhinolophes au sein des 3 zones séparées par des portes	Création de zones thermiquement plus favorables
		6 zones au RDC	Par zone, installer 2 briques plâtrières, 2 briques alvéolées et fixer 2 plaques imitation fissure	Création de gîtes pour les espèces fissuricoles
	1ère cheminée	Echelle d'accès	Sécuriser l'échelle	Sécurité renforcée des opérateurs lors des suivis
		Meurtrière	Boucher la meurtrière avec des parpaings	Limitation de la lumière, des courants d'air
		Toits et murs intérieurs	Crépir les murs et le toit	Faciliter l'accroche des chiroptères
	2nd cheminée	Echelle d'accès	Sécuriser l'échelle	Sécurité renforcée des opérateurs lors des suivis
		Meurtrières et aérations	Boucher les meurtrières avec des parpaings et les aérations	Limitation de la lumière, des courants d'air
		Chapeau en métal	Crépir ou poser une moustiquaire en métal	Faciliter l'accroche des chiroptères
	Extérieur - Reproduction, estivage ou transit	Façade Sud et Ouest	Soit 4 plaques béton avec un espacement entre 1 et 2 cm et 4 plaques béton avec un espacement entre 2 et 4 cm Soit 4 gîtes de type « Gîte mural pour chauves-souris 2FE » pour les plus petites espèces et 4 gîtes de type « Gîte de façade pour chauves-souris 1FQ » pour l'ensemble des espèces.	Création de gîtes pour les espèces fissuricoles et rucpicoles
	Extérieur - Hibernation	Façade Nord	2 gîtes Schwegler de type « Gîtes d'hibernation pour chauves-souris 1WQ »	Création de gîtes pour les espèces fissuricoles et rucpicoles

Espèces concernées prioritairement par les aménagements proposés

Nom du gîte	Zone	Élément à modifier	Type de modification	Espèces ciblées prioritairement
Petit bunker Sud	Intérieur	Porte d'entrée	Création d'une chiroptière avec une hauteur de 7 cm minimum et d'une largeur de 40 cm	Toutes espèces hormis le Molosse de Cestoni
		Porte d'entrée	Installation d'un système de fermeture	Toutes espèces hormis le Molosse de Cestoni
		Meurtrière	Boucher les 2 meurtrières avec des parpaings	Toutes espèces hormis le Molosse de Cestoni
		Toit intérieur	Crépir le toit	Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Murin de Capaccini, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Petit Murin, Petit Rhinolophe, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Vespère de Savi
	Extérieur	Boîte chaude	installation d'une boîte chaude	Petit Rhinolophe
	Extérieur	Zone végétalisée	Elimination des invasives (Ailante)	Toutes espèces hormis le Molosse de Cestoni
Grand bunker Nord	Accès extérieur	Echelle d'accès	Sécuriser l'échelle	RAS
	RDC	Porte d'entrée	Création d'une chiroptière avec une hauteur de 7 cm minimum et d'une largeur de 40 cm	Toutes espèces hormis le Molosse de Cestoni
		Porte d'entrée	Installation d'un système de fermeture	Toutes espèces hormis le Molosse de Cestoni
		Porte intérieure existante	Création d'une chiroptière avec une hauteur de 7 cm minimum et d'une largeur de 40 cm	Toutes espèces hormis le Molosse de Cestoni
		Porte intérieure à créer	Création d'une chiroptière avec une hauteur de 7 cm minimum et d'une largeur de 40 cm	Toutes espèces hormis le Molosse de Cestoni
		Meurtrière d'entrée	Boucher la meurtrière avec des parpaings	Toutes espèces hormis le Molosse de Cestoni
		Toits et murs intérieurs	Crépir les murs et le toit	Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Murin de Capaccini, Petit Murin, Petit Rhinolophe
		Niches	Installer 3 boîtes à Rhinolophes au sein des 3 zones séparées par des portes	Petit Rhinolophe
		6 zones au RDC	Par zone, installer 2 briques plâtrières, 2 briques alvéolées et fixer 2 plaques imitation fissure	Barbastelle d'Europe, Murin de Capaccini, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Petit Rhinolophe, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Vespère de Savi, Oreillard gris, Oreillard roux, Oreillard montagnard, Pipistrelle pygmée
	1ère cheminée	Echelle d'accès	Sécuriser l'échelle	RAS
		Meurtrière	Boucher la meurtrière avec des parpaings	Toutes espèces hormis le Molosse de Cestoni
		Toits et murs intérieurs	Crépir les murs et le toit	Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreibers, Murin à oreilles échancrées, Murin de Capaccini, Petit Murin, Petit Rhinolophe
	2nd cheminée	Echelle d'accès	Sécuriser l'échelle	RAS
		Meurtrières et aérations	Boucher les meurtrières avec des parpaings et les aérations	Toutes espèces hormis le Molosse de Cestoni
		Chapeau en métal	Crépir ou poser une moustiquaire en métal	Murin à oreilles échancrées, Petit Murin, Petit Rhinolophe
	Extérieur - Reproduction, estivage ou transit	Façade Sud et Ouest	Soit 4 plaques béton avec un espacement entre 1 et 2 cm et 4 plaques béton avec un espacement entre 2 et 4 cm Soit 4 gîtes de type « Gîte mural pour chauves-souris 2FE » pour les plus petites espèces et 4 gîtes de type « Gîte de façade pour chauves-souris 1FQ » pour l'ensemble des espèces.	Barbastelle d'Europe, Molosse de Cestoni, Sérotine commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Vespère de Savi
	Extérieur - Hibernation	Façade Nord	2 gîtes Schwegler de type « Gîtes d'hibernation pour chauves-souris 1WQ »	Molosse de Cestoni, Sérotine commune, Pipistrelle commune, Vespère de Savi

#### 4. Mesures d'accompagnement

En plus des mesures ERC, il nous paraîtrait judicieux d'installer des gîtes à Chiroptères sur la façade du nouveau bâtiment. Celui-ci sera de plein pied avec un toit plat. Nous proposons donc l'installation de 4 gîtes en façade (Sud et Sud-Ouest).

Le type de gîte choisi est le suivant : Gîte à chauves-souris plat 1FF avec panneau dorsal en bois – Schwegler. Ces gîtes seront favorables aux espèces fissuricoles et anthropophiles : Barbastelle d'Europe, Pipistrelles, Vespère de Savi, ...

Ils devront être installés à au moins 2 m de haut afin de limiter les risques de prédation.

*Chaque gîte coûte environ 100 € TTC soit 400 € pour les 4.*

*EN RESUME,*

*Les mesures de compensation portant sur la destruction d'habitats d'espèces animales protégées consistent en l'aménagement de 2 bunkers afin de les rendre favorables en tant que gîte de reproduction, mais aussi pour augmenter leur attractivité en tant que site de transit, d'estivage et d'hibernation.*

*Les mesures d'accompagnement sont également prévues, à savoir l'installation de gîtes de façades au niveau du nouveau bâtiment.*

*Le bilan prévisible de ces mesures est évalué (tableau ci-après).*

	Intérêt des aménagements au sein des bunkers			Intérêt des gîtes installés en façade du nouveau bâtiment		
	Eté	Hiver	Transit	Eté	Hiver	Transit
Petit Rhinolophe	+	+	+	0	0	0
Barbastelle d'Europe	+	+	+	+	0	+
Petit Murin	+	+	+	0	0	0
Murin à oreilles échancrées	+	+	+	0	0	0
Sérotine commune	+	+	+	+	0	+
Pipistrelle commune	+	+	+	+	0	+
Murin de Natterer	+	+	+	0	0	0
Pipistrelle de Kuhl	+	+	+	+	0	+
Molosse de Cestoni	+	+	+	0	0	0
Vespère de Savi	+	+	+	+	0	+
Murin de Cappaccini	+	+	+	0	0	0
Murin de Daubenton	+	+	+	0	0	0
Minioptère de Schreiber	+	+	+	0	0	0
Pipistrelle pygmée	+	+	+	+	0	+
Oreillard roux	0	+	+	0	0	0
Oreillard gris	0	+	+	0	0	0
Oreillard montagnard	0	+	+	0	0	0
pour les bunkers:	tranquillité du site					
	création de zones d'accroche					
	absence de courant d'air					
	"boîte" à petit rhinolophe					
	autres gîtes intérieurs					
	gîtes extérieurs (ajout pour les espèces en falaise que je n'avais pas prévu dans le premier dossier. Cf mon envoi précédent)					

## V – SUIVI DES TRAVAUX ET DES MESURES DE COMPENSATION

Les modalités consistent en la réalisation de **cahiers de recommandations destinés aux entreprises**, des comptes-rendus de **suiti des travaux**, et de **l'efficacité de la mise en place des mesures d'évitement, de réduction d'incidences et de compensation proposées**.

### 1. Suivi de la réalisation du projet

#### 1.1. Préparation d'un cahier de recommandations destiné aux entreprises

Un **cahier** de recommandations aux entreprises en charge des travaux sera réalisé sous forme de **fiches** reprenant **les habitats de Chiroptères** impactés par le projet.

Ce cahier sera axé sur la nécessité **du respect de l'emprise des travaux à réaliser**.

Il sera présenté aux entreprises en charge des travaux et à leurs sous-traitants. Un PowerPoint support à la formation pourra être réalisé à cet effet.

Les **espèces animales, en particulier les Chiroptères**, dont les habitats sont impactés seront présentées sous forme de **posters** qui seront **installés** dans **les cabines de chantier**.

#### 1.2. Suivi des travaux

Plusieurs suivis devront être réalisés lors des travaux de sécurisation du poste au regard des chutes de rochers sur la falaise, des coupes de ligneux à mener sur les éboulis et de la démolition l'habitation attenante au poste de Valabres.

#### 1.3. Estimation du coût des mesures de suivi de chantier

Le coût de ces mesures est évalué.

La réalisation du cahier des recommandations destiné aux entreprises et présentation aux entreprises en présence de RTE est de **2 500 € HT**.

Le suivi des travaux fera l'objet de **comptes-rendus** qui seront transmis **par RTE** à la **DREAL PACA** (MTES), à charge de les faire suivre au **CNPN**, et au **PN du Mercantour** :

- suivi des travaux 6 j x 500 €/j = 3 000 € HT
  - réalisation de comptes-rendus 0,5 j x 6 x 500 €/j = 1 500 € HT
  - un bilan final 2 j x 500 €/j = 1 000 € HT
- Soit un total de **5 500 € HT**

### 2. Suivi pour la réalisation des aménagements dans les deux bunkers et de la façade de la maison reconstruite

Ceux-ci auront lieu en 3 phases :

- des échanges préalables ainsi qu'une réunion in-situ afin d'expliquer les aménagements à réaliser avec la ou les entreprises intervenantes avant le démarrage des travaux (1 j)
- une visite en milieu de chantier afin de vérifier la conformité des aménagements déjà réalisés (3 j)
- une visite en fin de chantier afin de valider l'ensemble des aménagements (3 j).

Le suivi des travaux d'aménagement des bunkers avec constat et compte-rendu, puis bilan destiné au MTES et au CNPN est le suivant :

- échanges préalables : 1 x 500 €/j = 500 €

- terrain : 6 j x 500 €/j (déplacements inclus) = 3 000 €
- compte-rendu 2 j x 500 €/j = 1000 €
- bilan (avec cartes et photos): 1 j x 500 €/j = 500 €

**Soit un total de 5 000 € HT**

### **3. Suivi de l'efficacité des mesures de réduction d'impacts, de compensation et d'accompagnement proposées**

#### 3.1. Suivi de l'efficacité des aménagements au sein des deux bunkers et de la maison d'habitation avec inventaire des espèces présentes sur les secteurs concernés par le projet

Ce suivi permettra de vérifier l'absence d'impacts significatifs tant sur la fonctionnalité des gîtes que sur l'attractivité des habitats de chasse ou de transit.

Les prospections diurnes permettront de contrôler la fonctionnalité des gîtes ainsi que de renseigner leur phénologie d'occupation. Les prospections nocturnes (écoutes ultrasonores) permettront de vérifier la persistance des espèces, que ce soit en chasse ou en transit, sur le site et ainsi de valider, ou d'infirmier, l'absence d'impact significatif sur les populations locales.

**Ce suivi sera mené sur 10 ans et nécessitera 5 passages par année de suivis :**

- un passage en période d'hibernation (janvier à février) – 3 j
- un passage en période de transit printanier (avril) – 3 j (dont 1 nuit d'écoute par bunker)
- deux passages en période de reproduction : un premier en période de gestation (mai à juin) et un second après naissances des jeunes (juillet à août) – 3 j x 2 = 6 j (dont 2 nuits d'écoute par bunker)
- un passage en période de transit automnal (septembre à octobre) – 3 j (dont 1 nuit d'écoute par bunker)

Ce suivi sera réalisé l'année N+1, N+2, N+3, N+5, N+7 et N+10 soit 15 j x 6 ans = 90 j.

#### 3.2. Estimation du coût des mesures de suivi des mesures de compensation et d'accompagnement

Le coût de ces mesures est évalué.

Le suivi de l'efficacité des mesures compensatoires avec constats et comptes-rendus, puis bilan final destiné à la **DREAL PACA (MTES)**, qui transmettra ces résultats au **CNPN**, et au **PN du Mercantour** est le suivant :

- terrain : 15 j x 500 €/j (déplacements inclus) = 7 500 € par année de suivi soit 45 000 € sur 6 ans de suivis
- compte-rendu (N+1, N+2, N+3, N+5, N+7, N+10) 0,5 j x 5 constat de visite x 6 ans = 15 j x 500 €/j = 7500 €
- bilan annuel 1 j x 6 ans = 6 x 500 €/j = 3 000 €
- bilan final : 2 j x 500 €/j = 1 000 €

**Soit 56 500 € HT**

#### **4. Coût de l'ensemble des mesures de suivi**

Le coût de ces mesures de suivi se présente comme suit :

- Cahier des recommandations aux entreprises présentation et réunions	2 500 €
- Suivi du chantier au regard du dossier de dérogation Chiroptères	5 500 €
- Suivi de l'aménagement au sein des 2 bunkers et de la maison	5 000 €
- Suivi de l'efficacité des aménagements sur 10 ans avec CR et bilans	56 500 €

**Soit 69500 € HT**

## CONCLUSION

**1. Le projet travaux de rénovation du poste HTB de Valabres** dont le gestionnaire du **Réseau de Transport d'Electricité (RTE)** est responsable, consiste en la réalisation de **travaux de sécurisation du site vis-à-vis des chutes de blocs de pierre, de la destruction d'un bâtiment existant** ainsi que de la construction d'un nouveau.

Le présent dossier porte uniquement sur le **groupe des Chiroptères** ainsi que sur leurs habitats et gîtes associés avec 17 espèces concernées :

- certaines : Barbastelle d'Europe, Minioptère de Schreibers, Molosse de Cestoni, Murin à Oreilles échancrées, Murin de Capaccini, Murin de Daubenton, Murin de Natterer, Petit Murin, Petit Rhinolophe, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Sérotine commune, Vespère de Savi,
- probables ou possibles (dans l'aire du projet et ses marges) : Oreillard gris, Oreillard montagnard, Oreillard roux, Pipistrelle pygmée.

**2. L'impact sur ce groupe d'espèces animales protégées a été évalué en détail. L'impact direct de mortalité peut être considéré comme fort** du fait que les travaux impactent des gîtes d'espèces sensibles (petite colonie de reproduction de Petit rhinolophe).

A contrario, **l'altération et la disparition des habitats de chasse** pourront être considérées comme **négligeable**.

**3. Des mesures d'évitement, de réduction d'impact, puis en dernier ressort, de compensation** sont proposées suivant en cela la séquence E, R, C préconisée par le MTES. Les mesures générales **d'évitement d'habitats et espèces** sont les suivantes :

- **sensibilisation initiale du personnel des entreprises en charge des travaux,**
- **évitement de la mortalité par la réalisation de travaux hors période sensible** (hibernation, reproduction),
- **évitement de la mortalité lors de la destruction du bâtiment** (vérification de la présence des individus, mise ne place éventuel de systèmes anti-retour, ...).

*Malgré ces mesures d'évitement et de réduction d'impact, des impacts résiduels persistent et des mesures de compensation et d'accompagnement sont donc prévues.*

**Les mesures de compensation** consistent, en particulier au regard de la disparition de gîtes de reproduction et d'hibernation à Chiroptères en **l'aménagement de deux bunkers situés, de part et d'autre, à moins d'un kilomètre du site.**

*Le coût global de ces mesures ERC s'élève à 1 160 € HT soit 1 400 € TTC pour l'achat des matériaux, le coût de la main d'œuvre est estimé à 4 160 € HT soit 5 000 € TTC.*

4. A côté de ces mesures de compensation sont prévues des **mesures d'accompagnement**.

L'installation de nichoirs à destination des espèces fissuricoles et anthropophiles sur le nouveau bâtiment constitue une mesure d'accompagnement au projet.

*Le coût global de ces mesures d'accompagnement s'élève à 330 € HT, soit 400 € TTC.*

5. Il est ainsi prévu :

- la préparation d'un cahier de recommandations destiné aux entreprises pour un coût de 2 500 € HT soit 3000 € TTC
- le suivi des travaux pour un coût de 5 500 € HT soit 6 600 € TTC
- le suivi de l'aménagement des deux bunkers et de la façade de la nouvelle maison pour un coût de 5 000 € HT soit 6 000 € TTC
- un suivi de l'efficacité de ces aménagements pendant 10 ans pour un coût de 56 500 € HT soit 67 800 € TTC.

*Le coût global de ces mesures de suivi s'élève à 69 500 HT soit 83 400 € TTC.*

Le **compte-rendu** de ces **suivis** et le **bilan final** seront remis à RTE qui les transmettra à la **DREAL PACA** (MTES), à charge de les faire suivre au **CNP**, et au **PN du Mercantour**.

**6. L'application des mesures ERC** a bénéficié de l'utilisation du « **Guide d'aide à la définition des mesures ERC** » (Théma, janvier 2018).

Ces **mesures appliquées** et les **mesures d'accompagnement** ont été **dotées des codes appropriés** suivant ce **guide** (annexe II).

**ANNEXE I**  
**PLANS DE CONSTRUCTION D'UNE BOITE CHAUDE**  
**Source : CPEPESC FC**



CPEPESC  
Franche-Comté

## COMMISSION DE PROTECTION DES EAUX

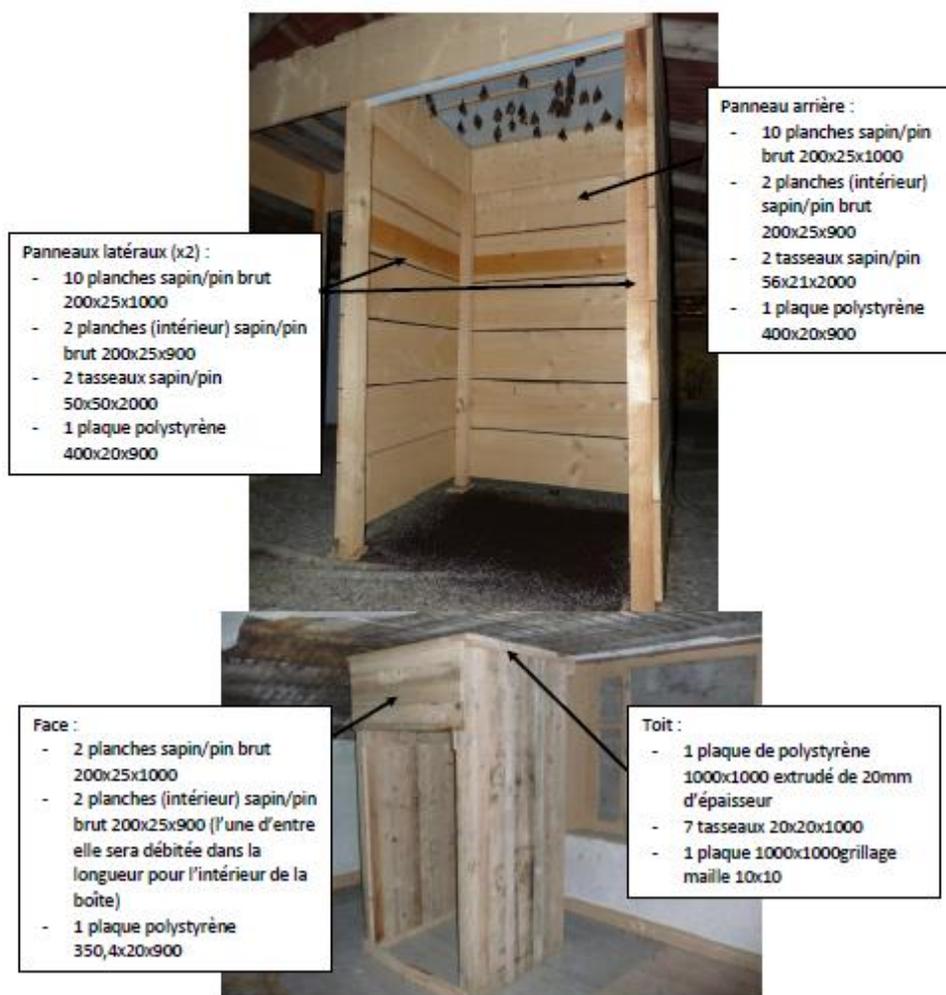
Association régionale agréée de protection de la nature et du patrimoine – 3, rue Beauregard 25000 Besançon

☎ 03.81.88.66.71. • Fax 03.81.80.52.40. • M@il chiropteres@cpepesc.org

Permanence le mardi de 19 h à 21 h

### PLAN DE MONTAGE HOT BOX (OU BOITE CHAUDE)

*D'après une idée originale de la CPEPESC Lorraine*





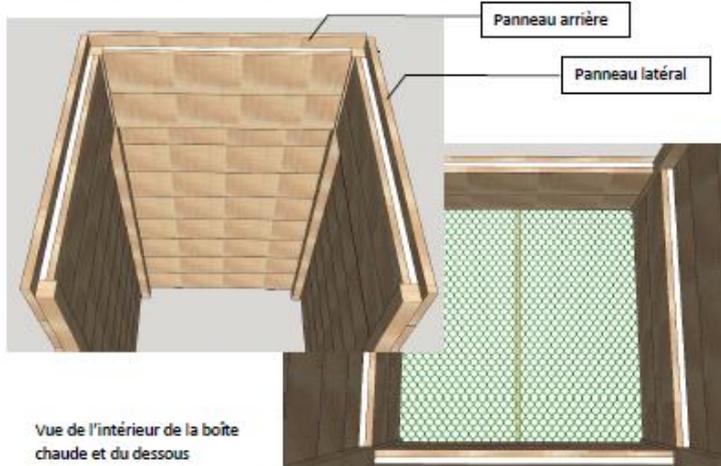
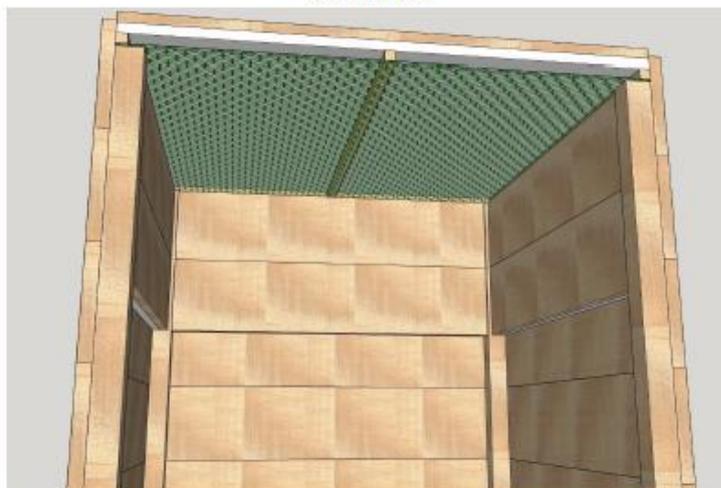
CPEPESC  
Franche-Comté

## COMMISSION DE PROTECTION DES EAUX

Association régionale agréée de protection de la nature et du patrimoine – 3, rue Beauregard 25000 Besançon  
☎ 03.81.88.66.71. • Fax: 03.81.80.52.40. • Mail: [chiropteres@cpepesc.org](mailto:chiropteres@cpepesc.org)

Permanence le mardi de 19 h à 21 h

### ASSEMBLAGE

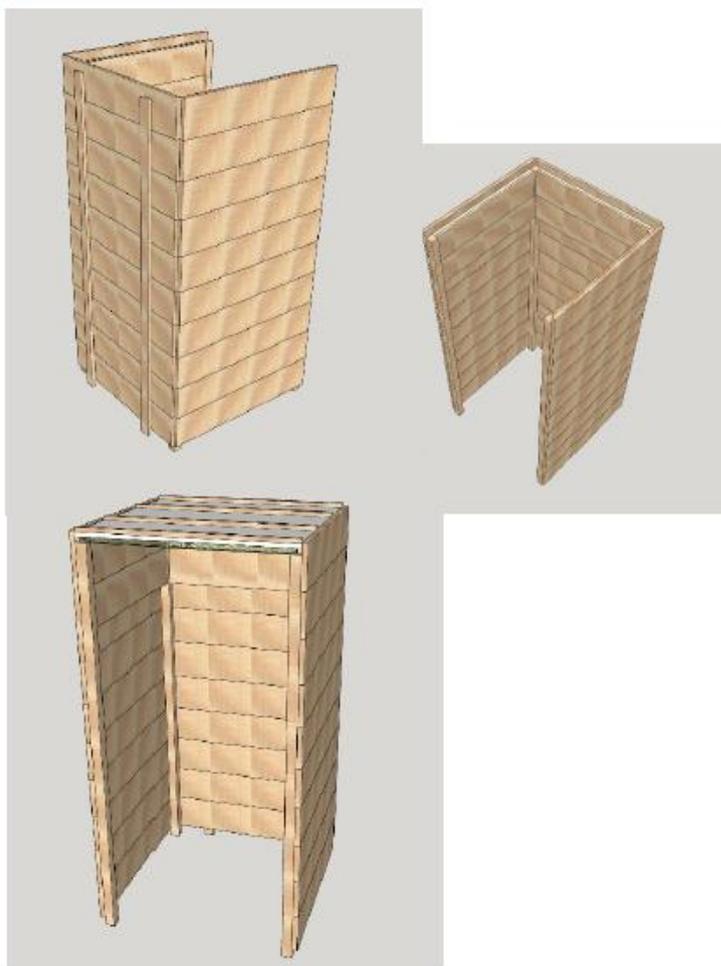




**CPEPESC**  
Franche-Comté

## COMMISSION DE PROTECTION DES EAUX

Association régionale agréée de protection de la nature et du patrimoine – 3, rue Bernregard, 25000 Besançon  
☎ 03.81.88.66.71 • Fax 03.81.80.52.40 • M@il chiropteres@cpepesc.org  
Permanence le mardi de 19 h à 21 h



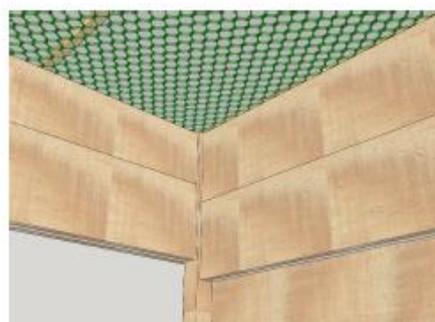
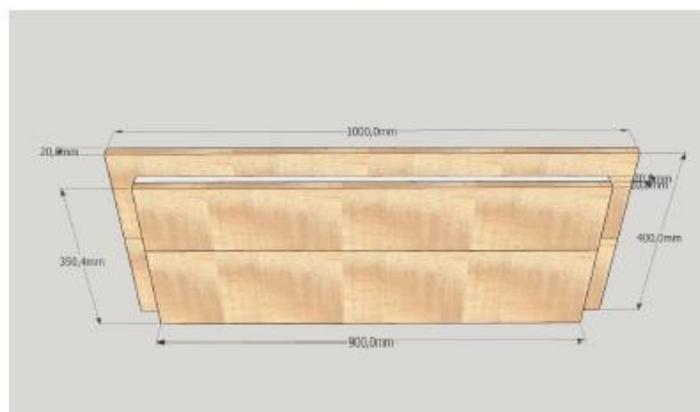


**CPEPESC**  
Franche-Comté

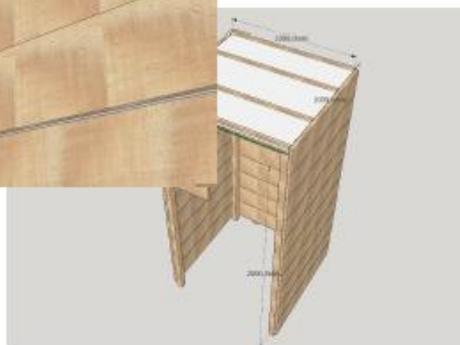
## COMMISSION DE PROTECTION DES EAUX

Association régionale agréée de protection de la nature et du patrimoine – 3, rue Beszegard, 25000 Besançon  
☎ 03.81.88.66.71 • Fax: 03.81.80.52.40 • M@il: chiropteres@cpepesc.org  
Permanence le mardi de 19 h à 21 h

### FACE



assemblage de la face vue de l'intérieur de la boîte chaude



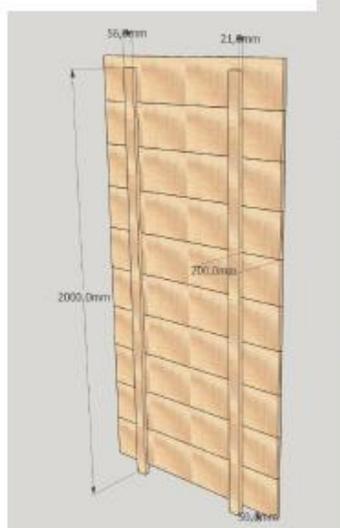
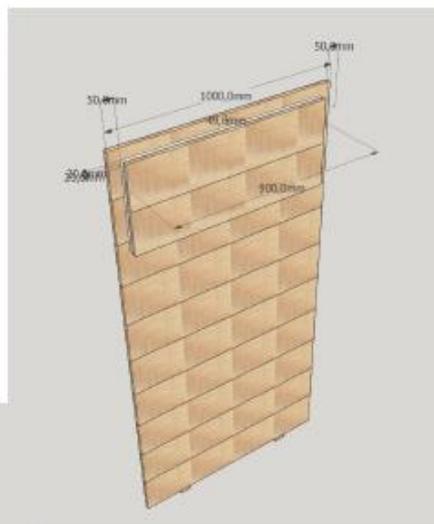


## COMMISSION DE PROTECTION DES EAUX

Association régionale agréée de protection de la nature et du patrimoine – 3, rue Besnegrard 25000 Besançon  
☎ 03.81.88.66.71 • Fax 03.81.80.52.40 • Miel [chiropteres@cpepesc.org](mailto:chiropteres@cpepesc.org)  
Permanence le mardi de 19 h à 21 h

### PANNEAU ARRIERE

Vue intérieur



Vue extérieur

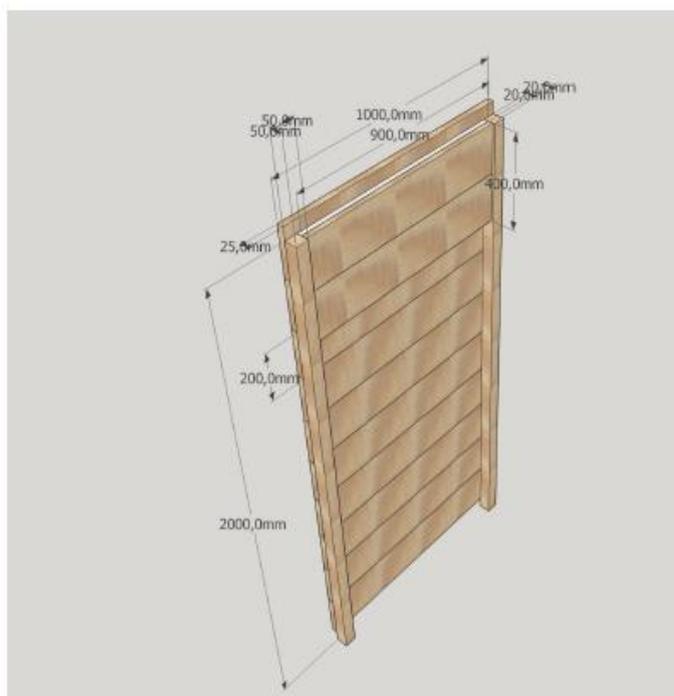


CPEPESC  
Franche-Comté

## COMMISSION DE PROTECTION DES EAUX

Association régionale agréée de protection de la nature et du patrimoine – 3, rue Bernegard, 25000 Besançon  
☎ 03.81.88.66.71. • Fax 03.81.80.52.40. • Mail [chiropteres@cpepesc.org](mailto:chiropteres@cpepesc.org)  
Permanence le mardi de 19 h à 21 h

### PANNEAUX LATERAUX (x2)



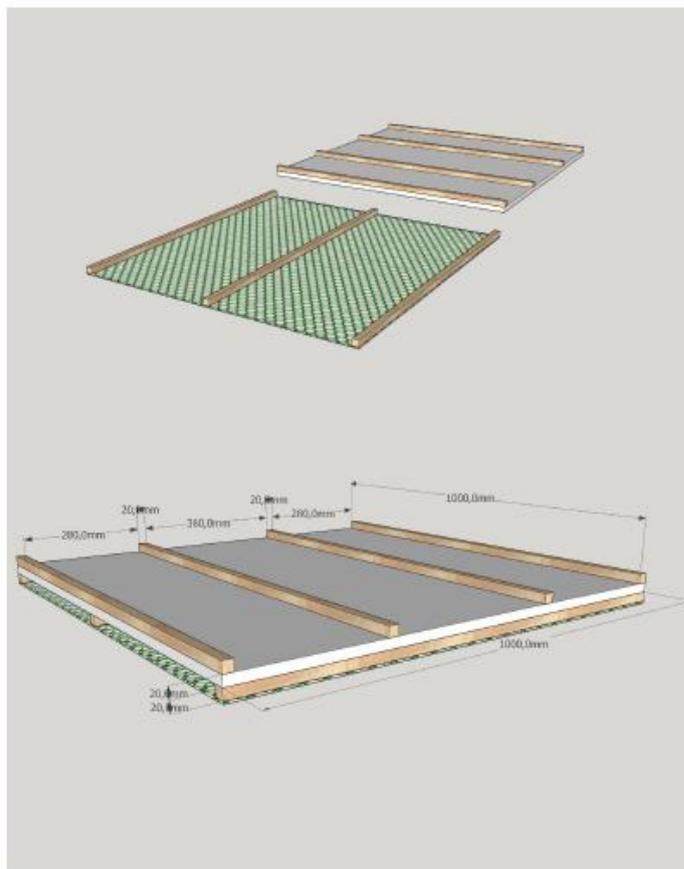


CPEPESC  
Franche-Comté

## COMMISSION DE PROTECTION DES EAUX

Association régionale agréée de protection de la nature et du patrimoine – 3, rue Besnegard 25000 Besançon  
☎ 03.81.88.66.71 • Fax: 03.81.80.52.40 • M@il: chiropteres@cpepesc.org  
Permanence le mardi de 19 h à 21 h

### TOIT



**ANNEXE II**  
**EVALUATION ENVIRONNEMENTALE**  
**Application du guide d'aide à la définition des mesures ERC**  
**Evitement, Réduction, Compensation et accompagnement**

**EVALUATION ENVIRONNEMENTALE – APPLICATION DU GUIDE D’AIDE A LA DEFINITION DES MESURES ERC  
EVITEMENT, REDUCTION, COMPENSATION, ET ACCOMPAGNEMENT  
Rénovation et sécurisation du poste de Valabres**

**I – EVITEMENT**

- Evitement amont - Phase de conception du dossier de demande E1
  - Evitement de populations connues d’espèces protégées animales et végétales
  
- Evitement géographique E2
  - ❖ Phase travaux E2.1
    - limitation des emprises des travaux : entreprises avec RTE et un écologue
  
- Evitement technique E3
  - ❖ Phase travaux E3.1
    - éviter tout rejet polluant sur le site
  - ❖ Phase exploitation E3.2.
    - éviter toute utilisation d’herbicides et de pesticides lors des travaux de maintenance de l’ouvrage
  
- Evitement temporel E4
  - ❖ Phase travaux E4.1
    - adaptation de la période de travaux pour les Oiseaux (débuter les travaux avant la période de nidification)
    - adaptation des horaires des travaux pour les Chiroptères (éviter les travaux la nuit)
  
  - ❖ Phase exploitation E4.2
    - éviter les interventions la nuit dans les sites à enjeu chiroptérologique

**II – REDUCTION**

- Réduction géographique R1
  - ❖ Phase travaux R1.1
    - limitation des emprises des travaux par les entreprises et de leurs installations de chantier
  - ❖ Phase exploitation R1.2
    - balisage des habitats lors des interventions de maintenance

- Réduction technique R2
  - ❖ Phase travaux R2.1
    - limiter la circulation des engins de travaux afin de réduire le dérangement des oiseaux et le risque d'écrasement des Reptiles
    - éradiquer les espèces invasives comme l'Ailante et le Robinier
- Réduction temporelle R3
  - ❖ Phase travaux R3.1
    - adaptation des périodes de travaux (Oiseaux)

### III – COMPENSATION

- Création de milieux C1
  - ❖ Actions en tout type de milieux C1.1
    - création d'habitats et des populations d'espèces associées : fortins (bunkers) aménagés
    - aménagement ponctuel : gîtes à Chiroptères et Hérisson, hôtel à Insectes en complément de plantations (C1 et C2)
- Restauration et réhabilitation C2
  - ❖ Actions en tout type de milieu C2.1
    - éradication des espèces exotiques invasives : Ailante, Robinier

### IV – ACCOMPAGNEMENT

- Rétablissement A3
  - ❖ Aménagement ponctuel A3a
    - installation de gîtes à Chiroptères
- Action de sensibilisation et de communication A6
  - ❖ Gouvernance A6.1
    - organisation du chantier avec les entreprises et l'écologue
    - envoi des constats et comptes-rendus à la **DREAL PACA** (MTES)
  - ❖ Communication et sensibilisation A6.2
    - déploiements d'actions de sensibilisation, réalisation d'un cahier de recommandations aux entreprises et de posters « habitats – faune protégée »



D. QUELLES SONT LA NATURE ET LES MODALITÉS DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION *	
Destruction	<input type="checkbox"/> Préciser : Installation de filets grillagés de protection à des fins de sécurisation de la falaise avec destruction de fragments de pentes rocheuses et de Chênes verts (annexe Tableau 2) Démolition de l'ancienne maison de gardien
Altération	<input type="checkbox"/> Préciser :
Dégradation	<input type="checkbox"/> Préciser :
Suite sur papier libre	

E. QUELLE EST LA QUALIFICATION DES PERSONNES ENCADRANT LES OPÉRATIONS *	
Formation initiale en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser : Docteur es sciences; Docteur d'Université; Technicien (BTS)
Formation continue en biologie animale	<input type="checkbox"/> Préciser :
Autre formation	<input type="checkbox"/> Préciser :

F. QUELLE EST LA PÉRIODE OU LA DATE DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION
Préciser la période : ..... de octobre 2019 à décembre 2022 ou la date : .....

G. QUELS SONT LES LIEUX DE DESTRUCTION, D'ALTÉRATION OU DE DÉGRADATION
Régions administratives : PACA
Départements : Alpes Maritimes
Cantons : ..... Saint Sauveur sur Tinée
Communes : ..... Roure (code INSEE 06111 code postal 06420)

H. EN ACCOMPAGNEMENT DE LA DESTRUCTION, DE L'ALTÉRATION OU DE LA DÉGRADATION, QUELLES SONT LES MESURES PRÉVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPÈCE CONCERNÉE DANS UN ÉTAT DE CONSERVATION FAVORABLE *	
Reconstitution de sites de reproduction et aires de repos	<input checked="" type="checkbox"/> Aménagement de 2 anciens fortins (bunkers )
Mesures de protection réglementaires	<input checked="" type="checkbox"/> Proche du poste VALABRES (20 et 200 m <sup>2</sup> )
Mesures contractuelles de gestion de l'espace	<input type="checkbox"/>
Renforcement des populations de l'espèce	<input type="checkbox"/>
Autres mesures	<input type="checkbox"/> Préciser : .....
Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : ... Mesures d'évitement, de réduction d'impact puis de compensation (séquence ERC) strictement appliquées.	
Suite sur papier libre	

I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPÉRATION
Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : Analyse des populations de Chiroptères présentes selon méthodologie mise au point par BARATAUD avec détecteur et ultrasons passifs et observations visuelles directes.
Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : ... Comptes rendus de suivi sur 10 ans effectués par un Chiroptologue et Phytosociologue (habitats).

\* cocher les cases correspondantes

La loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés s'applique aux données nominatives portées dans ce formulaire. Elle garantit un droit d'accès et de rectification pour ces données auprès des services préfectoraux.	Fait à ..Marseille..... le ..11/12/2020..... Votre signature <i>Courtin</i>
--	---

## ANNEXE

### Tableau 1

#### Espèces de Chiroptères protégées concernées par le projet avec leur statut et leur degré de patrimonialité

Mammifères – Chiroptères	
Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	PN, DHII-IV, LRF LC, LRD RA
Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersi</i> )	PN, DHII-IV, LRF VU, LRD RA
Molosse de Cestoni ( <i>Tadarida teniotis</i> )	PN, DHIV, LRF NT, LRD AC
Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	PN, DHII-IV, LRF LC, LRD RA
Murin de Capaccini ( <i>Myotis capaccinii</i> )	PN, DHII-IV, LRF NT, LRD TR
Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Murin de Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Petit Murin ( <i>Myotis blythii</i> )	PN, DHII-IV, LRF NT, LRD RA
Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	PN, DHII-IV, LRF LC, LRD AC
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	PN, LRF NT, LRR LC, LRD AC
Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhli</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	PN, DHIV, LRF NT, LRD PC
Vespère de Savi ( <i>Hypsugo savii</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Oreillard gris ( <i>Plecotus austriacus</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Oreillard montagnard ( <i>Plecotus macrobullaris</i> )	PN, DHIV, LRF NT, LRD PC
Oreillard roux ( <i>Plecotus auritus</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Pipistrelle pygmée ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD RA

PN : Protection Nationale

DH : Directive Habitats, annexes II et IV

LRF : Liste rouge des espèces menacées en France (UICN)

DD : Données insuffisantes ; LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée ; VU : vulnérable ;  
EN : en danger ; CR : en danger critique.

LRD : Liste rouge départementale (Alpes-Maritimes) des espèces menacées

TR : Très rare à Exceptionnelle ; RA : Rare à Assez Rare ; PC : Peu Commune, Localement  
Commune ; AC : Assez Commune à Très Commune

**Tableau 2**  
**Superficie des habitats impactables par espèces**

	Type d'habitats impactables		TOTAL (en ha)
	<i>Chênaie à Chêne vert et à Genévrier de Phénicie Yeuseraie à Genévrier de Phénicie des falaises continentales</i>	<i>Falaises continentales siliceuses acides Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique Affleurements et rochers érodés</i>	
Barbastelle d'Europe	0,0956	0,1141	0,2097
Minioptère de Schreibers	0	0	0
Molosse de Cestoni	0,0956	0,1141	0,2097
Murin à oreilles échancrées	0,0956	0,1141	0,2097
Murin de Capaccini	0	0	0
Murin de Daubenton	0	0,1141	0,1141
Murin de Natterer	0,0956	0,1141	0,2097
Petit Murin ( <i>Myotis blythii</i> )	0	0,1141	0,1141
Petit Rhinolophe	0,0956	0,1141	0,2097
Pipistrelle commune	0,0956	0,1141	0,2097
Pipistrelle de Kuhl	0,0956	0,1141	0,2097
Sérotine commune	0,0956	0,1141	0,2097
Vespère de Savi	0,0956	0,1141	0,2097
Oreillard gris	0,0956	0,1141	0,2097
Oreillard montagnard	0,0956	0,1141	0,2097
Pipistrelle pygmée	0,0956	0,1141	0,2097
Oreillard roux	0,0956	0,1141	0,2097



N° 13 616\*01

**DEMANDE DE DÉROGATION**

POUR  LA CAPTURE OU L'ENLÈVEMENT \*

LA DESTRUCTION \*

LA PERTURBATION INTENTIONNELLE \*

**DE SPÉCIMENS D'ESPÈCES ANIMALES PROTÉGÉES**

\* cocher la case correspondant à l'opération faisant l'objet de la demande

Titre I du livre IV du code de l'environnement  
Arrêté du 19 février 2007 fixant les conditions de demande et d'instruction des dérogations  
définies au 4° de l'article L. 411-2 du code de l'environnement portant sur des espèces de faune et de flore sauvages protégées

**A. VOTRE IDENTITE**

Nom et Prénom : .....

ou Dénomination (pour les personnes morales) : RTE Centre Développement Ingénierie Marseille

Nom et Prénom du mandataire (le cas échéant) : Pierre GELLY (Chargé de Projet)

Adresse : N° ..... Rue AVENUE Elsa Triolet .....

Commune MARSEILLE .....

Code postal 13 417 Cedex 08 .....

Nature des activités : .....Transport d'Electricité.....

Qualification : .....

**B. QUELS SONT LES SPÉCIMENS CONCERNÉS PAR L'OPÉRATION**

Nom scientifique Nom commun	Quantité	Description (1)
B1		Voir liste (population non connues)
B2		
B3		
B4		
B5		

(1) nature des spécimens, sexe, signes particuliers

**C. QUELLE EST LA FINALITÉ DE L'OPÉRATION \***

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

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

Suite sur papier libre

**D. QUELLES SONT LES MODALITÉS ET LES TECHNIQUES DE L'OPÉRATION**  
(inscrire l'une des rubriques suivantes en fonction de l'opération considérée)

**D1. CAPTURE OU ENLÈVEMENT \***

Capture définitive  Préciser la destination des animaux capturés : .....

Capture temporaire  avec relâcher sur place  avec relâcher différé

S'il y a lieu, préciser les conditions de conservation des animaux avant le relâcher : .....

S'il y a lieu, préciser la date, le lieu et les conditions de relâcher : .....

Capture manuelle  Capture au filet   
 Capture avec épaisseuse  Pièges  Préciser : .....

Autres moyens de capture  Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses  Préciser : .....

Utilisation d'émissions sonores  Préciser : .....

Modalités de marquage des animaux (description et justification) : .....

Suite sur papier libre

**D2. DESTRUCTION \***

Destruction des nids  Préciser : .....

Destruction des œufs  Préciser : .....

Destruction des animaux  Par animaux prédateurs  Préciser : .....

Par pièges létaux  Préciser : .....

Par capture et euthanasie  Préciser : .....

Par armes de chasse  Préciser : .....

Autres moyens de destruction  Préciser : .. Mise en place des supports de filets métalliques de sécurisation avec envoi d'air comprimé et coulis de mortier dans les fissures

Suite sur papier libre

**D3. PERTURBATION INTENTIONNELLE \***

Utilisation d'animaux sauvages prédateurs  Préciser : .....

Utilisation d'animaux domestiques  Préciser : .....

Utilisation de sources lumineuses  Préciser : .....

Utilisation d'émissions sonores  Préciser : .....

Utilisation de moyens pyrotechniques  Préciser : .....

Utilisation d'armes de tir  Préciser : .....

Utilisation d'autres moyens de perturbation intentionnelle  Préciser : ..Travaux hélicoptères pour pose de filets grillagés sur la falaise pour sécuriser le poste HTB de VALABRES

Suite sur papier libre

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

Formation initiale en biologie animale  Préciser : Docteur en Sciences Chiroptérologue .....

Formation continue en biologie animale  Préciser : .....

Autre formation  Préciser : .....

**F. QUELLE EST LA PERIODE OU LA DATE DE L'OPERATION**

Préciser la période : .. 2019 à 2022 .....

ou la date : .....

**G. QUELS SONT LES LIEUX DE L'OPERATION**

Régions administratives : .. Provence - Alpes - Côte d'Azur .....

Départements : .. Alpes Maritimes (06) .....

Cantons : .. Saint Sauveur sur Tinée .....

Communes : .. Roure (code INSEE 06111 Code postal 06420) .....

**H. EN ACCOMPAGNEMENT DE L'OPERATION, QUELLES SONT LES MESURES PREVUES POUR LE MAINTIEN DE L'ESPECE CONCERNEE DANS UN ETAT DE CONSERVATION FAVORABLE \***

Relâcher des animaux capturés  Mesures de protection réglementaires   
 Renforcement des populations de l'espèce  Mesures contractuelles de gestion de l'espace

Préciser éventuellement à l'aide de cartes ou de plans les mesures prises pour éviter tout impact défavorable sur la population de l'espèce concernée : .....

Suite sur papier libre

**I. COMMENT SERA ÉTABLI LE COMPTE RENDU DE L'OPERATION**

Bilan d'opérations antérieures (s'il y a lieu) : .. Suivi des populations sur 10 ans dans l'aire d'étude du projet .....

Modalités de compte rendu des opérations à réaliser : .....

\* cocher les cases correspondantes

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

Fait à .. Marseille .....

le .. 11/12/2020 .....

Votre signature *Courten*

## Liste des espèces de Chiroptères susceptibles de destruction

Mammifère – Chiroptère	
Barbastelle d'Europe ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	PN, DHII-IV, LRF LC, LRD RA
Minioptère de Schreibers ( <i>Miniopterus schreibersi</i> )	PN, DHII-IV, LRF VU, LRD RA
Molosse de Cestoni ( <i>Tadarida teniotis</i> )	PN, DHIV, LRF NT, LRD AC
Murin à oreilles échancrées ( <i>Myotis emarginatus</i> )	PN, DHII-IV, LRF LC, LRD RA
Murin de Capaccini ( <i>Myotis capaccinii</i> )	PN, DHII-IV, LRF NT, LRD TR
Murin de Daubenton ( <i>Myotis daubentonii</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Murin de Natterer ( <i>Myotis nattereri</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Petit Murin ( <i>Myotis blythii</i> )	PN, DHII-IV, LRF NT, LRD RA
Petit Rhinolophe ( <i>Rhinolophus hipposideros</i> )	PN, DHII-IV, LRF LC, LRD AC
Pipistrelle commune ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	PN, LRF NT, LRR LC, LRD AC
Pipistrelle de Kuhl ( <i>Pipistrellus kuhli</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Sérotine commune ( <i>Eptesicus serotinus</i> )	PN, DHIV, LRF NT, LRD PC
Vespère de Savi ( <i>Hypsugo savii</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Oreillard gris ( <i>Plecotus austriacus</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Oreillard montagnard ( <i>Plecotus macrobullaris</i> )	PN, DHIV, LRF NT, LRD PC
Oreillard roux ( <i>Plecotus auritus</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD AC
Pipistrelle pygmée ( <i>Pipistrellus pygmaeus</i> )	PN, DHIV, LRF LC, LRD RA

PN : Protection Nationale

DH : Directive Habitats, annexes II et IV

LRF : Liste rouge des espèces menacées en France (UICN)

DD : Données insuffisantes ; LC : préoccupation mineure ; NT : quasi-menacée ; VU : vulnérable ;  
EN : en danger ; CR : en danger critique.

LRD : Liste rouge départementale (Alpes-Maritimes) des espèces menacées

TR : Très rare à Exceptionnelle ; RA : Rare à Assez Rare ; PC : Peu Commune, Localement  
Commune ; AC : Assez Commune à Très Commune

## **BIBLIOGRAPHIE**

- 1. Etudes écologiques réalisées récemment sur le projet**
- 2. Etudes générales consultées**
- 3. Textes réglementaires portant sur les espèces et les habitats**

## 1. Etudes réalisées récemment sur le territoire concerné par le projet

AVENIR DE NOS TERRITOIRES 2018 – Région sud. Schéma Régional d'Aménagement et de Développement Durable et d'Égalité des Territoires – SRADDET. Annexe protection et restauration de la biodiversité, 115 p.

AMBE (RYMARCZYK F., SIMEON C. et PETIT D. – consultation MAGNANI Y., OLIOSO G et SIMEON D. – coordination et synthèse MERIAUX J-L. – relecture et vérification TROUVILLIEZ J.), 2015. Travaux de renforcement et de rénovation sur la ligne à 150 kV Bancairon-Châtaigniers. Etude écologique. RTE, 64 p.

AMBE (RYMARCZYK F., SIMEON C. et PETIT D. – consultation MAGNANI Y., OLIOSO G et SIMEON D. – coordination et synthèse MERIAUX J-L. – relecture et vérification TROUVILLIEZ J.), 2015. Travaux de renforcement et de rénovation sur la ligne à 150 kV Lingostière - Z Roquebillière. Etude écologique. RTE, 94 p.

AMBE (RYMARCZYK F., SIMEON C. et PETIT D. – consultation MAGNANI Y., OLIOSO G et SIMEON D. – coordination et synthèse MERIAUX J-L. – relecture et vérification TROUVILLIEZ J.), 2015. Projet de réhabilitation de six lignes aériennes 150 kV dans les Alpes-Maritimes (06). Ligne 150 kV Roquebillière Z Roquebillière. Ligne 150 kV Châtaigniers – Roquebillière. Etude écologique. RTE, 51 p.

AMBE (RYMARCZYK F., SIMEON C. et PETIT D. – consultation MAGNANI Y., OLIOSO G et SIMEON D. – coordination et synthèse MERIAUX J-L. – relecture et vérification TROUVILLIEZ J.), 2015. Projet de réhabilitation de six lignes aériennes 150 kV dans les Alpes-Maritimes (06). Ligne 150 kV Saint-Dalmas Z Roquebillière. Etude écologique. RTE, 83 p.

AMBE (RYMARCZYK. F., SIMEON. C. PETIT. D. ; personnes consultées : MAGNANI. Y., OLIOSO. G., SIMEON. D. ; Coordination et synthèse : MERIAUX. J-L. ; Relecture et vérification : TROUVILLIEZ. J.), juillet 2016. Projet de réhabilitation de six lignes aériennes 150 kV dans les Alpes-Maritimes (06). Ligne 150 kV Bancairon-Valabres. Etude écologique. RTE CDI Marseille, 74 p.

AMBE (RYMARCZYK. F., PETIT. D. et SOUSBIE. O. ; personnes consultées MAGNANI. Y. et SIMEON. D. ; Coordination et synthèse : MERIAUX. J-L. ; Relecture et vérification : TROUVILLIEZ. J.), juin 2016. Travaux de renforcement et de rénovation sur les lignes à 63 kV Isola – Valabres et Isola – Saint-Etienne de Tinée. Espèces patrimoniales de la grande faune vertébrée concernées par le projet. RTE CDI Marseille, 12 p.

AMBE (MAGNANI. Y., OLIOSO. G., RYMARCZYK. F., et PETIT. D. ; personne consultée : SIMEON. D. ; Coordination et synthèse : MERIAUX. J-L. ; Relecture et vérification : TROUVILLIEZ. J.), juin 2016. Travaux de renforcement et de rénovation sur les lignes à 63 kV Isola – Valabres (06). Evaluation des incidences du projet sur la Zone de Protection Spéciales (ZPS) du réseau européen Natura 2000 FR9310035 « La Mercantour » RTE CDI Marseille, 68 p.

AMBE (RYMARCZYK. F., SOUSBIE. O. et PETIT. D. ; personnes consultées MAGNANI. Y., OLIOSO. G. et SIMEON. D. ; Coordination et synthèse : MERIAUX. J-L. ; Relecture et vérification : TROUVILLIEZ. J.), juin 2016. Travaux de renforcement et de rénovation sur les lignes à 63 kV Isola– Saint-Etienne de Tinée (06). Evaluation des incidences sur la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du réseau européen Natura 2000 FR9301550 « Sites à chauves-souris de la Haute Tinée ». RTE CDI Marseille, 54 p.

AMBE (RYMARCZYK. F., SOUSBIE. O. et PETIT. D. ; personnes consultées MAGNANI. Y., OLIOSO. G. et SIMEON. D. ; Coordination et synthèse : MERIAUX. J-L. ; Relecture et vérification : TROUVILLIEZ. J.), juin 2016. Projet de réhabilitation des six lignes aériennes 150 kV dans les Alpes-Maritimes (06). Ligne Bancairon-Valabres. Evaluation des incidences sur la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du réseau européen Natura 2000 FR9301556 « Massif du Lauvet d’Ilonse et des quatre quantons – Dôme de Barrot – Gorges du Cians ». RTE CDI Marseille, 59 p.

AMBE (RYMARCZYK. F., SOUSBIE. O. et PETIT. D. ; personnes consultées MAGNANI. Y., OLIOSO. G. et SIMEON. D. ; Coordination et synthèse : MERIAUX. J-L. ; Relecture et vérification : TROUVILLIEZ. J.), juin 2016. Travaux de renforcement et de rénovation sur les lignes à 63 kV Isola– Saint-Etienne de Tinée (06). Evaluation des incidences du projet sur la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du réseau européen Natura 2000 FR9301559 « Le Mercantour ». Version 2. RTE CDI Marseille, 67 p.

AMBE (RYMARCZYK. F., PETIT. D. et SOUSBIE. O. ; personnes consultées MAGNANI. Y. et SIMEON. D. ; Coordination et synthèse : MERIAUX. J-L. ; Relecture et vérification : TROUVILLIEZ. J.), mai 2016. Travaux de renforcement et de rénovation sur la ligne à 63 kV Isola – Saint-Etienne de Tinée. Etude écologique. Version 2. RTE CDI Marseille, 51p.

AMBE (RYMARCZYK. F., PETIT. D. et SOUSBIE. O. ; personnes consultées MAGNANI. Y. et SIMEON. D. ; Coordination et synthèse : MERIAUX. J-L. ; Relecture et vérification : TROUVILLIEZ. J.), mai 2016. Travaux de renforcement et de rénovation sur la ligne à 63 kV Isola – Valabres. Etude écologique. Version 2. RTE CDI Marseille, 61p.

AMBE (OLIOSO. G., PETIT. D., RYMARCZYK. F., SOUSBIE. O., consultation : MAGNANI. Y. et SIMEON. D. ; coordination et synthèse : MERIAUX. J-L.), février 2017. Travaux de réhabilitation de la ligne à 150 000 volts Bancairon-Entrevaux. Etude écologique. 1. Pylônes à remplacer : 301 p ; 2. Pylônes avec fondations seules à renforcer : 203 p ; 3. Pylônes à supprimer : 91 p ; 4. Travaux légers : 259 p ; 5. Annexes : 28 p. RTE CDI Marseille.

AMBE (OLIOSO. G., PETIT. D., RYMARCZYK. F., SOUSBIE. O. consultation : MAGNANI. Y. et SIMEON. D. ; coordination et synthèse : MERIAUX. J-L.), avril 2017. Travaux de réhabilitation de la ligne à 150 000 volts Bancairon-Entrevaux. Espèces patrimoniales de la grande faune vertébrée concernées par le projet et recommandations aux Services et Travaux hélicoportés. RTE CDI Marseille, 28 p.

AMBE (SOUSBIE. O. LEBARZ. C. ; coordination et synthèse : MERIAUX. J-L.), avril 2017. Travaux de réhabilitation de la ligne à 150 000 volts Bancairon-Entrevaux. Etude écologique. Etude sur les Chiroptères. RTE CDI Marseille., 7 p.

AMBE (RYMARCZYK. F., GALLARDO. M., SOUSBIE. O. ; personnes consultées : OLIOSO. G. et SIMEON. D. ; coordination et synthèse : MERIAUX. J-L.), 2019. Travaux de rénovation du poste HTB de Valabres. Sécurisation du site vis-à-vis des chutes de blocs de pierre. Démolition et reconstruction de bâtiments. Etude d'impact sur le milieu naturel. RTE, 255 p, version 3.

AMBE (RYMARCZYK. F., SOUSBIE. O., MERIAUX. J-L. ; personnes consultées : GALLARDO. M. et OLIOSO. G. ; coordination et synthèse : MERIAUX. J-L.), 2019. Travaux de rénovation du poste HTB de Valabres. Etude d'évaluation des incidences du projet sur la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du réseau européen Natura 2000 FR9301559 « Le Mercantour ». RTE, 85 p version 2.

AMBE (GALLARDO. M., RYMARCZYK. F. ; personnes consultées : OLIOSO. G. et SIMEON. D. ; coordination et synthèse : MERIAUX. J-L.), 2019. Travaux de rénovation du poste HTB de Valabres. Etude d'évaluation des incidences du projet sur la Zone de Protection Spéciale (ZPS) du réseau européen Natura 2000 FR9310035 « Le Mercantour ». RTE, 60 p version 2.

AMBE (RYMARCZYK F., MERIAUX J-L. ; consultation : SIMEON D. et GALLARDO M. ; coordination et synthèse : MERIAUX J-L.) 2019. Projet de rénovation du poste HTB de Valabres. Dossier scientifique de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'une espèce végétale protégée la Diplachné tardive au titre des articles L411-2 et R411-6 et suivants du Code de l'Environnement. RTE, 62 p version 1.

AMBE (GALLARDO M., OLIOSO G., RYMARCZYK F., MERIAUX J-L. ; consultation : SIMEON D. ; coordination et synthèse : MERIAUX J-L.) 2019. Projet de rénovation du poste HTB de Valabres. Dossier scientifique de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'habitats et de perturbation d'espèces d'oiseaux protégées au titre des articles L411-2 et R411-6 et suivants du Code de l'Environnement. RTE, 62 p version 1.

AMBE (SOUSBIE O., RYMARCZYK F., GALLARDO M., MERIAUX J-L. ; consultation : SIMEON D. ; coordination et synthèse : MERIAUX J-L.) 2019. Projet de rénovation du poste HTB de Valabres. Dossier scientifique de demande de dérogation aux interdictions d'altération ou de destruction d'habitats d'espèces de Chiroptères au titre des articles L411-2 et R411-6 et suivants du Code de l'Environnement. RTE, 122 p version 1.

AMBE (MERIAUX J-L avec la participation de : RYMARCZYK F., SOUSBIE O., GALLARDO M. et SIMEON D.), 2019. Travaux de rénovation du poste HTB de Valabres. Sécurisation du site vis-à-vis des chutes de blocs de pierre. Démolition et reconstruction de bâtiment. Préservation de la biodiversité. Cahier des recommandations aux entreprises en charge des travaux. RTE, 51 p version 2.

DENTZ C, BUONO L. et COSSON E, 2018. Plan Régional d'Action en faveur des Chiroptères de Provence-Alpes-Côte d'Azur. Groupe Chiroptères de Provence, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur et DREAL PACA, 2018-2025.

DREAL PACA, 2011. Etat d'avancement des Schémas d'Aménagement et de gestion des eaux Région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Carte.

GEONOMIE, 2018. Rénovation et extension du poste 150 000/63 000 volts de Valabres. Note écologique. RTE, 15 p.

LE BERRE M., DIADEMA K., PIRES M., NOBLE V., DEBARROS G., GAVOTTO O. 2017. Hiérarchisation des enjeux de conservation de la flore en région Provence-Alpes-Côte d'Azur. Rapport inédit, CBNMed, CBNA, Région Provence-Alpes-Côte d'Azur, 30 pages + annexes.

MERIAUX J-L. avec la participation de GALLARDO M., 2012. Travaux d'entretien de la végétation (2013-2014). Ligne 63 000 volts Isola-Portique – Saint-Etienne-de-Tinée. Evaluation simplifiée des incidences du projet sur la Zone Spéciale de Conservation (ZSC) du Réseau européen Natura 2000 FR9301550 « Sites à Chauves-souris de la Haute Tinée » conformément aux articles L.414-L et suivants du Code de l'Environnement. RTE TE Sud-Est GIMR, 28 p.

METROPOLE NICE-COTE D'AZUR, 2014. Plan Local d'Urbanisme métropolitain. Trame verte et bleue Roure.

METROPOLE NICE-COTE D'AZUR, 2018. Demande d'examen au cas par cas préalable à la réalisation éventuelle d'une évaluation environnementale. Cerfa n°14734\*03. Construction d'équipement de sécurisation vis-à-vis des chutes de bloc en amont de la RM2205. Commune de Saint-Sauveur de Tinée, 11 p.

METROPOLE NICE-COTE D'AZUR, 2018. Sécurisation de la RM2205 vis-à-vis des chutes de bloc. Commune de Saint-Sauveur de Tinée (06). Annexes au CERFA n°14734\*03 « Examen au cas par cas », 10 p.

PARC NATUREL DU MERCANTOUR, 2007. Réseau Natura 2000 – Site « Le Mercantour » FR9301559 – Documents d'Objectifs 2004-2009. Prorogé jusqu'en 2011 – Volet A – 206 p.

PREFET DE LA REGION PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR, 2018. Arrêté n° AE-F09318P0254 du 07/09/2018. Portant décision d'examen au cas par cas en application de l'arrêté R122-3 du Code de l'Environnement.

REGION PROVENCE-ALPES-COTE D'AZUR. Schéma Régional de Cohérence Ecologique Département des Alpes-Maritimes. Cahier 4. Fiches de caractérisation des réservoirs de biodiversité et des corridors de la Trame Verte et Bleue.

SALANON R., KULESZA V., OFFERHAUS B. Memento de la Flore protégée des Alpes-Maritimes, 2010, ONF, Edition du Cabri, 320 p.

SEGED, 2017. Installation classée pour la protection de l'environnement. Demande de renouvellement d'exploitation. Carrière de la Lauzière. Commune de Rimplas. Volume II. Etude d'impact sur l'environnement SAS Valtinée BTP, 159 p.

Sitographie :

Faune-paca.org. Liste communale des espèces. LPO PACA, 3 p.

Fédération des Conservatoires Botanique Nationaux  
[http://siflore.fcbn.fr/?cd\\_ref=104457&r=metro&so=3](http://siflore.fcbn.fr/?cd_ref=104457&r=metro&so=3)

INPN [https://inpn.mnhn.fr/espece/cd\\_nom/104457/tab/statut](https://inpn.mnhn.fr/espece/cd_nom/104457/tab/statut)

SILENE - CBN méditerranéen de Porquerolles, CBN alpin, CBN des Pyrénées et de Midi Pyrénées. <http://flore.silene.eu/index.php?cont=accueil>

## 2. Etudes générales consultées

AMBE (MERIAUX J.-L., PETIT D. et TROUVILLEZ J.) 2009.- Lignes HT et THT et biodiversité, 71 p. Ed. AMBE Valenciennes

ARTHUR L. LEMAIRE M., 2015. Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Edition biotope.

BARATAUD M, 2012. - Ecologie acoustique des Chiroptères d'Europe, Edition biotope.

BARDAT, J., BIORET, F., BOTINEAU, M., BOULLET, V., DELPECH, R., GEHU, J.-M., HAURY, J., LACOSTE, A., RAMEAU, J.-C., ROYER, J.-M., ROUX, G. et TOUFFET, J. 2004. – Prodrôme des végétations de France, 144 p.

BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. et CHEVALLIER H. (coord.), 2001. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 – Habitats forestiers. MATE/MAP/MNHN. Ed. La documentation française, Paris, 2 volumes : 339 p et 423 p ; + cédérom.

BENSETTITI F., BOULET V., CHAVALDRET-LABORIE C. et DENIAUD J. (coord.), 2005. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 (vol 1) – Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Ed. La documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p et 487 p ; + cédérom.

BENSETTITI F., BOULET V., CHAVALDRET-LABORIE C. et DENIAUD J. (coord.), 2005. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 (vol 2) – Habitats agropastoraux. MEDD/MAAPAR/MNHN. Ed. La documentation française, Paris, 2 volumes : 445 p et 487 p ; + cédérom.

BENSETTITI F., GAUDILLAT V., MALENGREAU D. et QUERE E. (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 6 – Espèces végétales. MATE/MAP/MNHN. Ed. La documentation française, Paris, 271 p ; + cédérom.

BENSETTITI F., et GAUDILLAT V., (coord.), 2002. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 7 – Espèces animales. MEDD/MAAPAR/MNHN. Ed. La documentation française, Paris, 353 p ; + cédérom.

CEN PACA, 2017. Liste rouge des Amphibiens et Reptiles de Provence-Alpes-Côte d'Azur. DREAL PACA ET REGION PACA, 13 p.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE D'ALSACE ET SOCIETE BOTANIQUE D'ALSACE, 2014. La liste rouge de la Flore vasculaire menacée d'Alsace, 98 p.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL ALPIN, CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL DU MASSIF CENTRAL ET POLE FLORE HABITATS, OBSERVATOIRE DE LA BIODIVERSITE EN RHONE-ALPES, 2015. Liste rouge de la Flore vasculaire de Rhône-Alpes, 50 p.

CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL ALPIN ET CONSERVATOIRE BOTANIQUE NATIONAL MEDITERRANEEN, 2016. Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur. DREAL PACA, Région PACA, 21 p.

COMMISSION EUROPEENNE DG XI, 2013. – The interpretation manual of european Union Habitats – EUR 28, 142 p.

DIETZ C., L'ENCYCLOPEDIE DES CHAUVES-SOURIS D'EUROPE ET D'AFRIQUE DU NORD, Edition Delachaux et Niestlé, 2015

DUBOIS, P.J., LE MARECHAL, P., OLIOSO, G., et YESOU, P., 2008. – Nouvel inventaire des Oiseaux de France, Delachaux et Niestlé, 560 p.

ENGREF (RAMEAU, J.-C.), 1997. - Référentiel français des habitats forestiers et associés à la forêt. Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 113 p.

ENGREF (RAMEAU, J.-C., BISSARDON, M. et GUIBAL, L.), 1997. - Nomenclature Corine biotopes. Types d'habitats français. Muséum National d'Histoire Naturelle, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 217 p.

FLITTI, A, KABOUCHE, B., KAYSER, Y. et OLIOSO, G., 2009. – Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Delachaux et Niestlé. Paris. 544 p.

GODIN, J., MERIAUX, J.-L. et TOMBAL, J.-C., 1983. - Les impacts des lignes à très haute tension sur le milieu naturel. Ed. AMBE, 75 p., 7 cartes h.t. Imp. Mairesse-Nomain.

LE DRIANT F., 2018. Flore des Alpes. Fiches botaniques – <http://www.florealpes.com>

L.P.O., G.E.C.E.M., G.C.P., LES MAMMIFERES DE PROVANCE-ALPES-CÔTE D'AZUR, Edition Biotope, 2016

LPO PACA et CEN PACA, 2016. Liste rouge des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur. DREAL PACA, Région PACA, 16 p.

MERIAUX, J.-L. et TROUVILLIEZ, J., 1996. – Lignes électriques et Environnement - Actes du Colloque International organisé par l'IEE et l'AMBE les 6, 7 et 8 juin 1994 à l'Institut Européen d'Ecologie, Metz. Ed. IEE, 439 p.

MERIAUX, J.-L. et TROUVILLIEZ, J., 2001. - Le Réseau Natura 2000 en France et dans les pays de l'Union européenne et ses objectifs. Actes du Colloque International organisé par l'IEE et l'AMBE les 5 et 6 décembre 2000 à l'Institut Européen d'Ecologie, Metz. Ed. IEE, 314 p.

MERIAUX, J.-L. et TROUVILLIEZ, J., 2005. – 25<sup>ème</sup> anniversaire de l'AMBE 1979-2004. Actes des journées anniversaires, 15 septembre 2004 : Avifaune et lignes à haute tension ; 29 septembre 2004 : Flore et phytocoenoses aquatiques indicatrices de la qualité biologique et

patrimoniale des cours d'eau et des plans d'eau ; 14 octobre 2004 : Voies autoroutières et routières et passage à grande faune. Ed. AMBE, 233 p.

MINISTERE DE L'ENVIRONNEMENT, DE L'ENERGIE ET DE LA MER, 2016. Plan National d'Actions Chiroptères 2016-2025, 83 p.

MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE. Correspondance entre les classifications d'habitats CORINE Biotopes et EUNIS. Ministère de l'Ecologie, du Développement durable et de l'Ecologie. 119 p.

OUVRAGE COLLECTIF, 2012. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 8. Oiseaux. MEDDE/MAAL/MNHN. La documentation française, Paris, 3 volumes, 382 p, 390 p ; et 384 p.

PARC NATUREL RÉGIONAL DES CAPS ET MARAIS D'OPALE, GUIDE TECHNIQUE ÉTUDIER ET PROTÉGER LES CHAUVES-SOURIS, 2011

RAEVEL, P. et TOMBAL, J.-C., 1991. - Impact des lignes haute tension sur l'avifaune. **Les Cahiers de l'AMBE « Aménagement et Environnement »**, 56 p. Ed. AMBE.

SFPEM, Recueil d'expériences des aménagements pour une meilleure cohabitation Chiroptères – Homme en milieu bâti, 2015

SEFPM, 1984. – Atlas des Mammifères sauvages de France. FAYARD A. (coord.). SEFPM Paris, 299 p.

SOCIETE HERPETOLOGIQUE DE FRANCE, 1989. – Atlas de répartition des Amphibiens et Reptiles de France, 191 p.

SOUSBIE O. – EVINERUDE, 2014. Dossier de demande de dérogation à l'interdiction de destruction d'espèces et d'habitats d'espèces animales protégées. Projet de démolition de l'ancienne usine Marduel dans le cadre de l'aménagement de la ZAC Quarantaine/Montplaisir sur la commune de Villefranche-sur-Saône (69).

TISON J.-M., JAUZEIN P., MICHAUD H., Flore de la France méditerranéenne continentale, 2014, Naturalia, 2078 p.

TISON J.-M., DE FOUCAULT B., Flora Gallica, Flore de France, Société botanique de France, Biotope, 2014, 1195 p.

TOMBAL, J.-C., 1985. - Lignes HT et THT : incidences sur l'environnement. Exemple de l'avifaune. **Les Cahiers de l'AMBE « Aménagement et Environnement »**. Ed. AMBE, 1 (1) : 1-55.

UICN COMITE FRANÇAIS et MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2008. - La liste rouge des espèces menacées en France - Reptiles et Amphibiens, 8 p.

UICN COMITE FRANÇAIS et MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2017. - La liste rouge des espèces menacées en France - Mammifères, 15 p.

UICN COMITE FRANÇAIS et MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2010.  
- La liste rouge des espèces menacées en France - Orchidées de France métropolitaine, 12 p.

UICN COMITE FRANÇAIS et MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2016.  
- La liste rouge des espèces menacées en France - Oiseaux nicheurs, 31 p.

UICN COMITE FRANÇAIS et MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2012.  
- La liste rouge des espèces menacées en France - Papillons de jour de France métropolitaine, 18 p.

UICN COMITE FRANÇAIS, FEDERATION DES CONSERVATOIRES BOTANIQUE NATIONAUX et MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE, 2018. - La liste rouge des espèces menacées en France - Flore vasculaire de France métropolitaine, 31 p.

UICN FRANCE, MNHN, FEDERATION DES CONSERVATOIRES BOTANIQUE NATIONAUX ET SOCIETE FRANÇAISE D'ORCHIDOPHILIE, 2010. - La liste rouge des espèces menacées en France - Orchidées de France métropolitaine, 12 p.

UICN FRANCE, MNHN ET FEDERATION DES CONSERVATOIRES BOTANIQUE NATIONAUX, 2012. - La liste rouge des espèces menacées en France - Flore vasculaire de France métropolitaine : premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés, 34 p.

### **3. Textes réglementaires portant sur les espèces et les habitats**

DREAL PACA, 2014. Chauves-souris de la Haute Tinée. Site à Chauves-souris de la Haute-Tinée FR9301550 – Directive « Habitats ». Document d'objectifs Natura 2000 Tome 1. Diagnostic, enjeux et objectifs de conservation. Métropole Nice-Côte d'Azur, 254 p.

DREAL PACA, 2015. Chauves-souris de la Haute Tinée. Document d'objectifs site Natura 2000. ZSC FR9301550 (directives Habitats) « Site à Chauves-souris de la Haute-Tinée ». Métropole Nice Côte d'Azur, 50 p.

INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL ET MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE 2020. Natura 2000 – Formulaire Standard de Données FR9310035 – Le Mercantour, 10 p.

INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL ET MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE 2020. Natura 2000 – Formulaire Standard de Données FR9301559 – Le Mercantour, 10 p.

INVENTAIRE NATIONAL DU PATRIMOINE NATUREL ET MUSEUM NATIONAL D'HISTOIRE NATURELLE 2020. Natura 2000 – Formulaire Standard de Données FR930150 Sites à Chauves-souris de la Haute-Tinée, 9 p.

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE, 1982. – Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national, arrêté du 20 janvier 1982 JO du 13 mai 1982, 4 559-4 562.

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE, 1991. Arrêté ministériel du 04 décembre 1990 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Rhône-Alpes complétant la liste nationale (JO 29/01/1991).

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE, 1993. Arrêté ministériel du 28 juin 1993 relatif à la liste des espèces végétales protégées complétant la liste nationale (JO 09/09/1993).

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANCAISE, 1995. – Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national. Arrêté du 31 août 1995 portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982. JO du 17 octobre 1995, 15 099-15 101.

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE, 2007. - Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. JO du 6 mai 2007.

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE, 2007. - Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. JO du 10 mai 2007.

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE, 2007. - Arrêté du 19 novembre 2007 fixant la liste des Amphibiens et des Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. JO du 18 décembre 2007.

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE, 2009. - Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection. JO du 5 décembre 2009.

JOURNAL OFFICIEL DE LA REPUBLIQUE FRANÇAISE, 2013. Arrêté du 23 mai 2013 portant modification de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national. JO du 7 juin 2013 – p9491.

JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTES EUROPEENNES. - Directive du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages (79/409/CEE), 18 p.

JOURNAL OFFICIEL DES COMMUNAUTES EUROPEENNES, 1992. - Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, L206/7-L206/39.

JOURNAL OFFICIEL DE L'UNION EUROPEENNE, 2010. – Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages publiée le 26.1.2010, 19 p.

## **ANNEXE TABLEAUX**

1. Liste générale des espèces végétales contactées sur l'ensemble de l'aire d'étude immédiate incluant les trois secteurs A, B, C.
2. Liste des espèces présentes par secteur de l'aire d'étude immédiate
3. Coordonnées Lambert 93 des espèces végétales d'intérêt patrimonial pointées sur les photos prises par drone par la société GEOKALI.
4. Habitats identifiés et flore relevée par habitat
5. Liste des principales espèces d'Amphibiens et de Reptiles fréquentant l'aire d'étude immédiate et l'aire d'étude rapprochée et leurs abords.
6. Liste des principales espèces d'Oiseaux fréquentant l'aire d'étude et ses abords avec leurs statuts.
7. Liste des principales espèces de Mammifères fréquentant l'aire d'étude immédiate et l'aire d'étude rapprochée et leurs abords.

**TABLEAU 1**  
**LISTE GENERALE DES ESPECES VEGETALES CONTACTEES**  
**SUR L'ENSEMBLE DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE**  
**INCLUANT LES TROIS SECTEURS A, B, C.**

Figure en gras italique le nom latin suivi du nom du descripteur de l'espèce, séparé par un [-] le nom français de l'espèce conforme à la version 12 du référentiel de l'INPN « TAXREF », entre [] l'enjeu de conservation de l'espèce pour la région PACA évalué en 2017 par le CBNMED, ou pour les espèces dites envahissantes (EEE) leurs cotations évaluées par le CBNMED en 2014, puis pour finir le statut patrimonial de l'espèce.

Les enjeux de conservations ont été classés en cinq catégories : Très fort, Fort, Modéré, faible et DD (données insuffisantes pour permettre une évaluation).

Pour les Espèces Exotiques Envahissantes, (EEE) les catégories ont été définies ainsi : Majeure, Modéré, Emergente, et pour les espèces potentiellement envahissantes : Alerte, Prévention.

Les espèces d'intérêt patrimonial contactées sont soulignées.

- Acer opalus* Mill. - Érable à feuilles d'obier : [Faible]  
*Achillea millefolium* L. - Achillée mille-feuilles : [Moyen]  
*Achnatherum calamagrostis* (L.) P.Beauv. - Calamagrostide argentée : [Faible]  
*Adiantum capillus-veneris* L. - Capillaire de Montpellier : [Moyen]  
*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle - Ailanthé : [EEE Majeure]  
*Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara & - Grande Alliaire : [Faible]  
*Allium* sp. - Ail  
*Amelanchier ovalis* Medik. - Amélanhier : [Moyen]  
*Angelica sylvestris* L. - Angélique sauvage : [Moyen]  
*Antirrhinum majus* subsp. *latifolium* (Mill.) Bonnier & Layens - Gueule-de-lion : [Moyen]  
*Arabidopsis thaliana* - Arabette de thalium [Moyen]  
*Arabis hirsuta* (L.) Scop. - Arabette poilue : [Faible]  
*Artemisia absinthium* L. - Armoise absinthe [Faible]  
*Artemisia campestris* L. - Armoise champêtre : [Moyen]  
*Artemisia verlotiorum* Lamotte - Armoise des Frères Verlot : [EEE Majeure]  
*Artemisia vulgaris* L. - Armoise commune : [Moyen]  
*Asparagus officinalis* L. - Asperge officinale  
*Asphodelus albus* subsp. *delphinensis* (Gren. & Godr.) Z. Diaz & Valdés - Asphodèle blanc : [Moyen]  
*Asplenium ceterach* L. - Cétérach officinale : [Faible]  
*Asplenium fontanum* (L.) Bernh. - Doradille des sources - [Faible]  
*Asplenium onopteris* L., - Doradille des ânes : [Moyen]  
*Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. - Doradille du Nord : [Faible]  
*Asplenium trichomanes* L. - Capillaire des murailles : [Faible]  
*Astragalus glycyphyllos* L. - Astragale à feuilles de Réglisse : [Faible]  
*Atropa belladonna* L. - Belladone : [Moyen]  
*Barbarea verna* (Mill.) Asch. - Barbarée printanière : [Moyen]  
*Bellidiastrum michelii* Cass. - Grande Pâquerette des montagnes : [Faible]  
*Betula pendula* Roth - Bouleau verruqueux : [Faible]  
*Biscutella cichoriifolia* Loisel. - Lunetière à feuilles de chicorée : [Moyen]  
*Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P.Beauv. - Brachypode des bois : [Faible]  
*Bryonia cretica* subsp. *dioica* (Jacq.) Tutin - Bryone dioïque : [Moyen]  
*Buddleja davidii* Franch. - Buddleja du père David : [EEE Majeure]

- Bupleurum praealtum* L. - Buplèvre élevé : [Moyen]  
*Buxus sempervirens* L. - Buis commun : [Moyen]  
*Campanula rotundifolia* subsp. *macrorrhiza* (J. Gay ex. A. DC.) Bonnier & Layens - Campanule à racine épaisse - [Moyen]  
*Campanula trachelium* L. - Campanule gantelée : [Faible]  
*Cardamine impatiens* L. - Cardamine impatiens : [Moyen]  
*Carduus litigiosus* Nocca & Balb. - Chardon litigieux : [Moyen]  
*Carex distachya* Desf. - Laîche à longues bractées : [Moyen]  
*Carex halleriana* subsp. *halleriana* Asso - Laîche de Haller : [Moyen]  
*Castanea sativa* Mill. - Châtaignier : [Faible]  
*Centaurea paniculata* var. *reuteri* (Rchb.f.) B.Bock - Centaurée de Reuter : [Moyen]  
*Centranthus ruber* (L.) DC. - Centranthe rouge : [Moyen]  
*Cerastium arvense* L. - Céraiste des champs : [Faible]  
*Chondrilla juncea* L. - Chondrille à tige de jonc : [Moyen]  
*Cirsium arvense* (L.) Scop. - Cirse des champs : [Moyen]  
*Cistus salviifolius* - Ciste à feuilles de sauge : [Moyen]  
*Clematis vitalba* L. - Clématite des haies : [Moyen]  
*Clinopodium alpinum* subsp. *meridionale* (Nyman) Govaerts - Calament du Midi : [Moyen]  
*Clinopodium nepeta* (L.) Kuntze - Calament glanduleux : [Faible]  
*Coronilla varia* L. - Coronille changeante : [Faible]  
*Cotinus coggygria* Scop. - Arbre à perruque : [Faible]  
*Crepis foetida* subsp. *rhoeadifolia* (M.Bieb.) Celak. - Crépide à feuilles de Pavot : [Moyen]  
*Cynosurus echinatus* L. - Crételle hérissée : [Moyen]  
*Dactylis glomerata* subsp. *glomerata* L. - Pied-de-poule : [Moyen]  
*Daphne laureola* L. - Laurier des bois : [Moyen]  
*Daucus carota* L. - Carotte sauvage : [Moyen]  
*Dianthus godronianus* Jord., 1855 - Œillet "de Godron" : [Moyen]  
*Dioscorea communis* (L.) Caddick & Wilkin - Herbe aux femmes battues : [Moyen]  
*Dysphania botrys* (L.) Mosyakin & Clemants - Chénopode à grappes : [Moyen]  
*Echium vulgare* L. - Vipérine commune : [Moyen]  
*Erica arborea* L. - Bruyère arborescente : [Moyen]  
*Erigeron annuus* (L.) Desf. - Vergerette annuelle : [EEE Modérée]  
*Eupatorium cannabinum* L. - Chanvre d'eau : [Moyen]  
*Euphorbia amygdaloides* L. - Euphorbe des bois : [Faible]  
*Euphorbia characias* L. - Euphorbe des garrigues : [Moyen]  
*Euphorbia spinosa* L. - Euphorbe épineuse : [Moyen]  
*Festuca heterophylla* Lam. - Fétuque hétérophylle : [Moyen]  
*Festuca* sp. - Fétuque  
*Fragaria vesca* L. - Fraisier sauvage : [Faible]  
*Galium aparine* L. - Gaillet gratteron : [Moyen]  
*Genista cinerea* (Vill.) DC. - Genêt cendré : [Moyen]  
*Genista pilosa* subsp. *pilosa* L. - Genêt poilu : [Moyen]  
*Geranium molle* L. - Géranium mou - [Moyen]  
*Geranium purpureum* Vill. - Géranium pourpre : [Moyen]  
*Geranium robertianum* L. - Herbe à Robert : [Faible]  
*Globularia repens* Lam. - Globulaire rampante : [Moyen]  
*Hedera helix* L. - Lierre grimpant : [Faible]  
*Helianthemum nummularium* (L.) Mill. - Hélianthème commun - [Faible]  
*Helichrysum stoechas* (L.) - Moench - Immortelle jaune : [Moyen]  
*Helleborus foetidus* L. - Hellébore fétide : [Faible]

- Hieracium* sp. - Épervière  
*Hippocrepis emerus* (L.) Lassen - Hippocrepis à toupet : [Faible]  
*Holcus lanatus* L. - Houlque laineuse : [Moyen]  
*Hormathophylla halimifolia* (Boiss.) P.Küpfér - Alysson à feuilles d'halimium : [Fort]  
*Humulus lupulus* L. - Houblon grimpant : [Moyen]  
*Hypericum perforatum* L. - Millepertuis perforé : [Faible]  
*Ilex aquifolium* L. - Houx : [Moyen]  
*Inula conyza* DC. - Inule conyze : [Moyen]  
*Jacobaea maritima* (L.) Pelser & Meijden - Sénéçon Cinéraire : [Moyen]  
*Juniperus communis* subsp. *communis* L. - Genévrier commun : [Faible]  
*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* L. - Genévrier Cade : [Moyen]  
*Juniperus phoenicea* subsp. *phoenicea* L. - Genévrier de Phénicie : [Moyen]  
*Kengia serotina* (L.) Packer. - Diplachné tardif : [Moyen], PR PACA  
*Lactuca muralis* (L.) Gaertn. - Pendrille : [Faible]  
*Lactuca perennis* L. - Laitue vivace : [Moyen]  
*Lamium garganicum* subsp. *garganicum* L. - Lamier à grandes fleurs : [Moyen]  
*Lamium maculatum* (L.) L. - Lamier maculé : [Faible]  
*Lamium purpureum* L. - Lamier pourpre : [Moyen]  
*Lapsana communis* subsp. *communis* L. - Lampsane commune : [Faible]  
*Larix decidua* Mill. - Mélèze d'Europe : [Faible]  
*Lonicera etrusca* Santi - Chèvrefeuille d'Etrurie : [Moyen]  
*Medicago lupulina* L. - Luzerne lupuline : [Faible]  
*Melilotus albus* Medik. - Mélilot blanc : [Moyen]  
*Muscari neglectum* Guss. ex Ten. - Muscari à grappes : [Moyen]  
*Origanum vulgare* subsp. *vulgare* L. - Origan commun : [Faible]  
*Ostrya carpinifolia* Scop. - Charme houblon : [Moyen]  
*Osyris alba* L. - Osyris blanc : [Moyen]  
*Parietaria judaica* L. - Pariétaire des murs : [Moyen]  
*Phagnalon sordidum* (L.) Rchb. - Phagnalon repoussant : [Moyen]  
*Phillyrea latifolia* L. - Alavert à feuilles larges : [Moyen]  
*Phillyrea media* L. - Filaire intermédiaire : [Moyen]  
*Phytolacca americana* L. - Raisin d'Amérique : [EEE Modérée]  
*Pinus sylvestris* L. - Pin sylvestre : [Faible]  
*Poa compressa* L. - Pâturin comprimé : [Faible]  
*Poa trivialis* L. - Pâturin commun : [Moyen]  
*Polypodium cambricum* L. - Polypode austral : [Moyen]  
*Poterium sanguisorba* L. - Pimprenelle à fruits réticulés : [Faible]  
*Prunus avium* (L.) L. - Cerisier cultivé : [Faible]  
*Prunus mahaleb* L. - Bois de Sainte-Lucie : [Moyen]  
*Pseudoturritis turrita* (L.) Al-Shehbaz - Arabette Tourette : [Faible]  
*Ptychotis saxifraga* (L.) Loret & Barrandon - Ptychotis à feuilles variées : [Faible]  
*Quercus ilex* L. - Chêne vert : [Moyen]  
*Quercus pubescens* Willd. - Chêne pubescent : [Faible]  
*Reseda lutea* L. - Réséda jaune : [Moyen]  
*Robinia pseudoacacia* L. - Robinier faux-acacia : [EEE Majeure]  
*Rosa agrestis* Savi - Rosier des haies : [Faible]  
*Rosa* sp. - Eglantier  
*Rubia peregrina* L. - Garance voyageuse : [Moyen]  
*Rubus ulmifolius* Schott - Ronce à feuilles d'orme : [Moyen]  
*Rumex crispus* L. - Oseille crépue : [Moyen]

*Ruscus aculeatus* L. Fragon petit Houx : [Moyen]  
*Ruta angustifolia* Pers. - Rue à feuilles étroites : [Moyen]  
*Salvia glutinosa* L. - Sauge glutineuse : [Faible]  
*Sambucus nigra* L. - Sureau noir : [Faible]  
*Saponaria ocymoides* subsp. *ocymoides* L. - Saponaire faux Basilic : [Moyen]  
*Satureja montana* L. - Sarriette de montagne : [Moyen]  
*Saxifraga paniculata* Mill. - Saxifrage aizoon : [Faible]  
*Scabiosa triandra* L. - Scabieuse à trois étamines : [Moyen]  
*Sedum album* L. - Orpin blanc : [Faible]  
*Sedum dasyphyllum* L. - Orpin à feuilles épaisses : [Moyen]  
*Sedum sediforme* (Jacq.) Pau - Orpin de Nice : [Moyen]  
*Sempervivum arachnoideum* L. - Joubarbe-araignée : [Faible]  
*Sempervivum tectorum* L. - Joubarbe des toits : [Moyen]  
*Seseli montanum* L. - Séséli des montagnes : [DD]  
*Silene italica* (L.) Pers. - Silène d'Italie : [Moyen]  
*Silene latifolia* Poir. - Compagnon blanc : [Moyen]  
*Silene vulgaris* (Moench) Garcke - Silène enflé : [Faible]  
*Sisymbrium austriacum* subsp. *austriacum* Jacq. - Sisymbre des Pyrénées : [Moyen]  
*Solanum dulcamara* L. - Douce-amère : [Moyen]  
*Sonchus oleraceus* L. - Laiteron potager : [Moyen]  
*Stachys recta* subsp. *recta* L. - Épiaire droite : [Moyen]  
*Stachelina dubia* L. Stéhéline douteuse : [Moyen]  
*Stellaria media* (L.) Vill. - Stellaire commune : [Moyen]  
*Teucrium chamaedrys* L. - Germandrée petit chêne : [Moyen]  
*Teucrium lucidum* L. - Germandrée lisse : [Moyen]  
*Thymus serpyllum* grex : Thym Serpolet  
*Thymus vulgaris* L. - Thym commun : [Moyen]  
*Tilia platyphyllos* Scop. - Tilleul à grandes feuilles : [Faible]  
*Trifolium pratense* L. - Trèfle des prés : [Faible]  
*Umbilicus rupestris* (Salisb.) Dandy - Nombriil de vénus : [Moyen]  
*Urtica dioica* L. - Ortie dioïque : [Faible]  
*Verbascum boerhavii* L. - Molène de Boerhaave : [Moyen]  
*Verbascum chaixii* Vill. - Molène de Chaix : [Faible]  
*Verbascum thapsus* L. - Molène bouillon-blanc : [Faible]  
*Verbena officinalis* L. - Verveine officinale : [Moyen]  
*Veronica hederifolia* L. - Véronique à feuilles de lierre : [Moyen]  
*Veronica persica* Poir. - Véronique de Perse : [EEE Modérée]  
*Vicia incana* Gouan - Vesce blanchâtre : [Moyen]  
*Vinca major* L. - Grande pervenche : [Moyen]

**TABLEAU 2**  
**LISTE DES ESPECES PRESENTES PAR SECTEUR**  
**DE L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE**

a) La falaise

- Achillea millefolium* L. - Achillée mille-feuilles : [Moyen]  
*Adiantum capillus-veneris* L. - Capillaire de Montpellier : [Moyen]  
*Allium* sp. - Ail  
*Amelanchier ovalis* Medik. - Amélanquier : [Moyen]  
*Angelica sylvestris* L. - Angélique sauvage : [Moyen]  
*Antirrhinum majus* subsp. *latifolium* (Mill.) Bonnier & Layens - Gueule-de-lion : [Moyen]  
*Artemisia campestris* L. - Armoise champêtre : [Moyen]  
*Asphodelus albus* subsp. *delphinensis* (Gren. & Godr.) Z. Diaz & Valdés - Asphodèle blanc : [Moyen]  
*Asplenium ceterach* L. - Cétérach officinale : [Faible]  
*Asplenium fontanum* (L.) Bernh. - Doradille des sources - [Faible]  
*Asplenium onopteris* L., - Doradille des ânes : [Moyen]  
*Asplenium septentrionale* (L.) Hoffm. - Doradille du Nord : [Faible]  
*Asplenium trichomanes* L. - Capillaire des murailles : [Faible]  
*Atropa belladonna* L. - Belladone : [Moyen]  
*Barbarea verna* (Mill.) Asch. - Barbarée printanière : [Moyen]  
*Bellidiastrum michelii* Cass. - Grande Pâquerette des montagnes : [Faible]  
*Betula pendula* Roth - Bouleau verruqueux : [Faible]  
*Biscutella cichoriifolia* Loisel. - Lunetière à feuilles de chicorée : [Moyen]  
*Buxus sempervirens* L. - Buis commun : [Moyen]  
*Campanula rotundifolia* subsp. *macrorrhiza* (J. Gay ex. A. DC.) Bonnier & Layens - Campanule à racine épaisse - [Moyen]  
*Cardamine impatiens* L. - Cardamine impatiens : [Moyen]  
*Carex distachya* Desf. - Laîche à longues bractées : [Moyen]  
*Carex halleriana* subsp. *halleriana* Asso - Laîche de Haller : [Moyen]  
*Cerastium arvense* L. - Céraïste des champs : [Faible]  
*Cistus salvifolius* - Ciste à feuilles de sauge : [Moyen]  
*Clematis vitalba* L. - Clématite des haies : [Moyen]  
*Clinopodium alpinum* subsp. *meridionale* (Nyman) Govaerts - Calament du Midi : [Moyen]  
*Cotinus coggygria* Scop. - Arbre à perruque : [Faible]  
*Erica arborea* L. - Bruyère arborescente : [Moyen]  
*Eupatorium cannabinum* L. - Chanvre d'eau : [Moyen]  
*Euphorbia spinosa* L. - Euphorbe épineuse : [Moyen]  
*Festuca* sp. Féтуque  
*Genista cinerea* (Vill.) DC. - Genêt cendré : [Moyen]  
*Genista pilosa* subsp. *pilosa* L. - Genêt poilu : [Moyen]  
*Globularia repens* Lam. - Globulaire rampante : [Moyen]  
*Hedera helix* L. - Lierre grimpant : [Faible]  
*Helichrysum stoechas* (L.) Moench Immortelle jaune : [Moyen]  
*Hieracium* sp. - Épervière  
*Hippocrepis emerus* (L.) Lassen - Hippocrepis à toupet : [Faible]  
*Hormathophylla halimifolia* (Boiss.) P.Küpfer - Alysson à feuilles d'halimium : [Fort]  
*Jacobaea maritima* (L.) Pelser & Meijden - Sénéçon Cinéraire : [Moyen]  
*Juniperus communis* subsp. *communis* L. - Genévrier commun : [Faible]  
*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* L. - Genévrier Cade : [Moyen]

*Juniperus phoenicea* subsp. *phoenicea* L. - Genevrier de Phénicie : [Moyen]  
*Kengia serotina* (L.) Packer. - Diplachné tardif : [Moyen], **PR PACA**  
*Lactuca muralis* (L.) Gaertn. - Pendrille : [Faible]  
*Lamium garganicum* subsp. *garganicum* L. - Lamier à grandes fleurs : [Moyen]  
*Lapsana communis* subsp. *communis* L. - Lampsane commune : [Faible]  
*Larix decidua* Mill. - Mélèze d'Europe : [Faible]  
*Ostrya carpinifolia* Scop. - Charme houblon : [Moyen]  
*Osyris alba* L. - Osyris blanc : [Moyen]  
*Parietaria judaica* L. - Pariétaire des murs : [Moyen]  
*Phagnalon sordidum* (L.) Rchb. - Phagnalon repoussant : [Moyen]  
*Phillyrea latifolia* L. - Alavert à feuilles larges : [Moyen]  
*Phillyrea media* L. - Filaire intermédiaire : [Moyen]  
*Pinus sylvestris* L. - Pin sylvestre : [Faible]  
*Polypodium cambricum* L. - Polypode austral : [Moyen]  
*Prunus mahaleb* L. - Bois de Sainte-Lucie : [Moyen]  
*Quercus ilex* L. - Chêne vert : [Moyen]  
*Quercus pubescens* Willd. - Chêne pubescent : [Faible]  
*Rosa* sp. - Eglantier  
*Rubia peregrina* L. - Garance voyageuse : [Moyen]  
*Rubus ulmifolius* Schott - Ronce à feuilles d'orme : [Moyen]  
*Salvia glutinosa* L. - Sauge glutineuse : [Faible]  
*Satureja montana* L. - Sarriette de montagne : [Moyen]  
*Saxifraga paniculata* Mill. - Saxifrage aizoon : [Faible]  
*Scabiosa triandra* L. - Scabieuse à trois étamines : [Moyen]  
*Sedum album* L. - Orpin blanc : [Faible]  
*Sedum dasyphyllum* L. - Orpin à feuilles épaisses : [Moyen]  
*Sedum sediforme* (Jacq.) Pau - Orpin de Nice : [Moyen]  
*Sempervivum arachnoideum* L. - Joubarbe-araignée : [Faible]  
*Sempervivum tectorum* L. - Joubarbe des toits : [Moyen]  
*Sisymbrium austriacum* subsp. *austriacum* Jacq. - Sisymbre des Pyrénées : [Moyen]  
*Stachys recta* subsp. *recta* L. - Épiaire droite : [Moyen]  
*Teucrium lucidum* L. - Germandrée lisse : [Moyen]  
*Thymus serpyllum* grex : Thym Serpolet  
*Thymus vulgaris* L. - Thym commun : [Moyen]  
*Tilia platyphyllos* Scop. - Tilleul à grandes feuilles : [Faible]  
*Umbilicus rupestris* (Salisb.) Dandy - Nombril de vénus : [Moyen]  
*Verbascum chaixii* Vill. - Molène de Chaix : [Faible]  
*Verbascum thapsus* L. - Molène bouillon-blanc : [Faible]

b) Les éboulis

*Acer opalus* Mill. - Érable à feuilles d'obier : [Faible]  
*Achillea millefolium* L. - Achillée mille-feuilles : [Moyen]  
*Achnatherum calamagrostis* (L.) P.Beauv. - Calamagrostide argentée : [Faible]  
*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle - Ailante : [EEE Majeure]  
*Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara & - Grande Alliaire : [Faible]  
*Allium* sp. - Ail  
*Amelanchier ovalis* Medik. - Amélanchier : [Moyen]  
*Arabidopsis thaliana* - Arabette de Thalius [Moyen]  
*Arabis hirsuta* (L.) Scop. - Arabette poilue : [Faible]

- Artemisia campestris* L. - Armoise champêtre : [Moyen]  
*Artemisia vulgaris* L. - Armoise commune : [Moyen]  
*Asphodelus albus* subsp. *delphinensis* (Gren. & Godr.) Z. Diaz & Valdés - Asphodèle blanc : [Moyen]  
*Asplenium ceterach* L. - Cétérach officinale : [Faible]  
*Asplenium fontanum* (L.) Bernh. - Doradille des sources - [Faible]  
*Asplenium onopteris* L., - Doradille des ânes : [Moyen]  
*Asplenium trichomanes* L. - Capillaire des murailles : [Faible]  
*Astragalus glycyphyllos* L. - Astragale à feuilles de Réglisse : [Faible]  
*Betula pendula* Roth - Bouleau verruqueux : [Faible]  
*Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P.Beauv. - Brachypode des bois : [Faible]  
*Bryonia cretica* subsp. *dioica* (Jacq.) Tutin - Bryone dioïque : [Moyen]  
*Buddleja davidii* Franch. - Buddleja du père David : [EEE Majeure]  
*Bupleurum praealtum* L. - Buplèvre élevé : [Moyen]  
*Buxus sempervirens* L. - Buis commun : [Moyen]  
*Campanula trachelium* L. - Campanule gantelée : [Faible]  
*Carduus litigiosus* Nocca & Balb. - Chardon litigieux : [Moyen]  
*Carex distachya* Desf. - Laîche à longues bractées : [Moyen]  
*Carex halleriana* subsp. *halleriana* Asso - Laîche de Haller : [Moyen]  
*Castanea sativa* Mill. - Châtaignier : [Faible]  
*Centaurea paniculata* var. *reuteri* (Rchb.f.) B.Bock - Centaurée de Reuter : [Moyen]  
*Centranthus ruber* (L.) DC. - Centranthe rouge : [Moyen]  
*Cerastium arvense* L. - Céraiste des champs : [Faible]  
*Chondrilla juncea* L. - Chondrilla à tige de jonc : [Moyen]  
*Clematis vitalba* L. - Clématite des haies : [Moyen]  
*Clinopodium alpinum* subsp. *meridionale* (Nyman) Govaerts - Calament du Midi : [Moyen]  
*Clinopodium nepeta* (L.) Kuntze - Calament glanduleux : [Faible]  
*Cotinus coggygria* Scop. - Arbre à perruque : [Faible]  
*Daphne laureola* L. - Laurier des bois : [Moyen]  
*Daucus carota* L. - Carotte sauvage : [Moyen]  
*Dianthus godronianus* Jord., 1855 - Œillet "de Godron" : [Moyen]  
*Dioscorea communis* (L.) Caddick & Wilkin - Herbe aux femmes battues : [Moyen]  
*Echium vulgare* L. - Vipérine commune : [Moyen]  
*Erica arborea* L. - Bruyère arborescente : [Moyen]  
*Eupatorium cannabinum* L. - Chanvre d'eau : [Moyen]  
*Euphorbia amygdaloides* L. - Euphorbe des bois : [Faible]  
*Euphorbia characias* L. - Euphorbe des garrigues : [Moyen]  
*Festuca heterophylla* Lam. - Fétuque hétérophylle : [Moyen]  
*Fragaria vesca* L. - Fraisier sauvage : [Faible]  
*Globularia repens* Lam. - Globulaire rampante : [Moyen]  
*Hedera helix* L. - Lierre grimpant : [Faible]  
*Helianthemum nummularium* (L.) Mill. - Hélianthème commun - [Faible]  
*Helleborus foetidus* L. - Hellébore fétide : [Faible]  
*Hieracium* sp. - Épervière  
*Hippocrepis emerus* (L.) Lassen - Hippocrepis à toupet : [Faible]  
*Humulus lupulus* L. - Houblon grimpant : [Moyen]  
*Hypericum perforatum* L. - Millepertuis perforé : [Faible]  
*Ilex aquifolium* L. - Houx : [Moyen]  
*Inula conyza* DC. - Inule conyze : [Moyen]  
*Juniperus communis* subsp. *communis* L. - Genévrier commun : [Faible]

*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus* L. - Genévrier Cade : [Moyen]  
*Lactuca muralis* (L.) Gaertn. - Pendrille : [Faible]  
*Lactuca perennis* L. - Laitue vivace : [Moyen]  
*Lamium maculatum* (L.) L. - Lamier maculé : [Faible]  
*Lapsana communis* subsp. *communis* L. - Lampsane commune : [Faible]  
*Larix decidua* Mill. - Mélèze d'Europe : [Faible]  
*Lonicera etrusca* Santi - Chèvrefeuille d'Etrurie : [Moyen]  
*Origanum vulgare* subsp. *vulgare* L. - Origan commun : [Faible]  
*Ostrya carpinifolia* Scop. - Charme houblon : [Moyen]  
*Osyris alba* L. - Osyris blanc : [Moyen]  
*Parietaria judaica* L. - Pariétaire des murs : [Moyen]  
*Phagnalon sordidum* (L.) Rchb. - Phagnalon repoussant : [Moyen]  
*Phillyrea latifolia* L. - Alavert à feuilles larges : [Moyen]  
*Phillyrea media* L. - Filiaire intermédiaire : [Moyen]  
*Phytolacca americana* L. - Raisin d'Amérique : [EEE Modérée]  
*Pinus sylvestris* L. - Pin sylvestre : [Faible]  
*Polypodium cambricum* L. - Polypode austral : [Moyen]  
*Prunus avium* (L.) L. - Cerisier cultivé : [Faible]  
*Prunus mahaleb* L. - Bois de Sainte-Lucie : [Moyen]  
*Pseudoturritis turrita* (L.) Al-Shehbaz - Arabette Tourette : [Faible]  
*Ptychotis saxifraga* (L.) Loret & Barrandon - Ptychotis à feuilles variées : [Faible]  
*Quercus ilex* L. - Chêne vert : [Moyen]  
*Quercus pubescens* Willd. - Chêne pubescent : [Faible]  
*Reseda lutea* L. - Réséda jaune : [Moyen]  
*Robinia pseudoacacia* L. - Robinier faux-acacia : [EEE Majeure]  
*Rosa agrestis* Savi - Rosier des haies : [Faible]  
*Rubia peregrina* L. - Garance voyageuse : [Moyen]  
*Rubus ulmifolius* Schott - Ronce à feuilles d'orme : [Moyen]  
*Ruscus aculeatus* L. - Fragon petit Houx : [Moyen]  
*Ruta angustifolia* Pers. - Rue à feuilles étroites : [Moyen]  
*Sambucus nigra* L. - Sureau noir : [Faible]  
*Saponaria ocymoides* subsp. *ocymoides* L. - Saponaire faux Basilic : [Moyen]  
*Satureja montana* L. - Sarriette de montagne : [Moyen]  
*Scabiosa triandra* L. - Scabieuse à trois étamines : [Moyen]  
*Sedum album* L. - Orpin blanc : [Faible]  
*Sedum dasyphyllum* L. - Orpin à feuilles épaisses : [Moyen]  
*Sedum sediforme* (Jacq.) Pau - Orpin de Nice : [Moyen]  
*Seseli montanum* L. - Séséli des montagnes : [DD]  
*Silene italica* (L.) Pers. - Silène d'Italie : [Moyen]  
*Sisymbrium austriacum* subsp. *austriacum* Jacq. - Sisymbre des Pyrénées : [Moyen]  
*Solanum dulcamara* L. - Douce-amère : [Moyen]  
*Stachys recta* subsp. *recta* L. - Épiaire droite : [Moyen]  
*Stachelina dubia* L. - Stéhéline douteuse : [Moyen]  
*Teucrium chamaedrys* L. - Germandrée petit chêne : [Moyen]  
*Thymus vulgaris* L. - Thym commun : [Moyen]  
*Tilia platyphyllos* Scop. - Tilleul à grandes feuilles : [Faible]  
*Umbilicus rupestris* (Salisb.) Dandy - Nombriil de vénus : [Moyen]  
*Verbascum boerhavii* L. - Molène de Boerhaave : [Moyen]  
*Vicia incana* Gouan - Vesce blanchâtre : [Moyen]

c) Le poste et les bâtiments attenants

- Achillea millefolium* L. - Achillée mille-feuilles : [Moyen]  
*Alliaria petiolata* (M.Bieb.) Cavara & - Grande Alliaire : [Faible]  
*Arabidopsis thaliana* - Arabette de Thalius [Moyen]  
*Artemisia absinthium* L. - Armoise absinthe [Faible]  
*Artemisia verlotiorum* Lamotte - Armoise des Frères Verlot : [EEE Majeure]  
*Artemisia vulgaris* L. - Armoise commune : [Moyen]  
*Asparagus officinalis* L. - Asperge officinale  
*Brachypodium sylvaticum* (Huds.) P.Beauv. - Brachypode des bois : [Faible]  
*Chondrilla juncea* L. - Chondrille à tige de jonc : [Moyen]  
*Cirsium arvense* (L.) Scop. - Cirse des champs : [Moyen]  
*Clinopodium nepeta* (L.) Kuntze - Calament glanduleux : [Faible]  
*Coronilla varia* L. - Coronille changeante : [Faible]  
*Crepis foetida* subsp. *rhoeadifolia* (M.Bieb.) Celak. - Crépide à feuilles de Pavot : [Moyen]  
*Cynosurus echinatus* L. - Crételle hérissée : [Moyen]  
*Dactylis glomerata* subsp. *glomerata* L. - Pied-de-poule : [Moyen]  
*Daucus carota* L. - Carotte sauvage : [Moyen]  
*Dysphania botrys* (L.) Mosyakin & Clemants - Chénopode à grappes : [Moyen]  
*Echium vulgare* L. - Vipérine commune : [Moyen]  
*Erigeron annuus* (L.) Desf. - Vergerette annuelle : [EEE Modérée]  
*Eupatorium cannabinum* L. - Chanvre d'eau : [Moyen]  
*Euphorbia amygdaloides* L. - Euphorbe des bois : [Faible]  
*Fragaria vesca* L. - Fraisier sauvage : [Faible]  
*Galium aparine* L. - Gaillet gratteron : [Moyen]  
*Geranium molle* L. - Géranium mou - [Moyen]  
*Geranium robertianum* L. - Herbe à Robert : [Faible]  
*Holcus lanatus* L. - Houlque laineuse : [Moyen]  
*Hypericum perforatum* L. - Millepertuis perforé : [Faible]  
*Lactuca muralis* (L.) Gaertn. - Pendrille : [Faible]  
*Lamium maculatum* (L.) L. - Lamier maculé : [Faible]  
*Lamium purpureum* L. - Lamier pourpre : [Moyen]  
*Lapsana communis* subsp. *communis* L. - Lampsane commune : [Faible]  
*Medicago lupulina* L. - Luzerne lupuline : [Faible]  
*Melilotus albus* Medik. - Mélilot blanc : [Moyen]  
*Muscari neglectum* Guss. ex Ten. - Muscari à grappes : [Moyen]  
*Origanum vulgare* subsp. *vulgare* L. - Origan commun : [Faible]  
*Parietaria judaica* L. - Pariétaire des murs : [Moyen]  
*Phagnalon sordidum* (L.) Rchb. - Phagnalon repoussant : [Moyen]  
*Poa compressa* L. - Pâturin comprimé : [Faible]  
*Poa trivialis* L. - Pâturin commun : [Moyen]  
*Poterium sanguisorba* L. - Pimprenelle à fruits réticulés : [Faible]  
*Reseda lutea* L. - Réséda jaune : [Moyen]  
*Rubia peregrina* L. - Garance voyageuse : [Moyen]  
*Rubus ulmifolius* Schott - Ronce à feuilles d'orme : [Moyen]  
*Rumex crispus* L. - Oseille crépue : [Moyen]  
*Sedum album* L. - Orpin blanc : [Faible]  
*Sedum dasyphyllum* L. - Orpin à feuilles épaisses : [Moyen]  
*Silene latifolia* Poir. - Compagnon blanc : [Moyen]  
*Silene vulgaris* (Moench) Garcke - Silène enflé : [Faible]  
*Solanum dulcamara* L. - Douce-amère : [Moyen]

*Sonchus oleraceus* L. - Laiteron potager : [Moyen]  
*Stachys recta* subsp. *recta* L. - Épiaire droite : [Moyen]  
*Stellaria media* (L.) Vill. - Stellaire commune : [Moyen]  
*Trifolium pratense* L. - Trèfle des prés : [Faible]  
*Urtica dioica* L. - Ortie dioïque : [Faible]  
*Verbena officinalis* L. - Verveine officinale : [Moyen]  
*Veronica hederifolia* L. - Véronique à feuilles de lierre : [Moyen]  
*Veronica persica* Poir. - Véronique de Perse : [EEE Modérée]  
*Vicia incana* Gouan - Vesce blanchâtre : [Moyen]  
*Vinca major* L. - Grande pervenche : [Moyen]

Ouvrages consultés :

Liste rouge régionale de la flore vasculaire de Provence-Alpes-Côte d'Azur, 2016.

Liste rouge des espèces menacées en France : Flore vasculaire de France métropolitaine, 2018.

Liste des espèces végétales exotiques envahissantes et potentiellement envahissantes de Provence-Alpes-Côte d'Azur, Conservatoire botanique national alpin et Conservatoire botanique national méditerranéen de Porquerolles, Eléonore TERRIN, Katia DIADEMA, Noémie FORT, Octobre 2014.

Hiérarchisation des enjeux de conservation de la flore en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, Maëlle Le Berre, Katia Diadema, Mathias Pires, Virgile Noble, Guilhem Debarros, Olivier Gavotto, CBNMED, Mai 2017.

**TABLEAU 3**

**Coordonnées Lambert 93 des espèces végétales d'intérêt patrimonial pointées sur les photos prises par drone par la société Géokali. Géo référencement Géokali**

Coordonnée X	Coordonnée Y	Altitude	Nom de l'espèce
1027242	6344978	940	Hormathophylla halimifolia
1027239	6344975	942	Hormathophylla halimifolia
1027251	6344980	923	Hormathophylla halimifolia
1027249	6344970	919	Hormathophylla halimifolia
1027251	6344974	921	Hormathophylla halimifolia
1027264	6344976	914	Hormathophylla halimifolia
1027262	6344976	917	Hormathophylla halimifolia
1027256	6344968	907	Hormathophylla halimifolia
1027259	6344952	905	Hormathophylla halimifolia
1027260	6344960	899	Hormathophylla halimifolia
1027248	6344933	895	Hormathophylla halimifolia
1027237	6344913	889	Hormathophylla halimifolia
1027271	6344939	877	Hormathophylla halimifolia
1027287	6344946	877	Hormathophylla halimifolia
1027287	6344945	880	Hormathophylla halimifolia
1027288	6344948	873	Hormathophylla halimifolia
1027277	6344935	861	Hormathophylla halimifolia
1027225	6344918	881	Hormathophylla halimifolia
1027232	6344900	877	Hormathophylla halimifolia
1027229	6344902	875	Hormathophylla halimifolia
1027227	6344899	870	Hormathophylla halimifolia
1027290	6344949	861	Hormathophylla halimifolia
1027290	6344944	857	Hormathophylla halimifolia
1027280	6344910	852	Hormathophylla halimifolia
1027298	6344921	842	Hormathophylla halimifolia
1027286	6344904	836	Hormathophylla halimifolia
1027263	6344864	814	Hormathophylla halimifolia
1027269	6344874	825	Hormathophylla halimifolia
1027271	6344875	829	Hormathophylla halimifolia
1027285	6344890	829	Hormathophylla halimifolia
1027302	6344906	829	Hormathophylla halimifolia
1027310	6344928	809	Hormathophylla halimifolia
1027308	6344930	811	Hormathophylla halimifolia
1027306	6344933	813	Hormathophylla halimifolia
1027301	6344893	819	Hormathophylla halimifolia
1027312	6344904	802	Hormathophylla halimifolia
1027296	6344882	798	Hormathophylla halimifolia
1027295	6344885	804	Hormathophylla halimifolia
1027295	6344884	801	Hormathophylla halimifolia

1027303	6344890	804	Hormathophylla halimifolia
1027310	6344901	804	Hormathophylla halimifolia
1027310	6344910	807	Hormathophylla halimifolia
1027389	6344933	804	Hormathophylla halimifolia
1027376	6344931	807	Hormathophylla halimifolia
1027383	6344933	811	Hormathophylla halimifolia
1027312	6344906	801	Hormathophylla halimifolia
1027300	6344889	797	Hormathophylla halimifolia
1027303	6344890	797	Hormathophylla halimifolia
1027310	6344890	793	Hormathophylla halimifolia
1027318	6344898	789	Hormathophylla halimifolia
1027235	6344810	792	Hormathophylla halimifolia
1027313	6344881	784	Hormathophylla halimifolia
1027329	6344894	759	Hormathophylla halimifolia
1027329	6344891	755	Hormathophylla halimifolia
1027322	6344884	765	Hormathophylla halimifolia
1027324	6344854	758	Hormathophylla halimifolia
1027323	6344851	755	Hormathophylla halimifolia
1027327	6344840	738	Hormathophylla halimifolia
1027322	6344833	747	Hormathophylla halimifolia
1027404	6344875		Hormathophylla halimifolia
1027280	6344885	829	Kengia serotina
1027283	6344874	810	Kengia serotina
1027389	6344925	788	Kengia serotina
1027303	6344886	794	Kengia serotina
1027307	6344886	792	Kengia serotina
1027311	6344880	787	Kengia serotina
1027274	6344853	789	Kengia serotina
1027268	6344852	794	Kengia serotina

#### TABLEAU 4 HABITATS IDENTIFIES ET FLORE RELEVÉE PAR HABITAT

Chênaie à Chêne vert et à Genévrier de Phénicie EU G2.12, CB 45.3, Yeuseraie à Genévrier de Phénicie des falaises continentales UE 9340.9.

Chêne vert (*Quercus ilex*), Genévrier Cade (*Juniperus oxycedrus* subsp. *oxycedrus*), Genévrier de Phénicie (*Juniperus phoenicea* subsp. *phoenicea*), Amélanchier (*Amelanchier ovalis*), Buis commun (*Buxus sempervirens*), Bruyère arborescente (*Erica arborea*), Bois de Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb*) ...

Falaises continentales siliceuses acides EU H3.1, CB 62.2, UE 8220 Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique.

Gueule-de-lion (*Antirrhinum majus* subsp. *latifolium*), Doradille noire (*Asplenium adiantum-nigrum*), Cétérach officinale (*Asplenium ceterach*), Doradille du Nord (*Asplenium septentrionale*), Capillaire des murailles (*Asplenium trichomanes*), Doradille des sources (*Asplenium fontanum*), Campanule à racine épaisse (*Campanula rotundifolia* subsp. *macrorhiza*), Céraiste raide (*Cerastium arvense* subsp. *strictum*), Passerage à feuilles d'Halimus (*Hormathophylla halimifolia*), Euphorbe épineuse (*Euphorbia spinosa*), Sénéçon Cinéraire (*Jacobaea maritima*), Saxifrage aizoon (*Saxifraga paniculata*), Diplachné tardive (*Kengia serotina*) ...

Affleurements et rochers érodés EU H3.6, CB 36.2, UE 8230 Pelouses pionnières montagnardes à subalpines des dalles siliceuses des Alpes et des Vosges. (ponctuels situés en marge de la zone d'étude)

Asphodèle (*Asphodella* sp), Fétuque (*Festuca* sp), Séslerie bleue (*Sesleria caerulea*), Orpin blanc (*Sedum album*), Orpin à feuilles épaisses (*Sedum dasyphyllum*), Orpin de Nice (*Sedum sediforme*), Joubarbe-araignée (*Sempervivum arachnoideum*), Joubarbe des toits (*Sempervivum tectorum*), Séséli (*Seseli* sp), Arabette (*Arabis* sp) ...

Plantation de Robiniers EU G1.C3, CB 83.324 (habitat dominant 70 %).

Matorral acidiphile ouest-méditerranéen à Chênes verts EU F5.112, CB 32.112 (30 %) avec sous-bois de Buis et de Bruyère arborescente sur éboulis.

Strate arborée : Chêne vert (*Quercus ilex*), Chêne pubescent (*Quercus pubescens*), Robinier faux-acacia (*Robinia pseudoacacia*), Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*), Bouleau verruqueux (*Betula pendula*), Mélèze d'Europe (*Larix decidua*), Ailanth glanduleux (*Ailanthus altissima*), Merisier vrai (*Prunus avium*), Érable à feuilles d'obier (*Acer opalus*) ; Strate arbustive : Buis commun (*Buxus sempervirens*), Bruyère arborescente (*Erica arborea*), Amélanchier (*Amelanchier ovalis*), Laurier des bois (*Daphne laureola*), Lierre grimpant (*Hedera helix*), Arbre à perruque (*Cotinus coggygria*), Genêt cendré (*Genista cinerea*), Genévrier commun (*Juniperus communis* subsp. *communis*), Alavert à feuilles larges (*Phillyrea latifolia*), Ronce à feuilles d'orme (*Rubus ulmifolius*), Bois de Sainte-Lucie (*Prunus mahaleb*), Fragon petit Houx (*Ruscus aculeatus*) ;

Espèces nitrophiles : Sisymbre des Pyrénées (*Sisymbrium austriacum* subsp. *austriacum*), Douce-amère (*Solanum dulcamara*), Garance voyageuse (*Rubia peregrina*), Arabette Tourette (*Pseudoturritis turrita*), Raisin d'Amérique (*Phytolacca americana*), Osyris blanc (*Osyris alba*), Houblon grimpant (*Humulus lupulus*), Euphorbe des bois (*Euphorbia amygdaloides*), Herbe aux femmes battues (*Dioscorea communis*) ...

*Communautés d'espèces rudérales EU E5.14, CB 87.2*

*Jachère non inondée avec communautés annuelles et vivaces EU I1.53, CB 87.1.*

*Armoise absinthe (**Artemisia absinthium**), Armoise de Chine (**Artemisia verlotiorum**), Brachypode des bois (**Brachypodium sylvaticum**), Buddleja du père David (**Buddleja davidii**), Bryone dioïque (**Bryonia cretica** subsp. **dioica**), Buplèvre élevé (**Bupleurum praealtum**), Cirse des champs (**Cirsium arvense**), Clématite des haies (**Clematis vitalba**), Pied-de-poule (**Dactylis glomerata** subsp. **glomerata**), Carotte sauvage (**Daucus carota**), Ortie dioïque (**Urtica dioica**), Vipérine commune (**Echium vulgare**), Gaillet gratteron (**Galium aparine**), Lamier maculé (**Lamium maculatum**), Lamier pourpre (**Lamium purpureum**), Houlque laineuse (**Holcus lanatus**), Luzerne lupuline (**Medicago lupulina**), Pâturin commun (**Poa trivialis**), Oseille crépue (**Rumex crispus**), Laiteron potager (**Sonchus oleraceus**), Stellaire commune (**Stellaria media**), Verveine officinale (**Verbena officinalis**) ...*

**TABLEAU 5**  
**LISTE DES PRINCIPALES ESPECES D'AMPHIBIENS ET DE REPTILES**  
**FREQUENTANT L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE ET L'AIRE D'ETUDE**  
**RAPPROCHEE ET LEURS ABORDS**

1	2	3	4	5
<b><u>AMPHIBIENS</u></b>				
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i>	LC		x
<u>Plethodontidae</u> Spélerpès de Strinati	<i>Speleomantes strinati</i>	LC	II-IV	o
<u>ANOURES</u>				
<u>Discoglossidae</u> Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	LC	IV	x
<u>Bufonidae</u> Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	LC		x
<u>Hylidae</u> Rainette méridionale	<i>Hyla meridionalis</i>	LC	IV	x
<u>Ranidae</u> Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	LC	V	x
<b><u>REPTILES</u></b>				
<u>SAURIENS</u>				
<u>Gekkonidae</u> Tarente de Mauritanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	LC		x
<u>Anguidae</u> Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i>	LC		X
<u>Lacertidae</u> Lézard ocellé	<i>Timon lepidus</i>	VU		x
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	LC	IV	X
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	LC	IV	X

1	2	3	4	5
<u>OPHIDIENS</u>				
<u>Colubridae</u>				
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	LC	IV	X
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	LC	IV	X
Coronelle girondine	<i>Coronella girondica</i>	LC		x
Couleuvre d'Esculape	<i>Zamenis longissimus</i>	LC	IV	X
Couleuvre vipérine	<i>Natrix maura</i>	NT		x
Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	LC		x
<u>Viperidae</u>				
Vipère aspic	<i>Vipera aspis</i>	LC		X

LEGENDE :

Colonne 1 : Ordre, famille et nom français de l'espèce

Colonne 2 : Nom scientifique de l'espèce

Colonne 3 : Liste rouge des espèces menacées de France - Reptiles et Amphibiens de France métropolitaine (UICN Comité français et Muséum National d'Histoire Naturelle, 2015)

CR : Reptiles et Amphibiens en danger critique d'extinction

EN : Reptiles et Amphibiens en danger

VU : Reptiles et Amphibiens vulnérables

NT : Reptiles et Amphibiens quasi menacés

LC : Reptiles et Amphibiens à préoccupation mineure

DD : Reptiles et Amphibiens à données insuffisantes

NA : Reptiles et Amphibiens à évaluation non applicable

Colonne 4 : Directive « Habitats-Faune-Flore » n° 92/43/CEE du Conseil du 21.05.92 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages :

II : espèce inscrite à l'annexe II de la Directive de l'Union européenne « Habitats, Faune, Flore »

IV : espèce inscrite à l'annexe IV de la Directive de l'Union européenne « Habitats, Faune, Flore »

V : espèce inscrite à l'annexe V de la Directive de l'Union européenne « Habitats, Faune, Flore »

\* : espèce prioritaire au titre de la Directive Habitats 92/43

Colonne 5 : Présence sur site : X : certaine – x : probable – o : possible mais dans les secteurs humides hors aire d'étude immédiate.

**TABLEAU 6**  
**LISTE DES PRINCIPALES ESPECES D'OISEAUX**  
**FREQUENTANT L'AIRE D'ETUDE ET SES ABORDS**  
**AVEC LEURS STATUTS**

1	2	3			4		5	6	7
		N	P	H	a	b			
<b>PHASIANIDAE</b>									
Perdrix rochassière	<i>Alectoris graeca saxatilis</i>			X	N4S	H4	NT	I-II	X
<b>ACCIPITRIDAE</b>									
Circaète Jean-le-Blanc	<i>Circaetus gallicus</i>	X			N4M	PC	LC	I	X
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	X			N5MP	C H5	LC		x
Aigle royal	<i>Aquila chrysaetos</i>	X			N3ST	R H3	VU	I	X
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	X			N5MP	C H5	NT		X
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>				N4ST	PCH4	LC		
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>				N5MP	C H5	LC		
<b>COLUMBIDAE</b>									
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	X			N7MP	C H7	LC	II-III	X
<b>CUCULIDAE</b>									
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	X			N6M	C	LC		X
<b>STRIGIDAE</b>									
Petit-duc scops	<i>Otus scops</i>	X			N4M	PC HR	LC		x
Grand-Duc d'Europe	<i>Bubo bubo</i>	X			N4S	O H4	LC	I	X
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	X			N5S	H5	LC		X
<b>CAPRIMULGIDAE</b>									
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	X			N4M	C	LC	I	x
<b>PICIDAE</b>									
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	X			N6S	H6	LC		x
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	X			N6S	R H6	LC		X
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	X			N4S	OH4	LC	I	
<b>FALCONIDAE</b>									
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	X			N5MP	C H5	NT		X
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	X			N3S	PC H3	LC	I	x

1	2	3			4		5	6	7
		N	P	H	a	b			

<b>CORVIDAE</b>									
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	X			N6S	C H6	LC	II	X
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>				N6S	O H6	LC	II	x
Grand Corbeau	<i>Corvus corax</i>	X			N4S	H4	LC		X

<b>REGULIDAE</b>									
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i>	X			N5MP	C H5	LC		x

<b>PARIDAE</b>									
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i>	X			N5S	H5	LC		X
Mésange bleue	<i>Poecile caeruleus</i>	X			N6ST	PC H6	LC		X
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	X			N7S	PC H7	LC		X

<b>HIRUNDINIDAE</b>									
Hirondelle de rochers	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	X			N4MP	PC H3	LC		X

<b>AEGITHALIDAE</b>									
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	X			N6ST	R H6	LC		x

<b>PHYLLOSCOPIDAE</b>									
Pouillot de Bonelli	<i>Phylloscopus bonelli</i>	X			N6M	C	LC		X
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	X			N7GM	C H5	LC		X

<b>SYLVIIDAE</b>									
Fauvette passerinette	<i>Sylvia cantillans</i>	X			N5M	C	LC		X
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	X			N7MP	C H5	LC		X
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>				N6ST	PCH6	EN	I	

<b>TICHODROMADIDAE</b>									
Tichodrome échelette	<i>Tichodroma muraria</i>	X			N3MP	R H3	NT		X

<b>SITTIDAE</b>									
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	X			N6S	H6	LC		X

<b>CERTHIIDAE</b>									
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	X			N6S	H6	LC		X

<b>TROGLODYTIDAE</b>									
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X			N7ST	PC H7	LC		X

1	2	3			4		5	6	7
		N	P	H	a	b			

<b>STURNIDAE</b>									
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		X		N7ST	C H8	LC	II	X

<b>CINCLIDAE</b>									
Cinacle plongeur	<i>Cinclus cinclus</i>	X			N4S	H4	LC		X

<b>MUSCICAPIDAE</b>									
<i>TURDINAE</i>									
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	X	X	X	N7MP	C H7	LC	II	X

<b>MUSCICAPIDAE</b>									
<i>MUSCICAPINAE</i>									
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	X		X	N7MP	C H7	LC		X
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>		X		N7M	C	LC		X
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	X			N6MP	C H5	LC		X
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	X			N6M	C	LC		x
Monticole de roche	<i>Monticola saxatilis</i>	X			N4M		NT		X

<b>PASSERIDAE</b>									
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	X		X	N7S	PC H7	LC		X

<b>MOTACILLIDAE</b>									
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i>	X			N5MP	C H5	LC		X
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	X		X	N6MP	C H6	LC		x

<b>FRINGILLIDAE</b>									
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	X			N7ST	C H8	LC		X
Serin cini	<i>Serinus serinus</i>		X		N6MP	C H6	VU		X
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>		X		N7MP	C H7	VU		x

<b>EMBERIZIDAE</b>									
Bruant zizi	<i>Emberiza cirulus</i>		X		N6MP	PC H6	LC		X
Bruant fou	<i>Emberiza cia</i>	X			N4ST	R H4	LC		X

Classification établie selon la Liste officielle des Oiseaux de France – version 2016 (Catégories A, B ET C) établie par la Commission de l'Avifaune Française (CAF)  
 Référence bibliographique «Ornithos23-5 : 254-271 (2016)»

LEGENDE :

Colonne 1 : Famille et nom vernaculaire de l'espèce

Colonne 2 : Nom scientifique de l'espèce

Colonne 3 : Statuts :

N : nicheur

P : de passage

H : hivernant

Colonne 4 : Statuts en France :

Commission de l'avifaune française (CRUON, R., DUBOIS, P.-J., LE MARECHAL, P. et NICOLAU-GUILLAUMET, P.), 1996. - *Alauda*, 64 (2) : 277-289

DUBOIS P. J., LE MARECHAL P., OLIOSO G. et YESOU P. (2008). *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Delachaux & Niestlé.

a : populations nichant en France :

\* nidification :

NE : nicheur éteint

NO : nicheur occasionnel ou accidentel

NR : moins de 100 couples nicheurs

N3 : 100-1 000 couples nicheurs

N4 : 1 000-10 000 couples nicheurs

N5 : 10 000-100 000 couples nicheurs

N6 : 100 000 à 1 000 000 couples nicheurs

N7 : Plus de 1 000 000 couples nicheurs

\* comportement hivernal :

M : migrateur

GM : généralement migrateur

MP : migrateur partiel

ST : généralement sédentaire ou transhumant

S : sédentaire

b : toutes populations hors période de reproduction :

\* passage :

O : occasionnel ou accidentel

R : rare

PC : peu commun

C : commun

\* séjour :

HO : hivernant exceptionnel ou occasionnel

HR : hivernant rare (< 100 individus)

H3 : 100-1 000 hivernants

H4 : 1 000-10 000 hivernants

H5 : 10 000-100 000 hivernants

H6 : 100 000-1 000 000 hivernants

H7 : 1-10 millions d'hivernants

H8 : plus de 10 millions d'hivernants

Colonne 5 : Liste rouge des espèces menacées de France - Oiseaux de France métropolitaine (UICN Comité français et Muséum National d'Histoire Naturelle, 2016). La liste rouge française évalue séparément les populations nicheuses, hivernantes et de passage. Le tableau ci-dessus figure le statut des populations nicheuses, souvent les plus vulnérables.

RE : espèce disparue de métropole

CR : espèce en danger critique

Projet de rénovation, extension et sécurisation du poste de Valabres – Dossier de dérogation espèces protégées.

EN : espèce en danger

VU : espèce vulnérable

NT : espèce quasi menacée

LC : espèce à préoccupation mineure

DD : espèce à données insuffisantes

NA : méthodologie non appliquée (espèce introduite après 1500 ou présence non significative)

Colonne 6 : I : espèce mentionnée à l'annexe I de la Directive 2009/147 « Oiseaux » du 30 novembre 2009  
II : espèce mentionnée à l'annexe II de la Directive 2009/147 « Oiseaux » du 30 novembre 2009 et  
chassable en France  
III : espèce mentionnée à l'annexe III de la Directive 2009/147 « Oiseaux » du 30 novembre 2009  
\* sous-espèce nicheuse en méditerranée

Colonne 7 : Présence sur site :  
X : certaine  
x : possible

**TABLEAU 7**  
**LISTE DES PRINCIPALES ESPECES DE MAMMIFERES**  
**FREQUENTANT L'AIRE D'ETUDE IMMEDIATE ET L'AIRE D'ETUDE**  
**RAPPROCHEE ET LEURS ABORDS**  
**AVEC LEURS STATUTS**

1	2	3	4	5
<u>ORDRE DES INSECTIVORES</u>				
Crocitude musette	<i>Crocidura russula</i>	LC		x
Crocitude des jardins	<i>Crocidura suaveolens</i>	NT		x
<u>ORDRE DES CHIROPTERES</u>				
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC	II-IV	X
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	LC	II-IV	X
Murin de Capaccini	<i>Myotis capaccinii</i>	NT	II-IV	X
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	LC	IV	X
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	LC	IV	X
Petit Murin	<i>Myotis blythii</i>	NT	II-IV	X
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	NT	IV	X
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	NT	IV	X
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	LC	IV	X
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	LC	IV	o
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastellus</i>	LC	II-IV	X
Oreillard septentrional	<i>Plecotus auritus</i>	LC	IV	o
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	LC	IV	x
Oreillard montagnard	<i>Plecotus macrobullaris</i>	VU	IV	x
Minioptère de Schreibers	<i>Miniopterus schreibersi</i>	VU	II-IV	X
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	LC	IV	X
Molosse de Cestoni	<i>Tadarida teniotis</i>	NT	IV	X
<u>ORDRE DES CARNIVORES</u>				
Loup gris	<i>Canis lupus</i>	VU	II*-IV-V	x
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	LC		X
Blaireau européen	<i>Meles meles</i>	LC		X
Fouine	<i>Martes foina</i>	LC		X
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>	LC		x
<u>ORDRE DES RONGEURS</u>				
Loir	<i>Myoxus glis</i>		IV	X
Lérot	<i>Eliomys quercinus</i>	LC	IV	x
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	LC		x
Souris à queue courte	<i>Mus spretus</i>	LC		x
<u>ORDRE DES ARTIODACTYLES</u>				
Chevreaux européen	<i>Capreolus capreolus</i>	LC		X
Chamois	<i>Rupicapra rupicapra</i>	LC	V	X
Cerf élaphe	<i>Cervus elaphus</i>	LC		X

LEGENDE :

Colonne 1 : Ordre, famille et nom français de l'espèce

Colonne 2 : Nom scientifique de l'espèce

Colonne 3 : Liste rouge des espèces menacées de France - Mammifères de France métropolitaine (UICN Comité français et Muséum National d'Histoire Naturelle, 2017)

RE : Mammifères disparus de métropole

CR : Mammifères en danger critique

EN : Mammifères en danger

VU : Mammifères vulnérables

NT : Mammifères quasi menacés

LC : Mammifères à préoccupation mineure

DD : Mammifères à données insuffisantes

Colonne 4 : Espèces inscrites sur les annexes de la Directive Habitats, Faune, Flore 92/43 :

II : espèce inscrite à l'annexe II

IV : espèce inscrite à l'annexe IV

V : espèce inscrite à l'annexe V

\* : espèce prioritaire

Colonne 5 : Espèces protégées en France selon l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des Mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

Colonne 6 : Présence sur site :

X : certaine

x : probable

o : possible.

**Association Multidisciplinaire des Biologistes de l'Environnement  
(AMBE)**

**36, rue Danton 59860 BRUAY SUR L'ESCAUT**

**☎ 03.27.28.30.40**

**✉ [ambe.asso@wanadoo.fr](mailto:ambe.asso@wanadoo.fr)**