



## Projet de création d'un poste électrique 225 000/20 000 volts

Rocbaron (83)

« La Poulane »

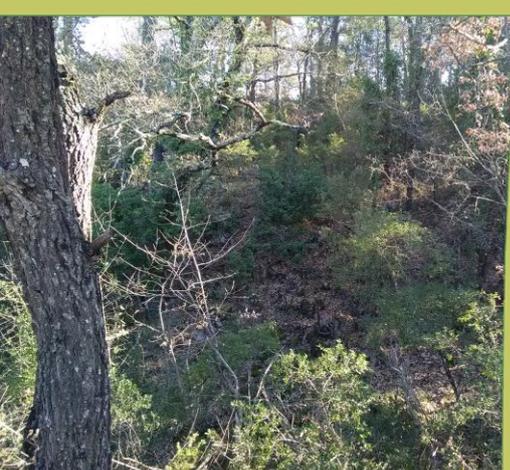


### État initial de l'Environnement naturel

Réalisé pour le compte de



**ENEDIS**  
L'ELECTRICITE EN RESEAU



Chef de projet

David JUINO

06 60 40 65 98

d.juino@ecomед.fr

Approbation

Silke HECKENROTH



**ECO-MED Ecologie & Médiation** S.A.R.L. au capital de 150 000 euros

TVA intracommunautaire FR 94 450 328 315 | SIRET 450 328 315 000 38 | NAF 7112 B

✉ Tour Méditerranée 13<sup>ème</sup> étage, 65 avenue Jules Cantini 13298 MARSEILLE Cedex 20

☎ +33 (0)4 91 80 14 64 📠 +33 (0)4 91 80 17 67 contact@ecomед.fr [www.ecomed.fr](http://www.ecomed.fr)

## Référence bibliographique à utiliser

ECO-MED 2019 – État initial de l’environnement du projet de création d’un poste électrique – ENEDIS – Rocbaron (83) – 92 p.

## Suivi de la version du document

23/01/2020 – Version 2

## Porteur du projet

Nom de l’entreprise : ENEDIS - ERDF, Électricité Réseau Distribution France  
Adresse de l’entreprise : 34 place des Corolles COURBEVOIE  
82 079 Paris, la Défense Cedex  
Contact Projet : Cyril BOUILLET  
Coordonnées : 06.98.33.80.87

## Équipe technique ECO-MED

Maxime AMY – Ornithologue  
Sébastien CABOT – Ornithologue  
Roland DALLARD - Ornithologue  
Alexandre CREGU - Entomologiste  
David JUINO – Botaniste, Chef de projet  
Julien VIGLIONE - Faunisticien généraliste  
Sandra DERVAUX – Mammalogue  
Erwann THEPAUT – Mammalogue  
Marine PEZIN – Herpétologue/Batrachologue  
Vincent FRADET – Herpétologue/Batrachologue  
Sandrine ROCCHI – Géomaticienne  
Lucile BLACHE – Géomaticienne  
Julien FLEUREAU – Mise à jour du rapport

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

## Table des matières

---

Préambule .....	7
Partie 1 : Données et méthodes.....	8
1. Présentation du secteur d'étude.....	9
1.1. Localisation et environnement naturel .....	9
1.2. Description du projet (Source : ENEDIS).....	11
1.3. Situation par rapport aux périmètres à statut.....	11
2. Méthode d'inventaire et d'analyse .....	21
2.1. Recueil préliminaire d'informations .....	21
2.2. Personnes en charge de la mission et calendrier des prospections.....	21
2.3. Méthodes d'inventaires de terrain .....	22
2.4. Importance de la zone d'étude pour la conservation de la population locale des espèces.	28
2.5. Difficultés rencontrées.....	28
2.6. Critères d'évaluation.....	28
2.7. Espèces d'intérêt patrimonial et enjeu local de conservation .....	29
Partie 2 : État actuel de la biodiversité .....	31
1. Résultat des inventaires .....	32
1.1. Description de la zone d'étude .....	32
1.2. Habitats naturels.....	32
1.3. Flore .....	35
1.4. Délimitation de zones humides .....	36
1.5. Insectes .....	37
1.6. Amphibiens .....	41
1.7. Reptiles .....	43
1.8. Oiseaux.....	48
1.9. Mammifères.....	52
2. Analyse écologique de la zone d'étude .....	
2.1. Synthèse des enjeux par groupe biologique.....	62
2.2. Approche fonctionnelle .....	64
3. Préconisations .....	66
3.1. Adaptation du calendrier des travaux .....	66
3.2. Création et entretien des zones débroussaillées (DFCI) en accord avec les enjeux écologiques .....	66
3.3. Création de gîtes pour l'herpétofaune .....	68

3.4.	Respect des emprises du projet – Balisage de l’emprise du projet et des pistes d’accès pour éviter toute destruction accidentelle d’individus d’espèces protégées .....	70
3.5.	Suivi des mesures préconisées .....	70
Sigles	.....	74
Bibliographie.....	.....	75
Annexe 1.	Critères d’évaluation.....	77
Annexe 2.	Relevé relatif à la flore .....	83
Annexe 3.	Relevé relatif aux insectes .....	86
Annexe 4.	Relevé relatif aux reptiles .....	87
Annexe 5.	Relevé relatif aux oiseaux .....	88
Annexe 6.	Relevé relatif aux mammifères .....	91
Annexe 7.	Limites techniques et scientifiques liées à l’étude de la biodiversité.....	92

## Table des cartes

---

Carte 1 : Secteur d'étude.....	10
Carte 2 : Zone d'emprise du projet .....	12
Carte 3 : Réseau Natura 2000 local .....	14
Carte 4 : Espaces Naturels Sensibles .....	16
Carte 5 : Zonages d'inventaires écologiques.....	18
Carte 6 : Schéma Régional de Cohérence Écologique .....	19
Carte 7 : Trame Verte et Bleue du SCOT Provence Verte.....	20
Carte 8 : Localisation des prospections des chiroptères sur le secteur « La Poulane ».....	27
Carte 9 : Habitats naturels sur le secteur « La Poulane ».....	34
Carte 10 : Enjeux relatifs aux insectes sur le secteur « La Poulane ».....	40
Carte 11 : Enjeux relatifs aux amphibiens sur le secteur « La Poulane » .....	42
Carte 12 : Enjeux relatifs aux reptiles sur le secteur « La Poulane ».....	47
Carte 13 : Enjeux relatifs aux oiseaux sur le secteur « La Poulane ».....	51
Carte 14 : Synthèse des enjeux écologiques sur le secteur « La Poulane » .....	63
Carte 15 : Approche fonctionnelle, occupation du Sol.....	65
Carte 16 : Préconisation 2.3 Création de gîte pour l'Herpétofaune.....	69
Carte 17 : Préconisation 2.5 Récupération et déplacement des terres de surface.....	72

## Table des tableaux

---

Tableau 1 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux insectes .....	23
Tableau 2 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux reptiles .....	24
Tableau 3 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux oiseaux.....	25
Tableau 4 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux mammifères.....	28

## Préambule

---

Dans le cadre d'un projet de construction d'un poste électrique sur la commune de Rocbaron dans le département du Var (83), ENEDIS a mandaté le bureau d'études en environnement naturel ECO-MED (Écologie et Médiation) afin de réaliser un état initial de l'environnement avec préconisation.

La présente étude vise à définir et à localiser les principaux enjeux de conservation et, dans la mesure du possible, à proposer des recommandations d'atténuations. Cette étude a été réalisée sur 4 secteurs (Les Gravettes 1 & 2, La Verrerie et la Poulane) pouvant potentiellement accueillir le projet. A l'issue des inventaires et au vu des enjeux sur l'ensemble des 4 secteurs initiaux, le secteur La Poulane a été retenue pour l'implantation du projet ( ref : 1806-2822-EI-POSTE-AC2485-ENEDIS-CEREG-ROCBARON83 ).

ECO-MED a mis en place une méthodologie adaptée afin d'identifier le contexte environnemental lié aux périmètres à statut (réglementaire et d'inventaire), les principaux enjeux écologiques avérés et pressentis (basés sur l'analyse du patrimoine naturel avéré et potentiel) et les principales fonctionnalités écologiques.

Le travail de terrain d'ECO-MED a été effectué au cours des périodes clés pour chaque groupe biologique présentant des enjeux de conservation.

Une équipe de 12 experts a été mobilisée sous la coordination de Soline QUASTANA et JUINO David.

## **PARTIE 1 : DONNEES ET METHODES**

## 1. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE

### 1.1. Localisation et environnement naturel

Contexte administratif		
Région Provence-Alpes-Côte d'Azur	Département du Var	Commune de Rocbaron
Communauté de communes ou d'Agglomération ou Urbaine	Communauté de communes du Val d'Issole	
Contexte environnemental		
Topographie : versant - vallon	Altitude moyenne : 432 mètres	
Hydrographie : Ruisseau de la Source de Trian, Ruisseau de la Pességuière, Ruisseau de la Verrerie	Bassin versant : L'Argens, du Caramy inclus au Florièye	
Contexte géologique : calcaires divers, marnes, dolomies		
Etage altitudinal : mésoméditerranéen		
Petite région naturelle : Centre Var		
Aménagements urbains à proximité		
Aménagements :	RD43, RD81, D12	
Zone urbaine la plus proche :	Centre-ville de Rocbaron	



Carte 1 : **Secteur d'étude**

## **1.2. Description du projet (Source : ENEDIS)**

Le projet consiste en la création d'un poste électrique 225 000/20 000 volts dans le secteur de Rocbaron, idéalement centré sur la zone non couverte par les postes sources existants. Ce poste sera relié à la ligne 225 000 volts Néoules-Vins. Le raccordement au réseau RTE sera réalisée par la mise en place d'un nouveau pylône à l'est du poste.

Après une étude préliminaire sur plusieurs zonages (Les Gravètes 1 & 2, La Verrerie et La Poulane), le choix d'implantation sur la zone de " La Poulane" a été validé en réunion plénière de concertation le 13 novembre 2018 en sous-préfecture de Brignoles.

## **1.3. Situation par rapport aux périmètres à statut**

Le projet est à proximité (300mètres) :

- 1 périmètre d'inventaires.

N.B. : les fiches de présentation des différents périmètres présentés ci-après sont disponibles sur le site de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : <http://inpn.mnhn.fr/>

### **1.3.1. Périmètres réglementaires**

L'emplacement n'est concerné par aucun périmètre règlementaire type Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, Réserve Naturelle Nationale, Parc National.



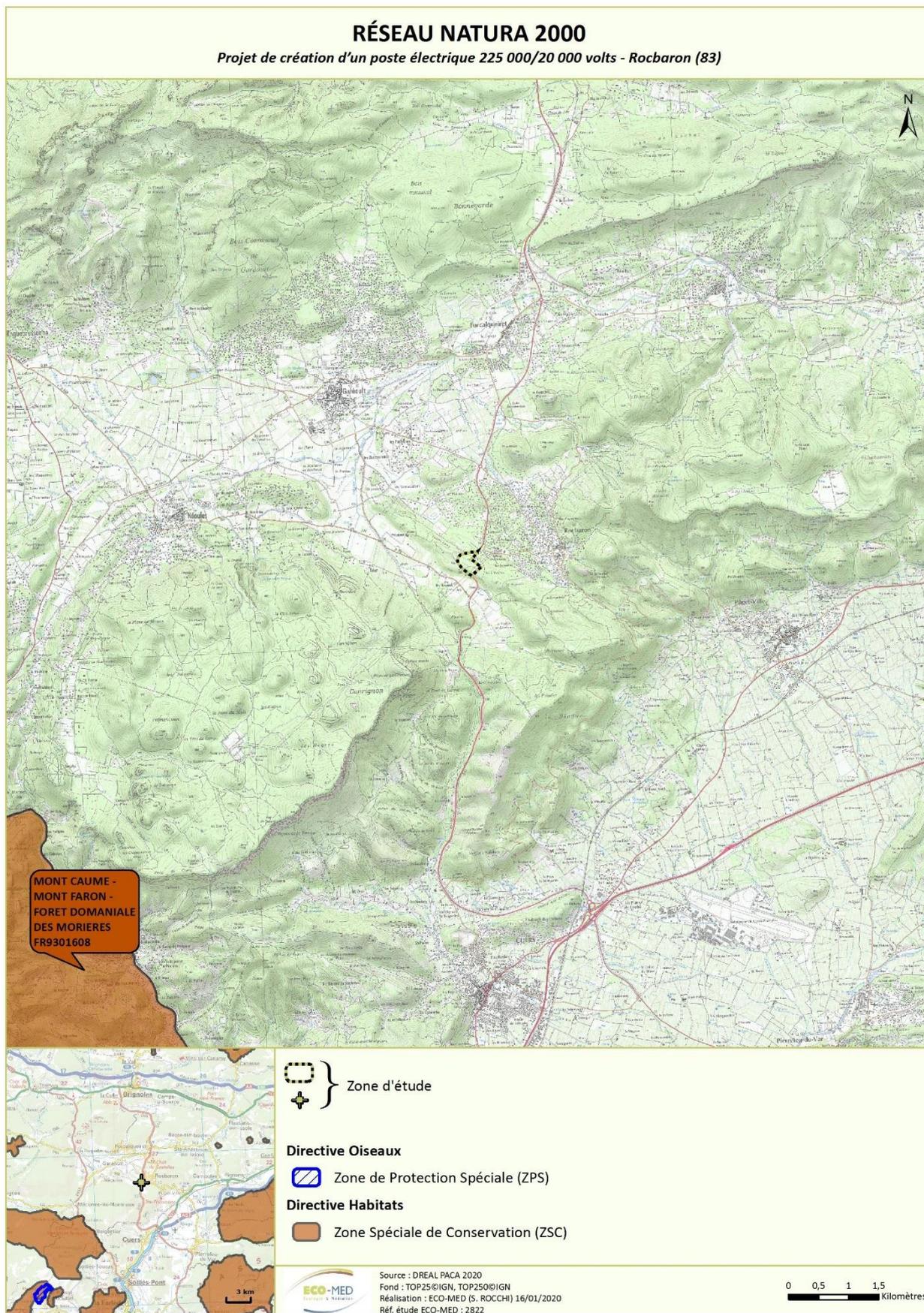
Carte 2 : **Zone d'emprise du projet**

### 1.3.2. Périmètres Natura 2000

L'emplacement n'est concerné directement par aucun périmètre Natura 2000.

Type	Nom du site	Habitat(s) et espèce(s) d'intérêt communautaire	Distance avec le projet	Lien écologique
ZSC	FR9301608 « Mont-Caume – Mont Faron – Forêt domaniale des Morières »	25 habitats 4 espèces d'invertébrés 2 espèces de poissons 10 espèces de chauves-souris	8 km	Fonctionnel pour les espèces à grandes capacités de déplacement (mammifères)
ZSC	FR9301621 « Marais de Gavoty – Lac de Bonne Cougne – Lac Redon »	6 habitats 3 espèces de chauves-souris 2 espèces de reptiles	10 km	Fonctionnel pour les espèces à grandes capacités de déplacement (mammifères)
ZSC	FR9301622 « La Plaine et le Massif des Maures »	26 habitats 7 espèces d'invertébrés 2 espèces de poissons 2 espèces de reptiles 9 espèces de chauves-souris	10 km	Fonctionnel pour les espèces à grandes capacités de déplacement (mammifères)
ZSC	FR9301606 « Massif de la Sainte-Baume »	18 habitats 1 espèce de plante 9 espèces d'invertébrés 2 espèces de poissons 9 espèces de mammifères	8,5 km	Fonctionnel pour les espèces à grandes capacités de déplacement (mammifères)

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

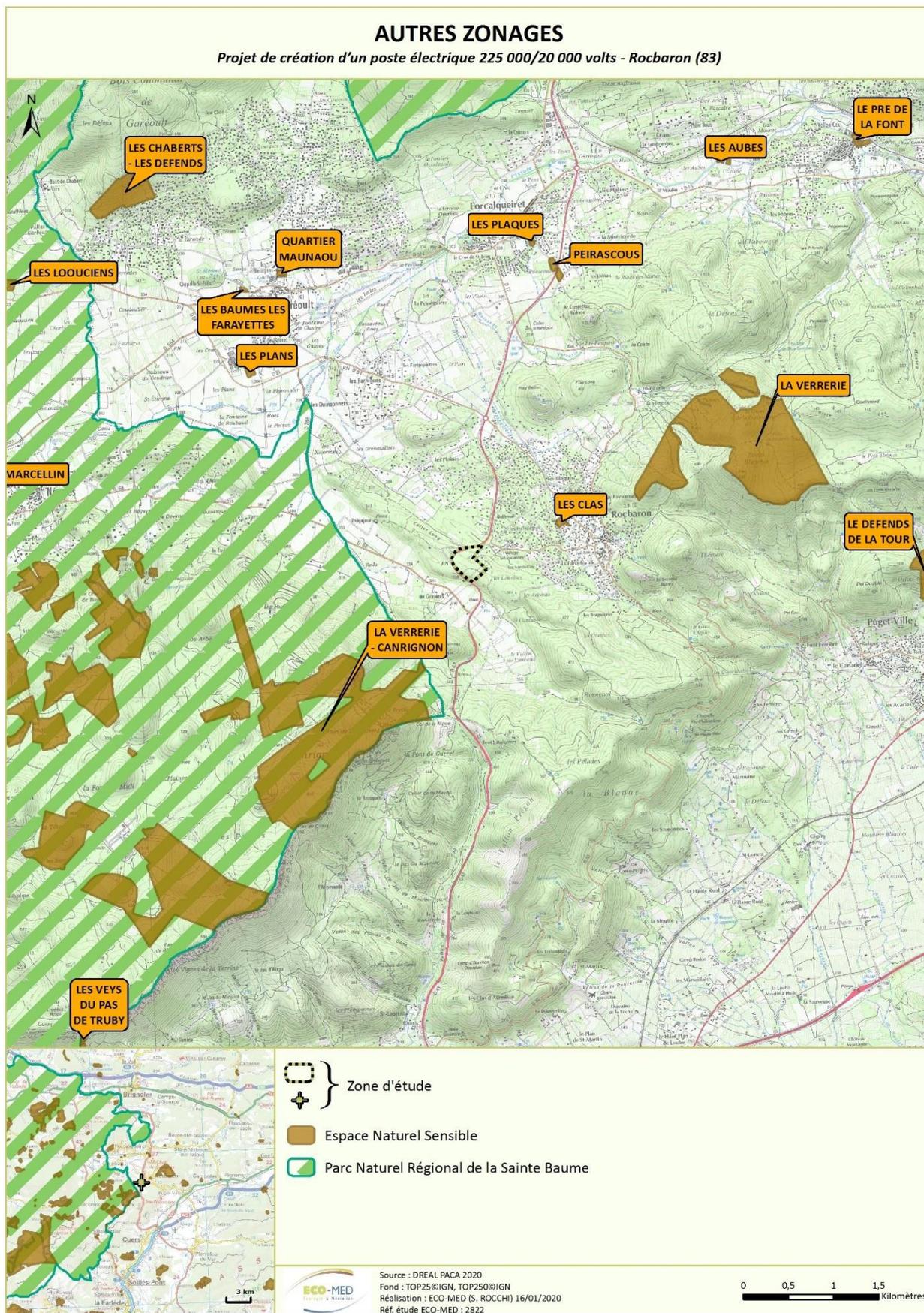


Carte 3 : Réseau Natura 2000 local

### 1.3.3. Autres zonages

Nom du site	Type	Espèce(s) concernée(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
La Verrerie - Canrignon	ENS	-	1000 m	Fonctionnel
Les Clas	ENS	-	1000 m	Fonctionnel
La Verrerie	ENS	-	2000 m	Fonctionnel

*ENS : Espaces Naturels Sensibles*



Carte 4 : **Espaces Naturels Sensibles**

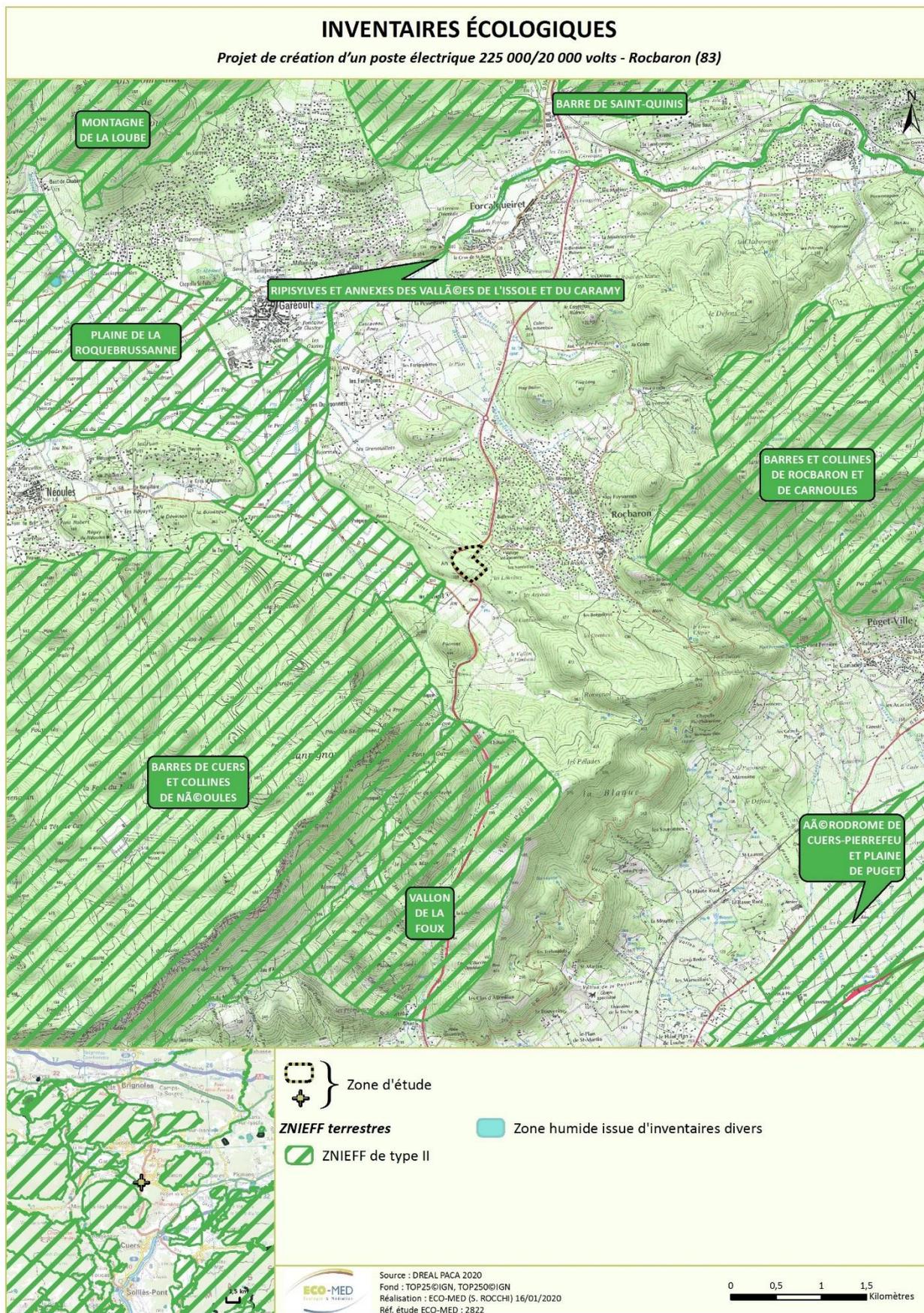
### 1.3.4. Périmètres d'inventaires

Les ZNIEFF sont des espaces répertoriés pour la richesse de leur patrimoine naturel. Il en existe deux types :

- Les **ZNIEFF de type I** : ensemble de quelques mètres carrés à quelques milliers d'hectares constitués d'espaces remarquables : présence d'espèces rares ou menacées, de milieux relictuels, de diversité d'écosystèmes.
- Les **ZNIEFF de type II** : ensemble pouvant atteindre quelques dizaines de milliers d'hectares correspondant à de grands ensembles naturels peu modifiés, riches de potentialités biologiques et présentant souvent un intérêt paysager.

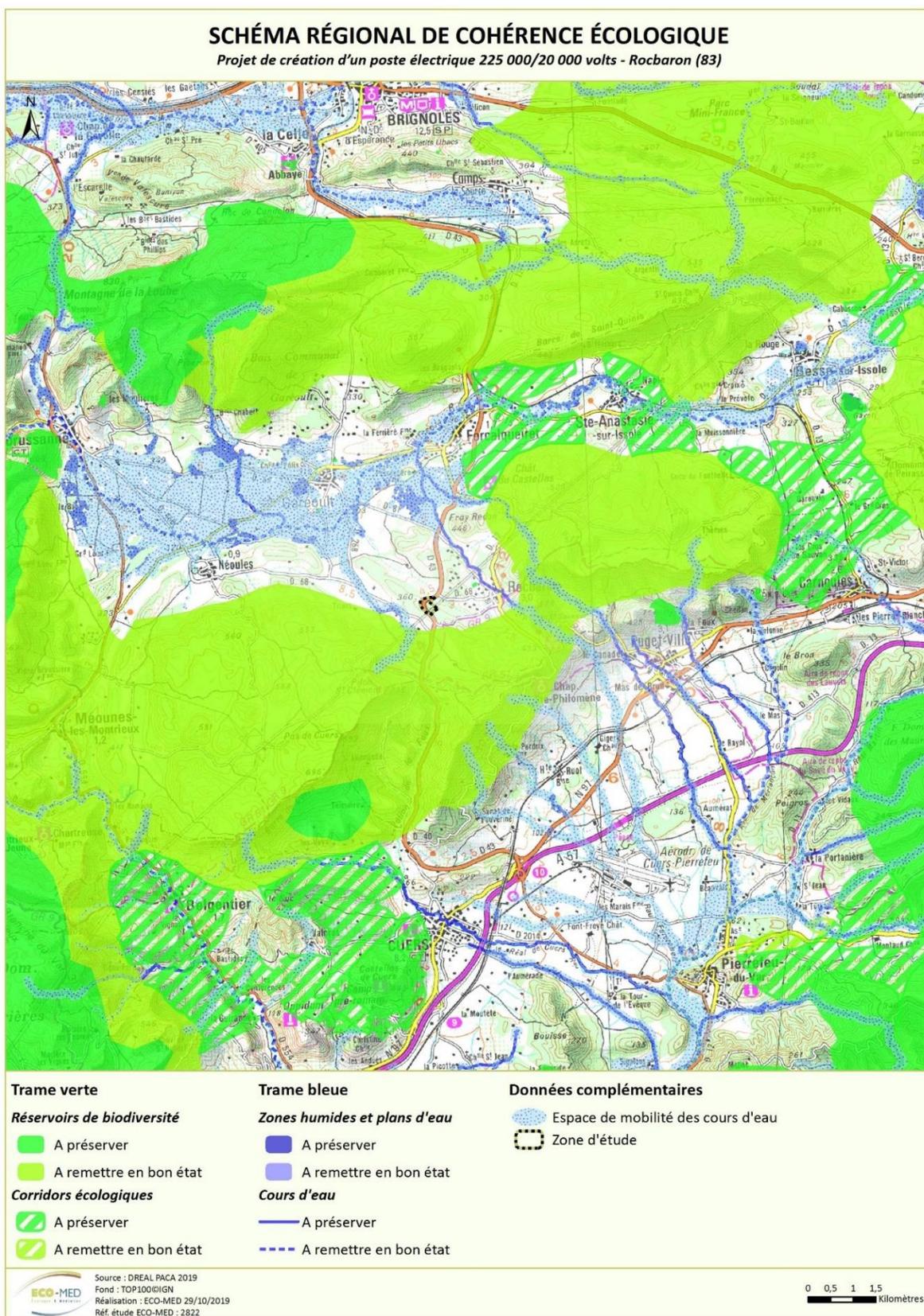
L'inventaire des ZNIEFF a récemment été réactualisé. La cartographie ci-dessous intègre seulement ces données récentes de ZNIEFF dites de « 2ème génération ».

Type	Nom du site	Espèce(s)/habitat(s) déterminant(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
ZNIEFF de type II	n°83173100 « Plaine de la Roquebrussane »	1 habitat 6 espèces d'oiseaux 1 espèce de reptile 1 espèce d'invertébrés 3 espèces de plantes	300 m	Très fonctionnel
ZNIEFF de type II	n°83171100 « Barres de Cuers et collines de Néoules »	1 habitat 7 espèces de plantes	1.2 km	Non fonctionnel
ZNIEFF de type II	n°83172100 « Vallon de la Foux »	3 espèces d'invertébrés	2 km	Non fonctionnel
ZNIEFF de type II	n°83176100 « Barres et collines de Rocbaron et de Carnoules »	2 espèces d'invertébrés 2 espèces de plantes	1.7 km	Non fonctionnel



### 1.3.5. Trame verte et bleue

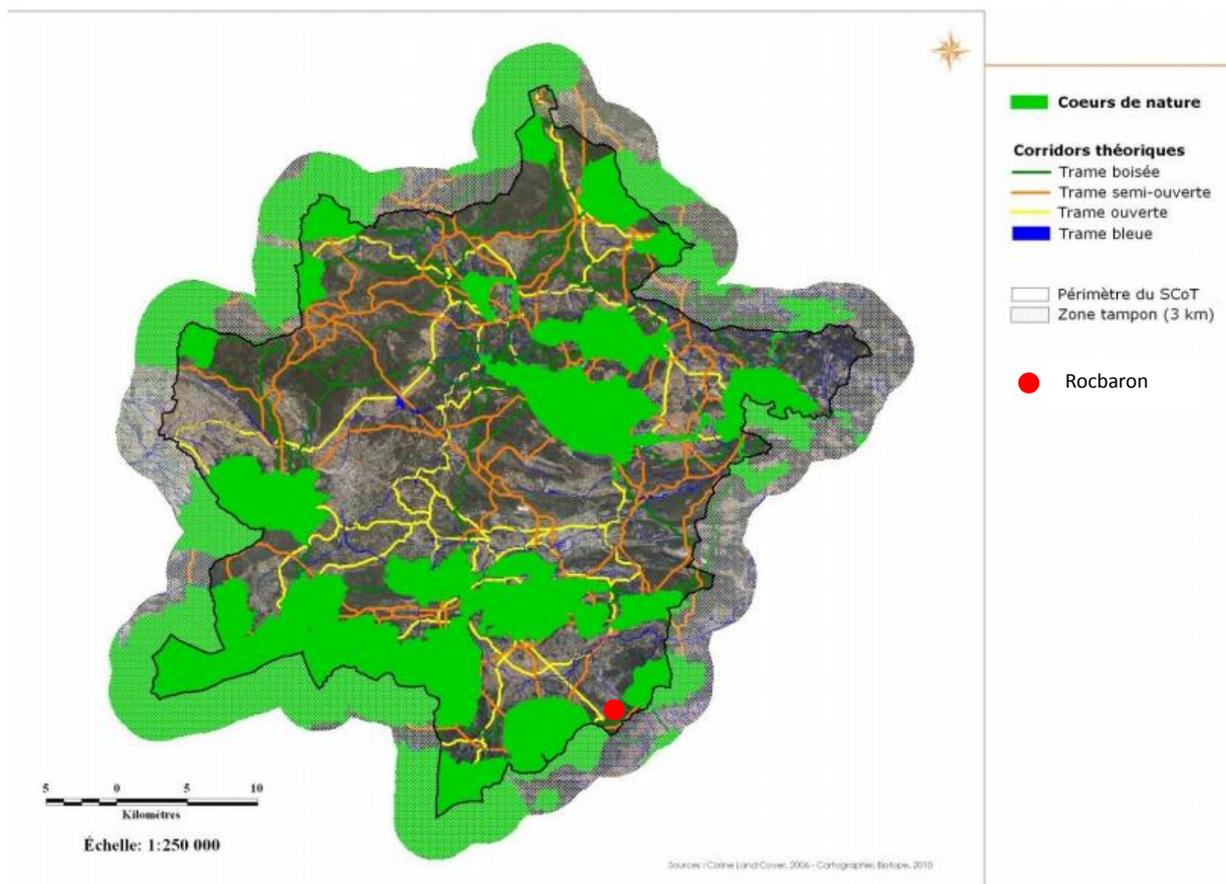
D'après le Schéma Régional de Cohérence Écologique le secteur de La Poulane n'est concerné par aucun réservoir, corridor terrestre ou aquatique.



Carte 6 : Schéma Régional de Cohérence Écologique

Au niveau du PLU, l'emplacement est situé en zonages N ou A. D'après le règlement du PLU, les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou d'intérêt général sont autorisés en zones N ou A. Dans les zones agricoles, les ouvrages doivent être directement nécessaires aux services publics en démontrant la nécessité technique de leur implantation sans porter atteinte au caractère de la zone. (Source : ENEDIS).

Le SCOT de la Provence Verte a identifié, dans son État Initial de l'Environnement, les trames vertes et bleues à l'échelle de son territoire. La commune de Rocbaron est concernée par un cœur de nature ainsi que des corridors écologiques.



Carte 7 : Trame Verte et Bleue du SCOT Provence Verte

**A RETENIR**

Le projet au sein du secteur de la Poulane n'est concerné que de manière indirecte du fait de sa proximité avec la ZNIEFF de type II n°83173100 « Plaine de la Roquebrussane ».

## 2. METHODE D'INVENTAIRE ET D'ANALYSE

### 2.1. Recueil préliminaire d'informations

#### 2.1.1. Analyse bibliographique

La liste des ressources bibliographiques figure en fin de rapport (§ « Bibliographie »), il est toutefois possible de rappeler brièvement les principales sources ayant constitué la base de ce travail :

- les fiches officielles des périmètres d'inventaire ou à statut proches de la zone d'étude (ZNIEFF, ZICO, etc.) ;
- les versions officielles des FSD transmises par la France à la commission européenne (site internet du Muséum national d'Histoire naturelle : <http://inpn.mnhn.fr>) ;
- la base de données en ligne du Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (<http://flore.silene.eu/>) ;
- la base de données en ligne du Conservatoire d'espaces naturels de PACA (<http://faune.silene.eu/>) ;
- la base de données interactive de la LPO PACA (<http://www.faune-paca.org/>) ;
- l'atlas des oiseaux nicheurs de PACA (FLITTI *et al.*, 2009) ;
- les bases de données internes (flore et faune) d'ECO-MED.

#### 2.1.2. Consultation d'experts externes

Aucun expert n'a été consulté dans le cadre de cette étude.

### 2.2. Personnes en charge de la mission et calendrier des prospections

Groupe étudié	Expert	Date des prospections	Nombre de passages	Terrain	Rédaction
Flore / Habitats naturels	David JUINO	17 mars 2017	5 passages	X	X
		15 juin 2017			
		06 juillet 2017			
		22 mars 2018			
		17 mai 2018			
Zones humides	Noël SANCHEZ	23 mars 2018	1 passage	X	X
Insectes	Jérémy MINGUEZ	20 juillet 2017	1 passage diurne et nocturne	X	-
	Alexandre CREGU	18 mai 2018	1 passage diurne	X	X
		18 juin 2018	1 passage diurne	X	
Reptiles/Amphibiens	Vincent FRADET	26 avril 2018	1 passage diurne	X	-
	Marine PEZIN	21 mai 2018	1 passage diurne	X	X
Ornithologie	Maxime AMY	17 mars 2017	1 passage diurne	X	-
	Sébastien CABOT	19 avril 2018	1 passage diurne	X	X
	Roland DALLARD	08 mai 2018	1 passage diurne	X	-
Reptiles / Oiseaux	Julien VIGLIONE	15 juin 2017	1 passage diurne	X	-
Mammifères	Sandra DERVAUX	05 septembre 2017	1 passage diurne et nocturne	X	-
	Erwann THEPAUT	30 mai 2018	1 passage diurne et nocturne	X	X
		18 juin 2018	1 passage diurne et nocturne	X	

D : diurne / N : nocturne

## 2.3. Méthodes d'inventaires de terrain

### 2.3.1. Zone d'emprise du projet – zone d'étude

Les experts ont élargi leurs prospections au-delà des limites strictes de l'emprise du projet, en cohérence avec les fonctionnalités écologiques identifiées. Plusieurs termes doivent ainsi être définis :

- **Zone d'emprise de projet** : la zone d'emprise du projet se définit par rapport aux limites strictes du projet (limites physiques d'emprise projetées incluant la phase de chantier et les accès).
- **Zone d'étude** : correspond à la zone prospectée par les experts. Il y a ainsi autant de zones d'étude que de groupes biologiques étudiés. En effet, chaque zone d'étude est définie au regard des fonctionnalités écologiques du groupe biologique étudié.

**Attention** : Par souci de lisibilité, une seule zone d'étude est présentée sur nos cartes, elle correspond à la **zone prospectée minimale commune à tous les groupes biologiques étudiés**. Chaque groupe biologique a été étudié, *a minima*, sur l'ensemble de cette zone cartographiée. Ainsi, des espèces observées hors de cette zone prospectée minimale peuvent être représentées, correspondant aux observations effectuées par les experts lors de leurs prospections.

Les espèces présentant un enjeu local de conservation ont systématiquement fait l'objet d'une estimation du nombre d'individus (comptage, surface occupée) et de pointages GPS (Global Positioning System).

### 2.3.2. Prospections des habitats naturels et de la flore

L'expert en botanique a effectué 5 journées de prospection sur la zone d'étude. Cette zone a été parcourue selon un itinéraire orienté de façon à couvrir les différentes formations végétales rencontrées.

Trois journées ont été réalisées en 2017 à la fin de l'hiver et au début du printemps et deux journées en 2018 durant le printemps. Les périodes couvertes ont été favorables à l'observation d'un maximum d'espèces de plantes vasculaires et a permis d'inventorier les groupes d'espèces vivaces précoce, printanière et estivale.

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

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

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

### 2.3.3. Caractérisation et délimitation des zones humides

Les prospections de terrain ont eu pour but de repérer et de délimiter les éventuelles zones humides existantes selon les recommandations décrites dans l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1<sup>er</sup> octobre 2009 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du Code de l'Environnement et sont rappelés ci-dessous.

- **Délimitation des zones humides au regard du critère de végétation**

L'expert botaniste a procédé à la caractérisation des habitats selon les terminologies typologiques de référence actuellement en vigueur (typologies CORINE Biotopes et EUNIS pour les habitats). En fonction des codes attribués, il a été possible de déterminer la présence d'un ou plusieurs habitats naturels caractéristiques de zone humide listés dans l'arrêté du 24 juin 2008 (table B).

- Si l'habitat est coté « H. » dans la liste, alors il est systématiquement considéré comme caractéristique de zone humide.

- Si l'habitat est coté « p. » ou ne figure pas dans la liste et si cet habitat présente un pourcentage de recouvrement d'espèces indicatrices de zone humide inférieur à 50%, alors il n'est pas possible de conclure sur la nature humide de l'habitat, une expertise des sols est donc nécessaire pour statuer sur le caractère humide.

- **Délimitation des zones humides au regard du critère pédologique**

Les sondages pédologiques ont été réalisés le 23 mars 2018 avec une tarière à main de 1,2 m de longueur et de 7 cm de diamètre.

L'examen du sondage pédologique vise à vérifier la présence :

- d'horizons histiques (ou tourbeux) débutant à moins de 50 cm de la surface du sol et d'une épaisseur d'au moins 50 cm ;

- ou de traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol ;

- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 25 cm de la surface du sol et se prolongeant ou d'intensifiant en profondeur ;

- ou de traits rédoxiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol, se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur, et de traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur.

Si l'une de ces caractéristiques est présente, le sol peut être considéré comme **typique de zone humide**.

### 2.3.4. Prospections de la faune

#### ■ Insectes

Trois passages diurnes ont été réalisés. Les prospections se sont effectuées de la manière suivante :

- la recherche et l'identification à vue en prospectant les différents types de milieux et d'habitats ;
- si nécessaire, la capture à l'aide d'un filet à papillon a permis l'identification en main ou à la loupe binoculaire pour les espèces cryptiques;
- le fauchage des hautes herbes à l'aide d'un filet ;
- la recherche sous les pierres, troncs et autres artéfacts jonchant le sol.

La période de passage a permis d'inventorier les espèces printanières et estivales de ces groupes d'espèces.

**Tableau 1 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux insectes**

Date de prospection	Température moyenne	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
20 juillet 2017	32°C	Faible	Nuageux	Absente	Conditions météorologiques favorables
18 mai 2018	27°C	Faible	Quelques nuages	Absente	Conditions météorologiques très favorables
18 juin 2018	32°C	Faible	Nul	Absente	

La liste des espèces relevées figure en **annexe 3** du rapport.

#### ■ Amphibiens

Compte tenu des caractéristiques du site, la réalisation de prospections nocturnes pour les amphibiens n'a pas été jugée nécessaire. Malgré un printemps pluvieux, aucune flaque temporaire favorable aux espèces pionnières, tels le Crapaud calamite et le Pélodyte ponctué, n'a été observée. La recherche d'individus en phase terrestre a été réalisée de façon concomitante avec les prospections dédiées aux reptiles selon deux modes opératoires complémentaires :

- La recherche d'individus matures, immatures et d'imagos en phase terrestre dans les habitats végétalisés et/ou rupestres,
- La recherche d'indices de présence sur les axes routiers principaux ou secondaires (individus écrasés lors de leurs déplacements nocturnes).

## ■ Reptiles

Une phase préliminaire d'analyse fonctionnelle des habitats de la zone d'étude (analyses par photographie aérienne et repérage de terrain) a été effectuée afin d'orienter les prospections (recherche de zones refuges favorables aux mœurs des reptiles tels que les habitats rupestres ou humides, les lisières, les haies, les talus, etc.). L'inventaire des reptiles a été ensuite réalisé selon trois modes opératoires complémentaires :

- principalement, la recherche à vue où la prospection, qualifiée de semi-aléatoire, s'opère discrètement au niveau des zones les plus susceptibles d'abriter des reptiles en insolation (lisières, bordures de pistes, talus, pierriers, murets, etc.). Cette dernière est systématiquement accompagnée d'une recherche à vue dite « à distance » où l'utilisation des jumelles s'avère indispensable pour détecter certaines espèces farouches telles que le Lézard ocellé, les tortues palustres ou encore les couleuvres ;
- la recherche d'individus directement dans leurs gîtes permanents ou temporaires, en soulevant délicatement les blocs rocheux, souches, débris, etc., et en regardant dans les anfractuosités ;
- enfin, une recherche minutieuse d'indices de présence tels que les traces (mues, fèces) au niveau des gîtes, ou les individus écrasés sur les axes routiers principaux ou secondaires.

Les inventaires herpétologiques ont été réalisés à une période favorable à l'activité des reptiles, correspondant à la principale période de reproduction annuelle. Comme la seconde prospection n'a pas pu être réalisée dans les conditions optimales de détection des espèces, les recherches ont été réalisées via les deux derniers modes cités précédemment.

**Tableau 2 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux reptiles**

Date de prospection	Température moyenne	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
26 avril 2018	22°C	Nul	Nul	Absente	Conditions météorologiques très favorables
21 mai 2018	21°C	Faible	Nuageux	Averses	Conditions météorologiques défavorables

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

## ■ Oiseaux

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

Les premiers inventaires ont été effectués durant l'année 2017, avec deux passages diurnes réalisés durant les mois de mars et juin. Ceux réalisés en 2018, totalisant trois passages diurnes, se sont déroulés essentiellement au cours de la période de reproduction de l'avifaune et viennent en complément de ceux réalisés en 2017. Notons que les espèces nocturnes ont été inventoriées lors des prospections dédiées à l'inventaires de chiroptères.

Concernant les oiseaux nicheurs, les espèces sédentaires ainsi que les espèces estivantes précoces et tardives ont ainsi pu être contactées lors des prospections de terrain effectuées durant les mois de mars et juin 2017 et entre les mois d'avril et juillet 2018, rendant celles-ci relativement complètes concernant la période de reproduction.

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

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

comportement permet, selon une grille standardisée (cf. ci-après), d'évaluer la probabilité de nidification de chaque espèce rencontrée.

<b>Nicheur possible</b>
1. Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.
2. Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction.
<b>Nicheur probable</b>
3. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction.
4. Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.
5. Parades nuptiales.
6. Fréquentation d'un site de nid potentiel.
7. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte.
8. Plaque incubatrice sur un oiseau tenu en main.
9. Construction d'un nid ou creusement d'une cavité.
<b>Nicheur certain</b>
10. Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention.
11. Nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête).
12. Jeunes fraîchement envolés (nidicoles) ou poussins (nidifuges).
13. Adultes entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs dont le contenu n'a pas pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
14. Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes.
15. Nid avec œuf(s).
16. Nid avec jeune(s) (vu ou entendu).
<i>Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC (European Ornithological Atlas Committee).</i>

**Tableau 3 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux oiseaux**

Date de prospection	Température moyenne	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
17 mars 2017	14°C	Très faible	Léger voile	Absentes	Conditions météorologiques favorables
15 juin 2017	28°C	Très faible	Absent	Absentes	
19 avril 2018	23°C	Faible	Absent	Absentes	
08 mai 2018	11°C	Nul	Nuageux	Absentes	

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

#### ■ Mammifères

Parmi les mammifères, le volet relatif aux chiroptères (chauves-souris) a été approfondi de par l'enjeu majeur de ce groupe. Les autres mammifères n'ont donc pas fait l'objet de prospections spécifiques au sein de la zone d'étude. Cependant, lors du passage effectué par l'expert, les empreintes ou autres indices de présences (poils, fèces, pelotes de réjection, etc) ont été cherchés, géoréférencés, décrits, et si nécessaires, prélevés.

L'étude des chiroptères s'est focalisée sur deux axes :

- La recherche de gîte et la caractérisation des habitats, qui permettent d'estimer le type de fréquentation de la zone d'étude par les chiroptères et de raisonner en termes de fonctionnalités propres à ce groupe biologique. Ici, l'accent a été mis sur la recherche d'arbres gîtes et d'ouvrages gîtes potentiels.
- La session d'écoute nocturne, réalisée dans la zone d'étude à l'aide de détecteur d'ultrasons (Pettersson D240X couplé à un enregistreur numérique), ont permis, après analyse des enregistrements, d'identifier des espèces de chiroptères présentes en chasse ou en transit sur la zone d'étude. Deux techniques ont été

utilisées pour cet inventaire acoustique : les points d'écoutes et les transects (trajet prédéfini reliant deux points d'écoute).

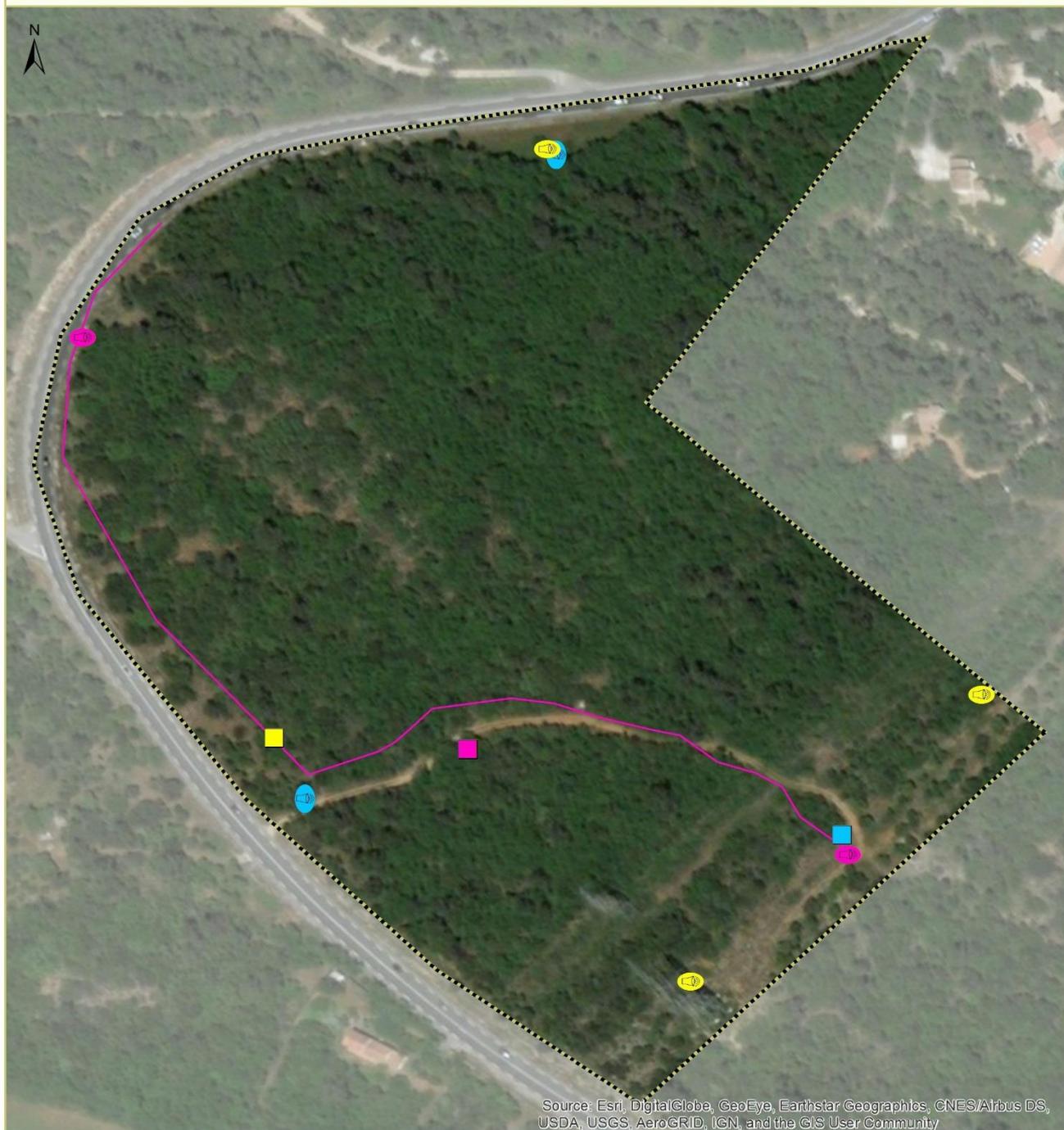
Parallèlement, la pose de détecteurs passifs à enregistrement continu, de type SM2 BAT (Wildlife acoustic) au niveau de zones potentielles de transit, a permis de fournir une estimation essentiellement quantitative de la fréquentation de la zone par les chiroptères et de compléter les données qualitatives.

Les ultrasons enregistrés lors de la nuit de prospection chiroptérologique ont été ensuite analysés et déterminés (quand cela est réalisable) grâce aux logiciels : BatSound 4.14 (Pettersson electronics et acoustics AB™) et SonoChiro®.

Pour se représenter le cortège d'espèces de chauves-souris présent et identifier les colonies majeures situées aux abords de la zone d'étude, nous avons procédé à une consultation des données des sites Natura 2000 et des ZNIEFF à proximité de la zone d'étude et des données disponibles du site internet Faune PACA.

## MAMMIFÈRES - PROSPECTIONS - LA POULANE (EX R5)

Projet de création d'un poste électrique 225 000/20 000 volts - Rocbaron (83)



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

**Nuit du 05/09/2017**

- Ecoute active (D240X)
- Enregistreur passif (SM2)

**Nuit du 30/05/2018**

- Ecoute active (D240X)
- Enregistreur passif (SM2)

**Nuit du 18/06/2018**

- Ecoute active (D240X)
- Enregistreur passif (SM2)

Transect d'écoute active

Zone d'étude

Carte 8 : Localisation des prospections des chiroptères sur le secteur « La Poulane »

**Tableau 4 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux mammifères**

Date de prospection	Température moyenne	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
05 septembre 2017	24°C	Nul	Nul	Absent	Conditions météorologiques favorables
30 mai 2018	17°C	Faible	Nuageux	Absente	
18 juin 2018	25°C	Nul	Nul	Absente	

La liste des espèces relevées figure en **annexe 6** du rapport.

#### 2.4. Importance de la zone d'étude pour la conservation de la population locale des espèces

Pour chaque espèce, l'importance de la zone d'étude a été évaluée de la façon suivante :

- **Très faible** = zone d'étude sans réel intérêt pour l'espèce (ex : survol occasionnel, habitat non privilégié, habitat bien représenté dans le secteur géographique) ;
- **Faible** = zone d'étude utilisée occasionnellement ou ne jouant pas un rôle important (ex : zone de transit et d'alimentation bien représentée dans le secteur géographique), ou zone où l'ensemble du cycle biologique de l'espèce considérée a lieu, mais l'espèce est très bien représentée au niveau local ;
- **Modérée** = zone d'étude où l'ensemble du cycle biologique de l'espèce considérée a lieu, la physionomie des habitats d'espèces est peu représentée au niveau local et la connexion avec d'autres populations connues reste faible ;
- **Forte** = zone d'étude essentielle au maintien de la population locale (ex : unique site de reproduction, zone principale d'alimentation, gîtes) ;
- **Très forte** = zone d'étude indispensable au maintien de la population régionale ou nationale.

#### 2.5. Difficultés rencontrées

Aucune difficulté technique n'est venue compromettre le bon déroulement de cette expertise naturaliste.

Les principales limites techniques et scientifiques inhérentes à l'étude de la biodiversité sont exposées en **annexe 7** du rapport.

#### 2.6. Critères d'évaluation

Un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques permet de hiérarchiser l'intérêt patrimonial des milieux et des espèces observés sur un secteur donné. Il devient alors possible, en utilisant des critères exclusivement biologiques, d'évaluer l'enjeu de conservation des espèces et des habitats, à une échelle donnée. Dans le présent rapport, les statuts réglementaires sont mentionnés dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs.

Tous les critères d'évaluation sont présentés en **annexe 1**. Parmi les outils réglementaires et scientifiques présentés figurent les suivants :

- directive Habitats ;
- directive Oiseaux ;
- protection nationale et/ou régionale et/ou départementale ;
- listes rouges ;
- livres rouges ;
- divers travaux concernant les espèces menacées ;
- convention de Berne ;
- convention de Bonn.

## 2.7. Espèces d'intérêt patrimonial et enjeu local de conservation

### 2.7.1. Espèces d'intérêt patrimonial

L'intérêt patrimonial d'une espèce est avant tout une définition unanime mais subjective. Elle peut s'exprimer comme « la perception que l'on a de l'espèce, et l'intérêt qu'elle constitue à nos yeux » (intérêt scientifique, historique, culturel, etc.).

Il y a ainsi autant de critères d'évaluation qu'il y a d'évaluateurs. C'est un concept défini indépendamment de critères scientifiques ou des statuts réglementaires de l'espèce considérée.

Parmi ces critères, citons :

- la rareté numérique, rareté géographique (endémisme), originalité phylogénétique, importance écologique (espèce clef, spécialisée, ubiquiste, etc.) ;
- le statut biologique (migrateur, nicheur, espèce invasive) ;
- la vulnérabilité biologique (dynamique de la population) ;
- le statut des listes rouges et livres rouges ;
- les dires d'experts.

Les connaissances scientifiques limitées pour les espèces découvertes ou décrites récemment, l'absence de statut réglementaire, l'absence de liste rouge adaptée pour tous les groupes inventoriés, sont autant d'exemples qui illustrent la difficulté à laquelle est confronté l'expert lorsqu'il doit hiérarchiser les enjeux. De fait, la méthode de hiérarchisation présentée dans cette étude se base sur une notion plus objective, que celle relative à l'intérêt patrimonial : l'enjeu local de conservation.

### 2.7.2. Evaluation de l'enjeu local de conservation

L'enjeu local de conservation est la responsabilité assumée localement pour la conservation d'une espèce ou d'un habitat par rapport à une échelle biogéographique cohérente. Le terme « local » correspond ici à l'échelle géographique des petites régions naturelles d'environ 100 km<sup>2</sup> (comme le massif de la Sainte-Baume, le delta de Camargue, etc.).

La notion d'évaluation est définie uniquement sur la base de critères scientifiques tels que :

- les paramètres d'aire de répartition, d'affinité de la répartition, et de distribution ;
- la vulnérabilité biologique ;
- le statut biologique ;
- les menaces qui pèsent sur l'espèce considérée.

Cinq classes d'enjeu local de conservation peuvent ainsi être définies de façon usuelle, plus une sixième exceptionnelle :

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

\* La classe « enjeu local de conservation nul » ne peut être utilisée que de façon exceptionnelle pour des espèces exogènes plantées ou échappées dont la conservation n'est aucunement justifiée (ex : Laurier rose, Barbe de Jupiter, etc.).

Ainsi, les espèces sont présentées en fonction de leur enjeu de conservation local, dont les principaux éléments d'évaluation seront rappelés dans les monographies. De fait, il est évident que cette analyse conduit à mettre en évidence des espèces qui ne sont pas protégées par la loi. Inversement, des espèces protégées par la loi mais présentant un faible voire un très faible enjeu local de conservation (Lézard des murailles par exemple, ou Rougegorge familier) peuvent ne pas être détaillées.

### 2.7.3. Espèces fortement potentielles

Sont également intégrées à la présente étude, les **espèces fortement potentielles** dans la zone d'étude (uniquement si elles constituent un enjeu local de conservation très fort, fort ou modéré). La forte potentialité de présence d'une espèce est principalement justifiée par :

- la présence de l'habitat d'espèce ;
- l'observation de l'espèce à proximité de la zone d'étude (petite zone géographique) ;
- la zone d'étude figurant au sein ou en limite de l'aire de répartition de l'espèce ;
- les données bibliographiques récentes mentionnant l'espèce localement.

Une fois ces critères remplis, la potentialité de présence de l'espèce peut être confortée ou non par la période de prospection (date de passage) et la pression de prospection effectuée (se définit par le temps d'observation comparé à la surface de la zone d'étude).

Un passage à une période du calendrier écologique qui n'est pas optimale nous incitera à considérer l'espèce fortement potentielle alors qu'une pression de prospection adaptée, ciblée sur l'espèce sans résultat ne nous permettra pas de considérer cette dernière comme fortement potentielle.

## **PARTIE 2 : ÉTAT ACTUEL DE LA BIODIVERSITE**

## 1. RESULTAT DES INVENTAIRES

Par souci de lisibilité, seules certaines espèces font l'objet d'une monographie détaillée, selon les critères sélectifs présentés dans le tableau ci-dessous.

	Enjeu local de conservation				
	Très fort	Fort	Modéré	Faible	Très faible
Présence avérée	oui	oui	oui	oui	non
Potentialité forte	oui	oui	oui	non	non

*Oui : prise en compte dans l'état initial*

*Non : non prise en compte dans l'état initial*

### 1.1. Description de la zone d'étude

Le secteur de La Poulane, d'une superficie d'environ 9 ha se situe le long de la route départementale D43 au sud-ouest de la commune et est essentiellement composé d'un boisement de Chênes verts et de la servitude des lignes Hautes Tensions.



**Aperçus du secteur « La Poulane »**

M. AMY, 17/03/2017, Rocbaron (83)

### 1.2. Habitats naturels

Cette partie concerne uniquement les enjeux liés aux habitats en tant que tels. Les aspects habitats d'espèces sont développés dans les parties relatives à chaque groupe biologique et en fin d'état initial (« Habitats d'espèces et fonctionnalités écologiques »).

Les habitats naturels décrits ci-dessous sont classés en fonction de leur représentation relative dans la zone d'étude ; le premier habitat caractérisé est celui qui a le recouvrement le plus important, le dernier ayant la superficie la plus restreinte. Leur localisation est précisée sur la carte ci-après.

## Partie 2 : État initial

Illustration	Habitat naturel	Cortège végétal associé	Secteur	Présence	Surface (ha)	Code EUNIS	EUR 28	Autres statuts	Etat de conservation	Enjeu local de conservation
	<b>Boisements de Chênes verts</b>	<i>Quercus ilex, Hedera helix, Asparagus actufolius, Smilax aspera, Brachypodium sylvaticum, Quercus pubescens.</i>	Poulane	- Oui	- 6,7	G2.12	9340	-	Mauvais	Modéré
	<b>Boisements de Chênes verts entretenus</b>	<i>Quercus ilex, Hedera helix, Asparagus actufolius, Smilax aspera, Brachypodium phoenicoides, Quercus pubescens. Dittrichia viscosa</i>	Poulane	Oui	1,3	G2.12 X E1.53	-	-	Mauvais	Faible
	<b>Garrigues</b>	<i>Aphillanthes monspeliensis, Cistus albidus, Thymus vulgaris, Centranthus ruber, Sicalix atropurpurea</i>	Poulane	Oui	0,9	F6.1	-	-	Bon	Faible

\* Habitat d'intérêt communautaire « prioritaire »



Carte 9 : Habitats naturels sur le secteur « La Poulane »

### 1.3. Flore

Une liste de 76 espèces avérées a été dressée, et présentée en annexe 2.

Le secteur de La Poulane se compose de deux milieux, une chênaie verte assez dense dans laquelle se développe une flore peu diversifiée et des milieux ouverts de types garrigues au sein desquels se développent, le Thym (*Thymus vulgaris*), la Badasse (*Dorycnium pentaphyllum*), le Colchique d'automne (*Colchicum autumnale*), l'Euphorbe des vallons (*Euphorbia characias*), le Fenouil (*Foeniculum vulgare*), etc.

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

Aucune espèce à enjeu local de conservation très fort n'a été avérée au sein de la zone d'étude.

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

■ Aucune espèce à enjeu local de conservation fort n'a été avérée au sein de la zone d'étude.

■ **Espèces non contactées malgré des prospections ciblées**

➤ **Ophrys de Sarato (*Ophrys saratoi*) ; PN**

Au vu des milieux présents l'Ophrys de Sarato était pressenti, ainsi malgré des prospections à la bonne période du calendrier écologique, l'espèce n'a pas été avérée. Elle est considérée comme absente des zones d'étude.

➤ **Luzerne agglomérée (*Medicago sativa subsp. glomerata*) ; PR PACA**

Les chênaies pubescentes présentes au sein de la zone étaient favorables à la présence de l'espèce. Cependant, malgré des prospections à la période écologique favorable, l'espèce n'a pas été avérée. Elle est considérée comme absente de la zone d'étude.

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

■ Aucune espèce à enjeu local de conservation modéré n'a été avérée au sein de la zone d'étude.

## **1.4. Délimitation de zones humides**

### **1.4.1. Délimitation des zones humides au regard du critère végétation**

Parmi les habitats naturels identifiés au sein de la zone d'étude, il n'y en a aucune caractéristique de zones humides selon les arrêtés du 24 juin 2008 et du 1<sup>er</sup> octobre 2009. De plus, selon l'application de la méthode de caractérisation de zones humides prenant en compte la liste des espèces indicatrices de milieux humides aucun secteur présente des espèces hygrophiles couvrant une surface supérieure au 50%.

### **1.4.2. Bilan de la délimitation de zones humides**

**À l'issue des prospections de terrain aucune zone humide n'a été avérée au regard du critère végétation et selon les arrêtés ministériels du 24 juin 2008 et du 1<sup>er</sup> octobre 2009.**

## 1.5. Insectes

Une liste de 35 espèces avérées a été dressée, et présentée en annexe 3.

La zone d'étude présente un intérêt notable pour la conservation de l'entomofaune locale au niveau de « La Poulane » dans les zones tenues ouvertes. Les espèces présentant un enjeu local de conservation qui y ont été avérées ou jugées fortement potentielles se situent essentiellement dans ces patches.

La zone d'étude est composée d'une mosaïque d'habitats ouverts et fermés présentant une hétérogénéité tant verticale concernant la stratification de la végétation mais également horizontale. Cette configuration favorise une importante diversité en particulier chez les insectes. Ainsi, la zone d'étude possède une richesse entomologique avec un cortège de milieu ouvert thermophile. Ce cortège est essentiellement composé d'espèces méditerranéennes. Les conditions météorologiques peu favorables à l'observation en début de saison et notamment les fortes pluies avant le premier passage ont entraîné un biais dans la détectabilité de certaines espèces.

À noter que la zone d'étude présente un recouvrement relativement important de la strate arborée, majoritairement composée par le Chêne vert. Toutefois, très peu des espèces inventoriées sont saproxyliques alors que le Chêne est une des essences des plus intéressantes pour ce cortège. La richesse de ce cortège ne peut être évaluée sans la mise en place d'un important protocole de piégeage combinant des pièges à interceptions tel que les pièges Polytrap® ou des pièges fosses de types Barber® et ce, durant *a minima* 3 mois, du mois de juin au mois d'août. Ce type de méthodologie d'inventaires n'est que rarement mis en place en raison du coût que cela entraînerait. Ainsi, le nombre d'espèces d'insectes détectées est probablement très inférieur au nombre d'espèces réellement présent sur la zone d'étude.

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

Aucune espèce d'insecte à enjeu local de conservation très fort n'a été avérée ou n'est jugée fortement potentielle sur la zone d'étude.

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

Aucune espèce d'insecte à enjeu local de conservation fort n'a été avérée ou n'est jugée fortement potentielle sur la zone d'étude.

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

#### ■ Espèces avérées



#### Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia* Rottemburg, 1775)

<b>Protection</b>	France	✓	Région	-
<b>Liste rouge nat.</b>	France	-	PACA	-
<b>Autre(s) statut (s)</b>	DH2 – BE2			

**Répartition mondiale** De l'Europe à l'Asie tempérée ainsi qu'au Maghreb

**Répartition française** Présent sur l'ensemble du territoire mais reste localisé.

**Habitats d'espèce, écologie** On distingue deux écotypes chez cette espèce, un écotype associé aux milieux humides de type prairies mésophiles, marais et tourbières et l'autre écotype affectionne les milieux xériques de types pelouses et lisières ensoleillées ; Plante-hôte : *Cephalaria leucantha*

**Menaces** L'écotype de milieu xérique n'est pas menacé actuellement tandis que l'écotype de milieu humide est menacé par la disparition et la dégradation (drainage, pollution, etc.) des milieux humides.



S. MALATY, 24/04/2015, Nîmes (30)

## Partie 2 : État initial

### Contexte local

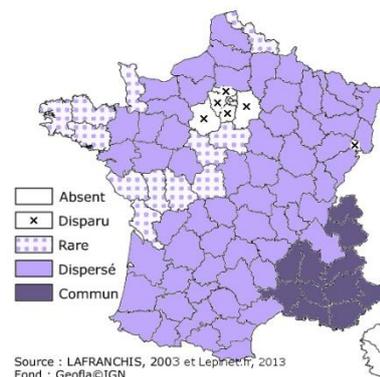
#### Dans le secteur d'étude :

D'après les bases de données naturalistes locales, l'espèce ne semble pas être connue dans le secteur d'étude.

#### Dans la zone d'étude :

La zone d'étude accueille une importante population appartenant à la sous-espèce *provincialis* avec plus d'une quinzaine d'individus contactés. De plus, la reproduction a été avérée sur la zone avec l'observation d'un accouplement. La présence de sa plante-hôte (deux individus), la Céphalaire à fleurs blanches, en fait un habitat favorable à la réalisation de son cycle de développement.

Ainsi, le Damier de la Succise effectue l'ensemble de son cycle de vie sur la zone d'étude et utilise potentiellement l'ensemble des milieux ouverts de cette dernière.



Source : LAFRANCHIS, 2003 et Lepinet.fr, 2013  
Fond : Geofla@IGN  
**Répartition et abondance du Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) en France**

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



### Zygène cendrée (*Zygaena rhadamanthus* (Esper, [1789]))

<b>Protection</b>	France	✓	Région	-
<b>Liste rouge nat.</b>	France	-	PACA	-
<b>Autre(s) statut(s)</b>				-

**Répartition mondiale** Sud-ouest de l'Europe

**Répartition française** Pourtour méditerranéen ainsi que dans la vallée du Rhône et dans les Alpes

**Habitats d'espèce, écologie** Localisée et peu commune, l'espèce affectionne les milieux ouverts thermophiles tel que les pelouses sèches ou les garrigues ouvertes où se développe sa plante-hôte principale, la Badasse (*Dorycnium pentaphyllum*).

**Menaces** Urbanisation



S. MALATY, 04/05/2015, Istres (13)

### Contexte local

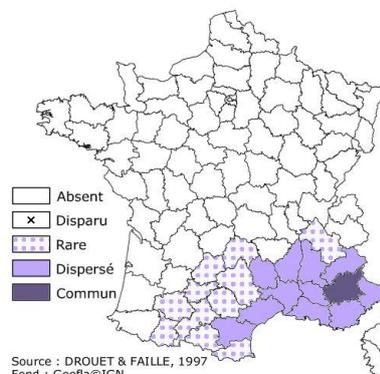
#### Dans le secteur d'étude :

Bien que l'espèce soit assez répandue en région PACA, elle reste toujours localisée et présente généralement de faibles effectifs. Ce constat est valable pour le secteur d'étude où, d'après les bases de données naturaliste dont « silène faune », l'espèce n'est pas connue de ce secteur géographique.

#### Dans la zone d'étude :

La zone d'étude accueille une belle population avec un minimum de 5 d'individus contactés. À noter également que sa plante-hôte principale, la Badasse, est présente en patch çà et là sur la zone d'étude notamment dans les trouées forestières, les petites zones de garrigue et le long des pistes. Ainsi, l'espèce se reproduit très probablement sur la zone d'étude et y effectue l'ensemble de son cycle de vie.

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



Source : DROUET & FAILLE, 1997  
Fond : Geofla@IGN  
**Répartition française et abondance**

## ■ Espèces fortement potentielles

### ➤ Magicienne dentelée (*Saga pedo*) ; PN2, DH4 et BE2

La Magicienne dentelée est la plus grande sauterelle présente en France métropolitaine. Elle est distribuée dans l'ensemble des départements du littoral méditerranéen ainsi que dans l'arrière-pays provençale jusqu'en basse Ardèche. Elle affectionne les milieux ouverts ou semi-arbustifs bien exposés. Les mœurs nocturnes de l'espèce associés à un comportement cryptique, la rend très difficile à détecter. Bien que l'espèce ne soit pas connue dans le secteur d'étude, elle a fait l'objet de recherches ciblées à une période optimale du calendrier écologique et dans des conditions peu optimales. La pression d'échantillonnage était trop faible pour pouvoir estimer l'espèce comme absente ou faiblement potentielle, au regard de son caractère cryptique.

Partie 2 : État initial

Ainsi, bien que non avérée, la présence de la Magicienne dentelée reste fortement potentielle en raison de la présence d'habitat très favorable à l'espèce et de l'existence de données dans le secteur d'étude. L'espèce utilise potentiellement la totalité des milieux ouverts de la zone d'étude.

**1.5.4. Espèces avérées à enjeu local de conservation faible**

Photo	Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Commentaires
	<b>Lucane Cerf-volant</b> ( <i>Lucanus cervus</i> )	Modéré	DH2, DH4	LC	LC	Un individu a été avéré en vol sur La Poulane. L'espèce y effectue probablement l'ensemble de son cycle de vie.
	<b>Zygène des Panicauts</b> ( <i>Zygaena sarpedon</i> )	Modéré	-	LC	LC	1 individu imago sur La Poulane où l'espèce effectue l'ensemble de son cycle de vie. L'espèce est potentiellement présente sur l'ensemble des milieux ouverts de la zone d'étude.

1.5.5. Bilan cartographique des enjeux relatifs aux insectes



Carte 10 : Enjeux relatifs aux insectes sur le secteur « La Poulane »

## 1.6. Amphibiens

Une seule espèce d'amphibiens a été détectée à proximité du secteur « La Poulane » lors des prospections. Il s'agit de la **Grenouille rieuse** (*Pelophylax ridibundus*), espèce à très faible enjeu de conservation car introduite et invasive. Comme cette espèce effectue l'ensemble de son cycle de vie en milieu aquatique, la Grenouille rieuse est absente de la zone d'étude en raison de l'absence de surfaces en eau pérennes.

De plus, en raison de l'absence d'habitats aquatiques au sein de la zone d'étude, aucune espèce à enjeu très fort, fort ou modéré n'est jugée fortement potentielle.

1.6.1. Bilan cartographique des enjeux relatifs aux amphibiens



Carte 11 : Enjeux relatifs aux amphibiens sur le secteur « La Poulane »

## 1.7. Reptiles

Une liste de six espèces avérées a été dressée et présentée en annexe 4. Parmi ces six espèces, une présente un fort enjeu local de conservation, l'**Orvet de Vérone** (*Anguis veronensis*) (avéré à proximité de la zone d'étude) et deux un enjeu modéré, le **Seps strié** (*Chalcides striatus*), avéré et la **Couleuvre d'Esculape**, (*Zamenis longissimus*) avérée à proximité de la zone d'étude.

Les enjeux concernant les reptiles sont localisés dans les milieux les plus ouverts ainsi que les milieux boisés. Le secteur « Poulane » est globalement très fermé, ce qui limite la présence du cortège méditerranéen davantage affilié aux espaces ouverts. En revanche, les lisières en bordure du chemin et les zones entretenues situées sous les lignes électriques présentent un intérêt certain pour l'herpétofaune où le Seps strié a pu être observé. Le défrichement opéré en bordure de route peut également s'avérer très favorable pour l'herpétofaune.



Faciès d'habitats favorables à l'herpétofaune présents au sein de la zone « La Poulane (ex R5)

S. DERVAUX 05/07/2017 et J. VIGLIONE 15/06/2017, Rocbaron (83)

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

#### ■ Espèces avérées

Aucune espèce à très fort enjeu de conservation n'a été détectée et n'est jugée fortement potentielle au sein des deux zones d'emprise.

#### ■ Cas particulier

Bien que la zone d'étude soit située à proximité des secteurs connus pour abriter la Tortue d'Hermann (*Testudo hermanni hermanni*), des noyaux isolés peuvent être présents ponctuellement en dehors de ces secteurs connus. Ainsi, une attention particulière a été portée à la détection de cette espèce lors des différentes journées de prospections dédiées aux reptiles, mais sans résultat.

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

#### ■ Espèce fortement potentielle



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

Protection	PN3	UICN France	DD
Autre(s) statut (s)	BE3	UICN PACA	DD

Répartition mondiale Uniquement en Italie et dans le sud-est de la France.

Répartition française La répartition française de ce taxon est encore mal établie. Dans l'état actuel de nos connaissances, l'Orvet de Vérone semble occuper la totalité des départements des Alpes-Maritimes et du Var à l'exclusion de l'Orvet fragile. La zone de contact entre ces deux espèces, se situerait dans le département

## Partie 2 : État initial

des Bouches-du-Rhône du côté du delta du Rhône mais demande à être précisée par des analyses phylogénétiques complémentaires. Le statut des orvets dans les départements du Vaucluse, des Alpes de Provence et Hautes Alpes est encore incertain et actuellement à l'étude.

### Habitats d'espèce, écologie

Dans le domaine méditerranéen, l'espèce est étroitement liée aux milieux frais et humides (boisements rivulaires, prairies inondables, cultures, jardins...) mais peut aussi être observée dans des milieux plus xériques.

### Menaces

Urbanisation ; abandon des pratiques agropastorales



M. PEZIN, 21/05/2018, ROCBARON (83)

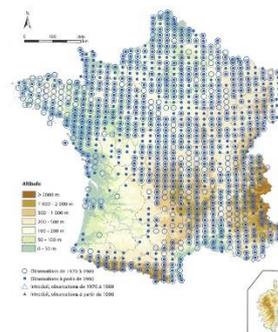
### Contexte local

#### Dans le secteur d'étude :

L'Orvet de Vérone est une espèce semi-fouisseuse pouvant fréquenter des habitats diversifiés et apprécie les micro-habitats au couvert végétal important lui permettant de se réfugier rapidement. La prédominance du milieu forestier, entrecoupés d'habitats ouverts voire semi-ouverts, dans le secteur d'étude lui sont favorables. Toutefois, il est aujourd'hui impossible de savoir si l'espèce n'est pas menacée dans le Var en raison de sa faible détectabilité et du peu de connaissances disponibles à l'heure actuelle.

#### Dans la zone d'étude :

La reproduction de l'espèce a été avérée dans la zone d'étude à proximité (400 mètres) la présence de cette espèce au sein de la zone d'emprise est fortement potentielle en raison des habitats présents. Il n'est donc pas improbable que cette zone joue un rôle non négligeable dans le maintien des populations à l'échelle locale.



LESCURE & DE MASSARY, 2012

Importance de la zone d'étude : Modérée

## 1.7.3. Espèces à enjeu local de conservation modéré

### ■ Espèces avérées



#### Seps strié (*Chalcides striatus* (Cuvier, 1829))

<b>Protection</b>	PN3	<b>UICN France</b>	LC
<b>Autre(s) statut (s)</b>	BE3	<b>UICN PACA</b>	NT

**Répartition mondiale** : Distribué en France, en Espagne et dans le nord-ouest de l'Italie (Ligurie occidentale).

**Répartition française** : Localisé dans le sud de la France

**Habitats d'espèce, écologie** : Cette espèce occupe préférentiellement les milieux ouverts possédant un couvert herbacé dense.

**Menaces** : En France, populations relativement fractionnées, parfois isolées, suite à la modification ou à la perturbation de son habitat si spécifique (intensification de l'agriculture, reforestation...)

### Contexte local

#### Dans le secteur d'étude :

Le Seps strié est largement répandu dans les milieux ouverts de garrigues et de pelouses dans le Var, département qui se situe en plein de son aire de répartition. De plus, il semblerait que, dans la partie méditerranéenne de sa répartition, les populations de ce lézard soient relativement denses. Malgré cela, cette espèce n'en reste pas moins menacée en raison de l'abandon des pratiques pastorales et du développement urbain.

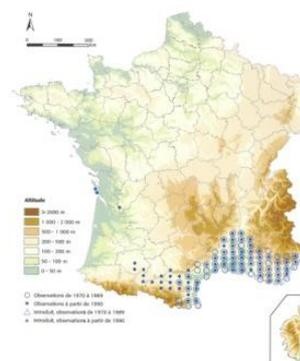
#### Dans la zone d'étude :



V. FRADET, 24/04/2017, Les Pennes-Mirabeau (13)

## Partie 2 : État initial

Un seul individu a été contacté en 2018 au sud du secteur entretenu pour les lignes électriques dans le secteur « La Poulane ». Un second individu aurait été aperçu au nord de ce secteur mais a fui trop rapidement pour que la donnée soit validée avec certitude. Comme cette espèce affectionne principalement les milieux ouverts et ne trouve que peu d'habitats favorables au sein de la zone d'étude (essentiellement sous les lignes électriques), les populations locales ne sont probablement pas présentes en fortes densités.



LESCURE & DE MASSARY, 2012

### ■ Espèce fortement potentielle

## Couleuvre d'Esculape (*Zamenis longissimus* (Laurenti, 1768))

<b>Protection</b>	PN2	<b>UICN France</b>	LC
<b>Autre(s) statut (s)</b>	BE2, DH4	<b>UICN PACA</b>	LC
<b>Répartition mondiale</b>	Présente du nord de l'Espagne à la mer Noire et de la Grèce au sud de la Pologne		
<b>Répartition française</b>	Largement répandue sur le territoire mais absente du nord du pays, d'une bonne partie du sud-ouest, des chaînes montagneuses de l'Est et de la Corse		
<b>Habitats d'espèce, écologie</b>	Elle affectionne surtout les forêts ensoleillées, les broussailles ainsi que les bords de champs		
<b>Menaces</b>	Menacée sur l'ensemble de son aire de distribution : destruction de ses habitats et trafic routier		



G.DESO, 14/05/2008, Nice (06)

### Contexte local

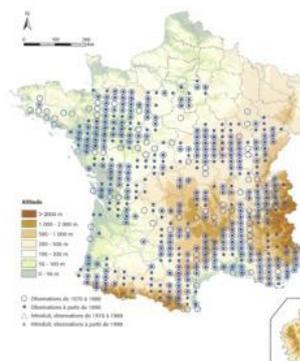
#### Dans le secteur d'étude :

La Couleuvre d'Esculape est une espèce forestière fréquentant de préférence les lisières, les ripisylves, les ronciers, les haies et zones buissonnantes. De ce fait, il n'est pas improbable que la progression du milieu forestier dans le Var lui soit favorable.

#### Dans la zone d'étude :

Un seul individu a été contacté dans la partie boisée au nord du secteur « Gravètes 1 » en 2017 à 500 mètres environ du secteur de la Poulane. Comme cette espèce affectionne les milieux boisés, elle est jugée fortement potentielle au sein du secteur de la Poulane.

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



LESCURE & DE MASSARY, 2012

### ■ Espèces fortement potentielles

#### ➤ Psammodrome d'Edwards (*Psammodromus edwardsianus*) ; PN3, BE3

Bien que souvent observé en cohabitation avec le Seps strié, le Psammodrome d'Edwards n'a pas été avéré lors des prospections. Malgré une attention particulière portée à l'espèce lors des inventaires, sa présence n'a pu être avérée. Toutefois, le Psammodrome d'Edwards est jugé fortement potentiel car les habitats semi-ouverts présents au sein des différents secteurs d'étude lui sont favorables.

➤ **Coronelle girondine (*Coronella girondica*) ; PN3, BE3**

Malgré une attention particulière portée à l'espèce lors des inventaires herpétologiques, aucun individu n'a été avéré au sein de la zone d'étude. La détectabilité de cette couleuvre discrète, à l'activité essentiellement crépusculaire et nocturne, est généralement assez limitée, d'autant plus que les densités d'individus sont généralement faibles dans une même zone géographique. Malgré tout, la présence d'une mosaïque d'habitats fermés et semi-ouverts, induisant la présence de lisières et de gîtes, s'avère particulièrement favorable à cette espèce pour les différentes phases de son cycle biologique.

Au vu des habitats naturels présents au sein de la zone d'étude et de sa faible détectabilité, la Coronelle girondine est jugée fortement potentielle sur l'ensemble de la zone d'étude, avec toutefois des effectifs potentiellement présents assez faibles.

#### 1.7.4. Espèces avérées à enjeu local de conservation faible

Trois espèces ont été avérées lors des prospections et sont brièvement présentées dans le tableau ci-après.

Photo	Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Commentaires
	<b>Lézard des murailles</b> ( <i>Podarcis muralis</i> )	Faible	PN2, BE2, DH4	LC	LC	Cinq observations ont été effectuées dans le secteur « La Poulane » L'espèce y effectue très certainement l'ensemble de son cycle biologique.
	<b>Tarente de Maurétanie</b> ( <i>Tarentola mauritanica</i> )	Faible	PN3, BE3	LC	LC	Un seul individu a été observé dans le secteur « La Poulane ». L'espèce y effectue très certainement l'ensemble de son cycle biologique.
	<b>Lézard à deux raies</b> ( <i>Lacerta bilineata</i> )	Faible	PN2, BE2, DH4	LC	LC	Quatre observations dans le secteur « La Poulane ». L'espèce peut y effectuer la totalité de son cycle biologique.

1.7.5. Bilan cartographique des enjeux relatifs aux reptiles



Carte 12 : Enjeux relatifs aux reptiles sur le secteur « La Poulane »

## 1.8. Oiseaux

À l'issue des journées de prospections, une liste de 24 espèces avérées a été dressée et présentée en **annexe 5**.

Le secteur de « La Poulane » est principalement recouvert par des milieux naturels, dont l'essentiel concerne des boisements à Chêne vert et quelques milieux de garrigues, des ouvertures de pistes, viennent diversifier les paysages permettant d'accroître la richesse en habitat.

Néanmoins, ces habitats recèlent une faible richesse aviaire composée principalement d'espèces typiquement méditerranéennes dont quelques espèces présentent un enjeu local de conservation notable.

Les monographies présentées ci-dessous concernent les espèces avérées à enjeu local de conservation fort et modéré. Les espèces à enjeu faible feront, quant à elles, l'objet d'une description simplifiée.

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

#### ■ Espèces avérées



#### **Circaète Jean-le-Blanc** (*Circaetus gallicus* (Gmelin, 1788))

<b>Protection</b>	PN3	<b>UICN France</b>	LC
<b>Autre(s) statut (s)</b>	DO1, BE2, BO2		

**Répartition mondiale** Nicheur paléarctique et oriental, les populations de Circaète Jean-le-Blanc d'Europe et du Maghreb migrent en Afrique sahélienne.

**Répartition française** Localisé globalement dans la partie sud de la France, il est absent des secteurs les plus septentrionaux.

**Habitats d'espèce, écologie** Nicheur forestier, il affectionne les zones ouvertes où il peut y chasser lézards et serpents, dont il se nourrit presque exclusivement.

**Menaces** Modifications des pratiques agricoles, perte d'habitats d'espèce, intensification des aménagements anthropiques.



M. AMY, 26/04/2012, Entrevennes (04)

#### Contexte local

##### **Dans le secteur d'étude :**

Bien que peu abondant, le Circaète Jean-le-Blanc est un nicheur bien représenté dans le département du Var.

##### **Dans la zone d'étude :**

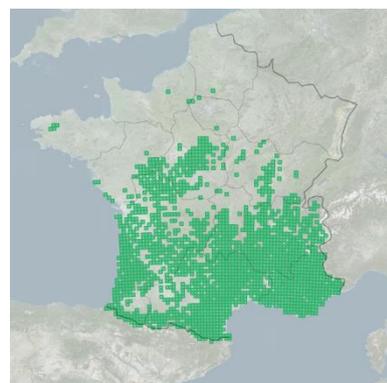
Un individu de Circaète Jean-le-Blanc a été observé en vol lors de la première campagne d'inventaires menée en 2017.

La présence de l'espèce dans le secteur d'étude est confirmée par une seconde observation issue de la base de données de la LPO PACA.

Les milieux les plus ouverts (garrigues, friches, zones rudérales) ainsi que les zones de lisières représentées au sein et autour du secteurs d'étude semblent particulièrement favorables aux quêtes alimentaires de ce grand rapace.

Au regard de ces éléments, les quatre secteurs semblent inclus au sein du territoire de chasse d'un couple de Circaète Jean-le-Blanc. Toutefois, l'espèce ne semble pas se reproduire dans les alentours proches de ces secteurs.

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



Aire de reproduction française

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

#### ■ Espèce avérée



#### Petit-duc scops (*Otus scops* (Linnaeus, 1758))

<b>Protection</b>	PN3	<b>UICN France</b>	LC
<b>Autre(s) statut (s)</b>	BE2		
<i>Répartition mondiale</i>	Nicheur paléarctique, il hiverne en Afrique. Quelques populations isolées sont sédentaires.		
<i>Répartition française</i>	Le Petit-duc scops est essentiellement présent dans la moitié sud de la France notamment sur le pourtour méditerranéen. Il devient rare au-dessus de la Loire.		
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	Cavicole, il niche dans les cavités de grands ou vieux arbres. Insectivores, il recherche les zones ouvertes pour chasser.		
<i>Menaces</i>	Les principales menaces sont la raréfaction des arbres creux et la baisse de la disponibilité alimentaire liée à l'utilisation des produits phytosanitaires.		



M. LEPLEY, 08/08/2010, St-Martin de Crau (13)

#### Contexte local

##### *Dans le secteur d'étude :*

Le Petit-duc scops est bien représenté dans le département du Var.

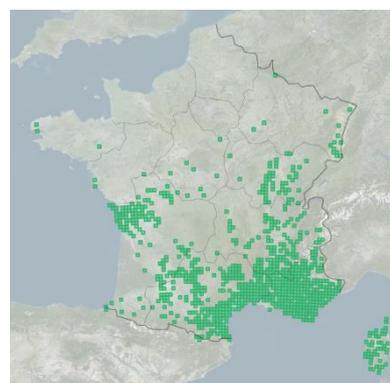
##### *Dans la zone d'étude :*

Deux mâles chanteurs de Petit-duc scops ont été contactés au sein du secteur de « La Poulane ».

Il est possible un couple de Petit-duc scops se reproduise aux alentours de la zone d'étude. En effet, malgré la présence de nombreux individus de Chêne vert, aucune cavité propice à la nidification de cette espèce cavicole n'a été relevée.

Toutefois, les milieux plus ouverts (garrigues, friches et zones rudérales), qui sont disséminés dans la zone d'étude, paraissent favorables aux recherches alimentaires de ce petit rapace nocturne.

Pour conclure, la zone d'étude est favorable aux recherches alimentaires de l'espèce mais ne présente pas de possibilité de nidification.



Aire de reproduction française

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

#### ■ Espèces fortement potentielles

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

##### ➤ **Huppe fasciée (*Upupa epops*) ; PN3, BE2**

La Huppe fasciée avait été jugée potentielle le secteur d'étude lors des premiers inventaires réalisés en mars 2017. Ayant des exigences écologiques peu marquées, la Huppe fasciée aurait pu utiliser le secteur pour se reproduire ou bien uniquement s'y alimenter.

Bien que l'espèce ait été recherchée par la suite, durant les périodes écologiquement favorables à sa détection durant les années 2017 et 2018, aucun individu n'a été avéré. L'extraction de la base de données de la LPO PACA n'a pas, elle aussi, pu permettre d'avérer l'espèce dans le secteur d'étude.

Au regard de ces éléments, la Huppe fasciée est jugée absente du secteur étudié.

### 1.8.3. Espèces avérées à enjeu local de conservation faible

Les inventaires ont permis d'avérer 1 espèces à faible enjeu local de conservation. Elle semble se reproduire et s'alimenter dans la zone d'étude.

Cette espèce ainsi que son statut biologique sont présentés en détail dans le tableau ci-dessous :

Partie 2 : État initial

Photo	Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale	Statuts de protection	Liste rouge France	Liste rouge PACA	Commentaires
	<p><b>Fauvette passerinette</b> (<i>Sylvia cantillans</i>)</p>	<p>Modérée</p>	<p>PN3, BE2</p>	<p>LC</p>	<p>LC</p>	<p>La Fauvette passerinette a été contactée au sein du secteur « La Poulane ».</p> <p>Les milieux arbustifs présents dans la zone d'étude sont favorables à la nidification et aux recherches alimentaires de l'espèce.</p> <p>Un couple se reproduit possiblement dans la zone.</p>

1.8.4. Bilan cartographique des enjeux relatifs aux oiseaux



Carte 13 : Enjeux relatifs aux oiseaux sur le secteur « La Poulane »

## 1.9. Mammifères

Une liste de **9 espèces avérées** a été dressée, et présentée en annexe 6.

Parmi ces espèces, on retrouve :

- Une espèce à enjeu local de conservation très fort : la **Barbastelle d'Europe**
- Une espèce et un groupe d'espèces à enjeu local de conservation fort : le **Petit Rhinolophe** et le groupe **Grand/Petit murin**
- Deux espèces à enjeu local de conservation modéré : la **Noctule de Leisler** et le **Murin de Natterer**
- Quatre espèces à enjeu local de conservation faible : la **Pipistrelle de Kuhl**, le **Vespère de Savi**, l'**Oreillard gris** et la **Pipistrelle commune**

D'un point de vue biogéographique, les secteurs sont situés entre plusieurs périmètres Natura 2000 présentant un intérêt très important pour les chiroptères.

Au regard des données bibliographiques et des habitats présents sur la zone d'étude, **5 espèces à enjeu significatif** (modéré ou supérieur) seront considérées comme **potentiellement présentes** dont 1 espèce à enjeu très fort, 1 espèce à enjeu fort et 3 espèces à enjeu modéré. Ces espèces sont considérées comme potentielles car elles font partie du cortège de chauves-souris chassant en milieux ouverts ou en lisières.

Par ailleurs une espèce à enjeu local de conservation faible et protégée à savoir le **Hérisson d'Europe** est signalée sur la commune de Rocbaron et est susceptible de fréquenter la zone d'étude.

### 1.9.1. Intérêts du secteur pour les mammifères

#### - Gîtes

La potentialité de gîtes sur le secteur de « la Poulane » est uniquement arboricole.

Ce secteur présente des arbres imposants ayant des décollements d'écorces, type de gîtes favorables à la Barbastelle d'Europe par exemple.

#### - Zones de chasse

L'ensemble du secteur constitue une zone d'alimentation pour les mammifères terrestres dont les chiroptères.

Le secteur « La Poulane » est occupé majoritairement par un boisement dont une partie présente un sous-bois clair favorable pour la chasse du groupe Grand et Petit Murin. On y trouve également un milieu plus ouvert, en dessous de la ligne électrique, qui est favorable aux espèces dites « de lisières ou de milieux ouverts ».

Partie 2 : État initial



**Zone de chasse favorable au cortège de chauves-souris préférant les milieux ouverts en contexte boisé ou les sous-bois clairs (secteurs « La Poulane »)**

S. DERVAUX, 05/09/2017, Rocbaron (83)

- **Corridors de déplacement**

Les lisières constituent les principaux corridors d'importance locale pour le déplacement de nombreuses espèces.

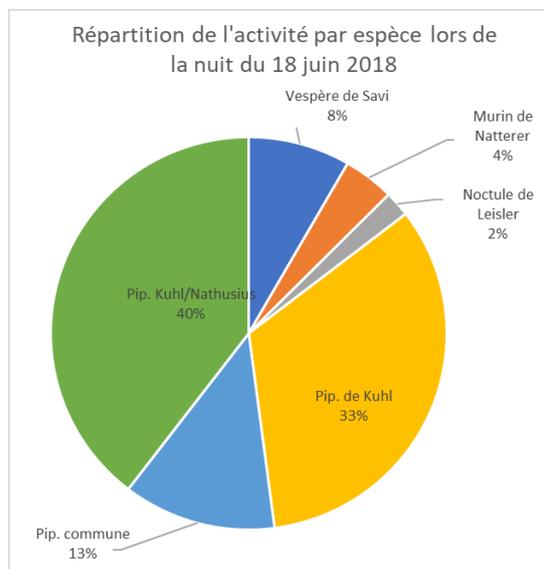
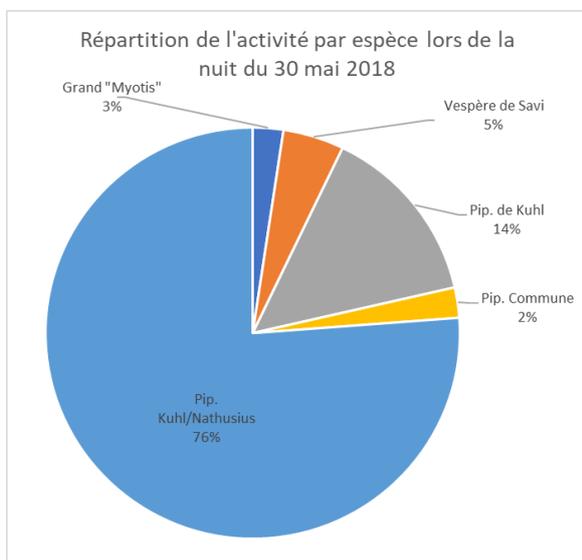


**Lisière présente sur la zone d'étude pouvant servir de corridor (« La Poulane »)**

S. DERVAUX, 05/09/2017, Rocbaron (83)

- **Activité (chiroptères)**

Les niveaux d'activité enregistrés sont globalement moyens à faibles. Les secteurs les plus intéressants semblent être les milieux ouverts préservés et leurs lisières. La répartition de l'activité de 2018 est présentée ci-dessous.



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

### ■ Espèces avérées



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

<b>Protection</b>	PN	<b>UICN France</b>	NT
<b>Autre(s) statut (s)</b>	DH2, DH4, BE2, BO2		
<i>Répartition mondiale</i>	Paléarctique occidental au sud du 60ème parallèle.		
<i>Répartition française</i>	Présente sur la majorité du territoire, plus abondante dans les secteurs de moyenne montagne ou de plaine bocagère.		
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	Gîtes arboricoles ou anthropophiles, espèce mobile (changement de gîte régulier), fidèle à ses gîtes. Chasse en lisière ou allées forestières de petits papillons nocturnes.		
<i>Menaces</i>	Dérangement (destruction ou aménagements) des gîtes anthropophiles, exploitation forestière (coupes d'arbres gîtes) et banalisation des milieux.		



#### Contexte local

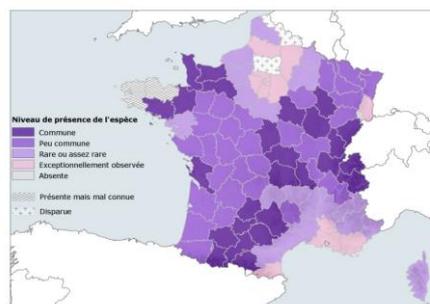
##### Dans le secteur d'étude :

En PACA, les noyaux de population sont connus dans les Alpes-de-Haute-Provence et dans le Var. Sa présence étant liée aux grandes surfaces forestières, la Barbastelle est plus fréquemment rencontrée dans les zones de piémont et de montagne.

##### Dans la zone d'étude :

L'espèce est mentionnée dans la bibliographie au niveau du secteur d'étude. Elle a été contactée à l'automne 2017 en chasse et en déplacement. Elle pourrait utiliser des gîtes arboricoles présents dans la zone d'étude.

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



Répartition française  
d'après Arthur et Lemaire 2009

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

### ■ Espèces fortement potentielles



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

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

#### Contexte local

##### Dans le secteur d'étude :

En PACA, l'espèce est présente dans tous les départements (principalement à des altitudes inférieures à 600 m). D'importantes colonies de reproduction et d'importance nationale sont connues dans les Bouches-du-Rhône et le Var.

##### Dans la zone d'étude :

Le Minioptère est mentionné dans la bibliographie au niveau local, compte tenu des capacités de déplacement de l'espèce et de ses affinités en matière de zone d'alimentation ou de déplacements, il sera considéré comme potentiellement présent.

**Au sein de la zone d'étude l'espèce est potentielle en déplacements et alimentation, principalement dans les milieux ouverts et leurs lisières.**

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

#### ■ Espèces avérées

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

<b>Protection</b>	PN	<b>UICN France</b>	LC
<b>Autre(s) statut (s)</b>	DH2, DH4, BE2, BO2		
<i>Répartition mondiale</i>	Paléarctique occidental et central (y compris les îles) au sud du 55ème parallèle, Maghreb et Asie mineure.		
<i>Répartition française</i>	Tout le territoire, Corse comprise. Son abondance semble décroître du sud au nord.		
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	Colonies qui fonctionnent en métapopulations dans un rayon de 20 km. Recherche les paysages semi-ouverts où alterne bocages et forêts avec des corridors boisés, et des milieux humides. Domaine vital peu étendu. Rayon de chasse moyen : 1,5 km (max. 6km)		
<i>Menaces</i>	Modifications des milieux agricoles, disparition de sites de reproduction (combles) et dérangement dans les cavités souterraines.		



#### Contexte local

##### *Dans le secteur d'étude :*

En PACA, le Petit Rhinolophe est localement bien présent notamment sur les tranches altitudinales entre 200m et 1000m. Il se rencontre plus fréquemment à moyenne altitude que sur le littoral. L'espèce recule face à l'urbanisation, impactée par la pollution lumineuse et la circulation routière.

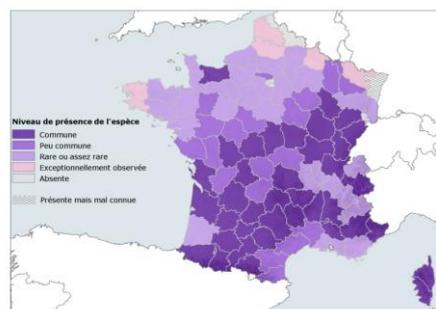
*Notons que cette espèce discrète est très difficile à contacter en détection ultrasonore. En effet, elle émet faiblement et ses ultrasons ne peuvent être captés qu'à quelques mètres de distance.*

##### *Dans la zone d'étude :*

L'espèce est mentionnée dans la bibliographie au niveau du secteur d'étude. Elle a été contactée à l'automne 2017 en chasse et en déplacement.

**Au sein de la zone d'étude, l'espèce est avérée en déplacements et en alimentation.**

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



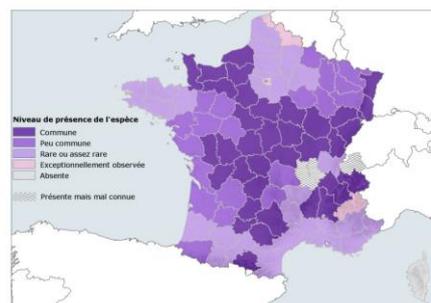
**Répartition française**  
d'après Arthur et Lemaire 2009



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

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

Protection	PN	UICN France	LC/NT
<b>Autre(s) statut (s)</b>	DH2, DH4, BE2, BO2		
<i>Répartition mondiale</i>	<p><b>Grand murin</b> : Paléarctique occidental au sud du 60ème parallèle, Asie mineure et Proche-Orient.</p> <p><b>Petit murin</b> : Sud-ouest du paléarctique et d'Asie mineure jusqu'au Népal.</p>		
<i>Répartition française</i>	<p><b>Grand murin</b> : Présent sur tout le territoire français, sauf en Corse, moins abondant en région méditerranéenne.</p> <p><b>Petit murin</b> : Surtout méditerranéen et absent de la moitié nord du pays et de Corse.</p>		
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	<p><b>Grand murin</b> : Gîtes en milieu souterrain ou dans les combles. « Chasseur-cueilleur » qui se nourrit d'insectes posés au sol (coléoptères). Recherche des milieux où la végétation au sol est peu dense et accessible en vol.</p> <p><b>Petit murin</b> : Affectionne les plaines et les collines méditerranéennes. S'installe en gîtes souterrains (ou bâtis), « chasseur-cueilleur » d'insectes posés au sol (orthoptères). chasse dans les milieux ouverts ou plus denses (jusqu'à 2000 m d'altitude).</p>		
<i>Menaces</i>	Modifications des milieux agricoles et forestiers, disparition ou dérangement de sites de reproduction (combles) et dérangement dans les cavités souterraines.		



**Répartition française du Grand murin**  
d'après Arthur et Lemaire 2009

**Contexte local**

*Dans le secteur d'étude :*

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

**Petit murin** : En PACA, l'espèce est relativement commune. Toutefois, ses populations restent fragiles en raison de la concentration des effectifs sur très peu de gîtes (GCP 2009).

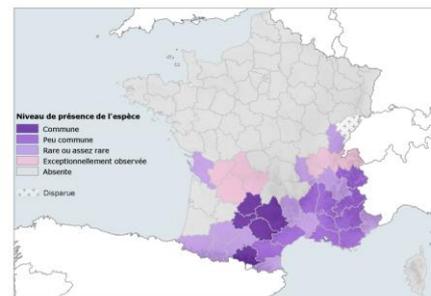
*Ces deux espèces ont une morphologie très proche et il est très complexe de différencier ces deux espèces sur la base de leurs émissions ultrasonores en raison de nombreuses similitudes. Il a de plus été démontré (Berthier P., Excoffier L., Ruedi M., 2006) que ces deux espèces pouvaient s'hybrider, ce qui ajoute encore à la complexité.*

*Dans la zone d'étude :*

Les deux espèces de ce groupe sont mentionnées dans la bibliographie au niveau du secteur d'étude. Les contacts concernent des individus en chasse au sein de milieux ouverts.

**Au sein de la zone d'étude, l'espèce est avérée en déplacements et alimentation.**

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



**Répartition française du Petit murin**  
d'après Arthur et Lemaire 2009

■ **Espèces fortement potentielles**



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

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

**Contexte local**

*Dans le secteur d'étude :*

En PACA, l'espèce est présente dans tous les départements mais peu commune.

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

*Dans la zone d'étude :*

Le Grand rhinolophe est mentionné dans la bibliographie au niveau local, compte tenu de ses affinités en matière de zone d'alimentation ou de déplacements, il sera considéré comme potentiellement présent.

**Au sein de la zone d'étude, l'espèce est potentielle en déplacements et alimentation, principalement dans les milieux forestiers et leurs lisières.**

**1.9.4. Espèces à enjeu local de conservation modéré**

■ **Espèces avérées**



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

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

<i>Répartition mondiale</i>	Paléarctique occidentale à l'exception de la Fennoscandie.
<i>Répartition française</i>	Présente sur tout le territoire français (Corse comprise), semble mieux représentée dans les moitiés est et sud de la France.
<i>Habitats d'espèce, écologie</i>	Colonies cantonnées aux plaines et aux collines. Espèce forestière et arboricole peut s'installer dans les toitures. Espèce de haut vol, qui chasse en milieu dégagé. Espèce migratrice. Rayon d'action d'environ 10 km (max 17km)
<i>Menaces</i>	Exploitation forestière et élagages ou abattages de sécurité (destruction de gîtes), développement de l'énergie éolienne et banalisation des milieux naturels.



**Contexte local**

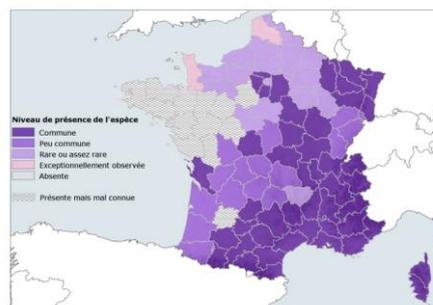
*Dans le secteur d'étude :*

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

*Dans la zone d'étude :*

L'espèce est mentionnée dans la bibliographie au niveau du secteur d'étude. Considérée potentielle lors de l'expertise 2017, elle a été avérée en chasse ou en déplacement. Elle pourrait utiliser les arbres de la zone d'étude en tant que gîte de façon temporaire.

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



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

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

Partie 2 : État initial

**Murin de Natterer** *Myotis nattereri* (Kuhl, 1817)

<b>Protection</b>	PN	<b>UICN France</b>	LC
<b>Autre(s) statut (s)</b>	DH4, BE2, BO2		
<b>Répartition mondiale</b>	Paléarctique occidental et une partie du pourtour méditerranéen.		
<b>Répartition française</b>	Quasi-totalité du territoire. De récentes découvertes concernant l'existence d'espèces cryptiques qui formeraient un complexe « Murin de Natterer » ne permettent pas encore de se prononcer concernant leurs répartitions précises.		
<b>Habitats d'espèce, écologie</b>	Gîtes dans les ponts, les habitations, les cavités d'arbres, dans des fissures étroites et profondes. Affectionne les boisements, leurs lisières et les zones humides. Rayon de chasse de 2 à 6km.		
<b>Menaces</b>	Modifications et exploitation des milieux agricoles et forestiers et banalisation des milieux naturels (notamment zones humides).		



**Contexte local**

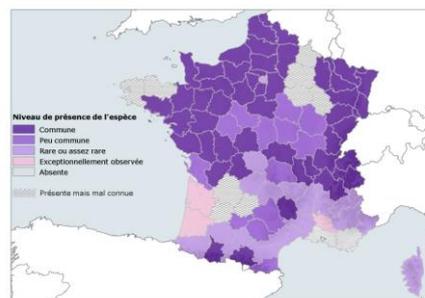
**Dans le secteur d'étude :**

En PACA, l'espèce est relativement commune et contactée sur l'ensemble des départements. Il est globalement rare sur la frange littorale et commun à partir de 500m.

**Dans la zone d'étude :**

L'espèce a été avérée en 2018 en chasse ou en déplacement. Elle pourrait utiliser les arbres de la zone d'étude en tant que gîte de façon temporaire.

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



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

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

■ **Espèces fortement potentielles**

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

<b>Protection</b>	PN	<b>UICN France</b>	LC	<b>Autre(s) statut (s)</b>	DH4, BE2, BO2
-------------------	----	--------------------	----	----------------------------	---------------

**Contexte local**

**Dans le secteur d'étude :**

En PACA ; la Pipistrelle pygmée est commune à très commune dans les départements côtiers mais plus rare dans les autres.

**Dans la zone d'étude :**

L'espèce est mentionnée dans la bibliographie au niveau local, compte tenu des capacités de déplacement et de ses affinités en matière de zone d'alimentation ou de déplacements, elle sera considérée comme potentiellement présente.

Elle pourrait utiliser les arbres de la zone d'étude en tant que gîte de façon temporaire.

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


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

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

**Contexte local**
**Dans le secteur d'étude :**

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

**Dans la zone d'étude :**

L'espèce est mentionnée dans la bibliographie au niveau local, compte tenu des capacités de déplacement et de ses affinités en matière de zone d'alimentation ou de déplacements, elle sera considérée comme potentiellement présente.

**Au sein de la zone d'étude, l'espèce est potentielle en déplacements et en alimentation principalement dans les milieux ouverts ou semi-ouverts rencontrés dans la zone d'étude.**


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

Protection	PN	UICN France	LC	Autre(s) statut (s)	DH5, BE3
------------	----	-------------	----	---------------------	----------

**Contexte local**
**Dans le secteur d'étude :**

En PACA, le noyau de présence de la Genette commune principalement présente dans le Massif de la Sainte Baume/Ouest du Var. Mais de petites populations sont connues dans les autres départements.

**Dans la zone d'étude :**

Au regard de la discrétion de cette espèce et des milieux présents au sein des secteurs étudiés, sa présence sera considérée comme potentielle *a minima* en recherche alimentaire ou en déplacement.

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

**1.9.5. Espèces avérées à enjeu local de conservation faible**

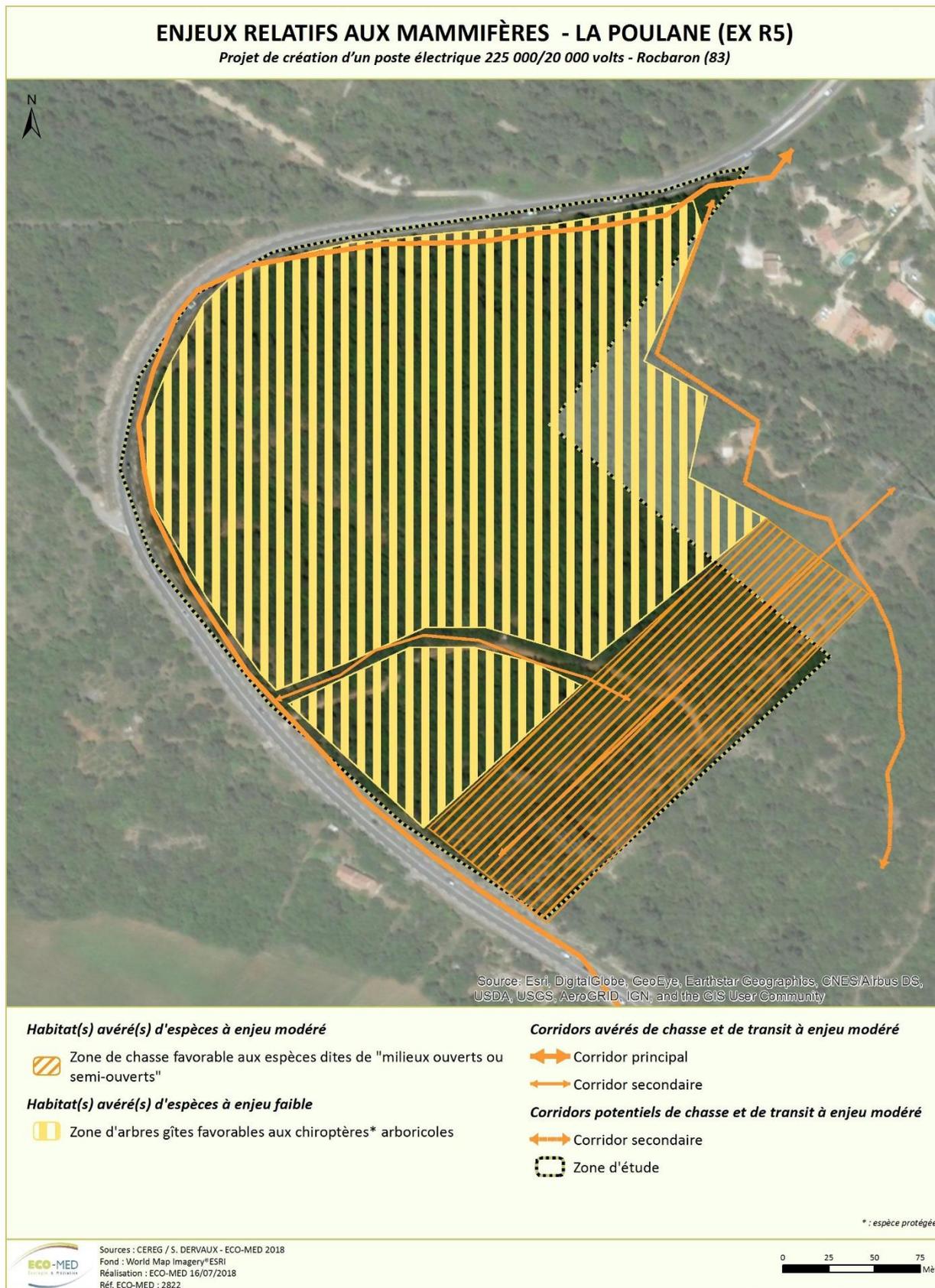
Le tableau ci-dessous synthétise les informations concernant les espèces avérées à enjeu local de conservation faible.

Photo	Nom de l'espèce	Importance de la zone d'étude pour la population locale de l'espèce	Statuts de protection	Commentaires
Non illustré	<b>Pipistrelle commune</b> ( <i>Pipistrellus pipistrellus</i> )	Faible	PN, DH4, BE2, BO2	Possible en gîte arboricole, présente en chasse et déplacement
	<b>Pipistrelle de Kuhl</b> ( <i>Pipistrellus kuhlii</i> )	Faible	PN, DH4, BE2, BO2	Présente en chasse et déplacement
Non illustré	<b>Oreillard gris</b> ( <i>Plecotus austriacus</i> )	Faible	PN, DH4, BE2, BO2	Présente en chasse et déplacement
	<b>Vespère de Savi</b> ( <i>Hypsugo savii</i> )	Faible	PN, DH4, BE2, BO2	Présent en chasse et déplacement

### 1.9.6. Cas particuliers

Une espèce à enjeu local de conservation faible et protégée à savoir le **Hérisson d'Europe** est signalée sur la commune de Rocbaron, il est susceptible de fréquenter les zones d'études au cours de l'ensemble des phases de son cycle biologique.

1.9.7. Bilan cartographique des enjeux relatifs aux mammifères



## 1.10. Synthèse des enjeux par groupe biologique



### Habitats naturels

Un habitat naturel présente un enjeu local de conservation modéré : les boisements de Chênes verts présents sur le secteur « La Poulane ». Les autres habitats présentent un enjeu local de conservation faible à très faible.



### Flore

Concernant la flore, aucune espèce protégée à enjeu de conservation notable n'a été avérée ou est jugée potentielle sur le secteur de « La Poulane »,



### Invertébrés ou insectes

Concernant les insectes, deux espèces à enjeu local de conservation modéré sont avérées, la **Zygène cendrée** (protection nationale) et le **Damier de la Succise** (protection nationale) ; et enfin une autre est jugée fortement potentielle, la **Magicienne dentelée**. Deux espèces à enjeu faibles sont avérées, le **Lucane Cerf-volant**, la **Zygène des Panicauts**.



### Amphibiens

La zone d'étude présente très peu d'intérêt pour les amphibiens, surtout en ce qui concerne la reproduction. Les parties boisées peuvent potentiellement être fréquentées par des individus en phase terrestre pour leurs déplacements pré- et postnuptiaux ainsi qu'en zones refuges en période hivernale.



### Reptiles

Au total, quatre espèces de reptiles ont été avérées au sein du secteur de « La Poulane ». Parmi ces espèces, une présente un enjeu modéré de conservation, le **Seps strié**. La mosaïque d'habitats de milieux semi-ouverts présents au sein de la zone d'étude permet au Seps strié de trouver les conditions nécessaires pour réaliser la totalité de son cycle de vie. Trois espèces à enjeu faible sont également présentes et peuvent réaliser l'entièreté de leur cycle biologique sur la zone d'étude : **Le Lézard des murailles**, **le Lézard à deux raies** et **la Tarente de Maurétanie**. Deux espèces sont jugées fortement potentielles, **l'Orvet de Veronne** et **la Couleuvre d'Esculape**.



### Oiseaux

Concernant les oiseaux, ont été avérées 1 espèce à enjeu local de conservation fort, le **Circaète Jean-le-Blanc**, 1 espèce à enjeu modéré, le **Petit duc scops** et 1 espèces à enjeu local de conservation faible, la **Fauvette passerinette**. Ces espèces utilisent la zone d'étude essentiellement pour leurs recherches alimentaires concernant les enjeux fort et modéré, et possiblement pour leur cycle de vie pour les espèces à enjeu local de conservation faible.



### Mammifères

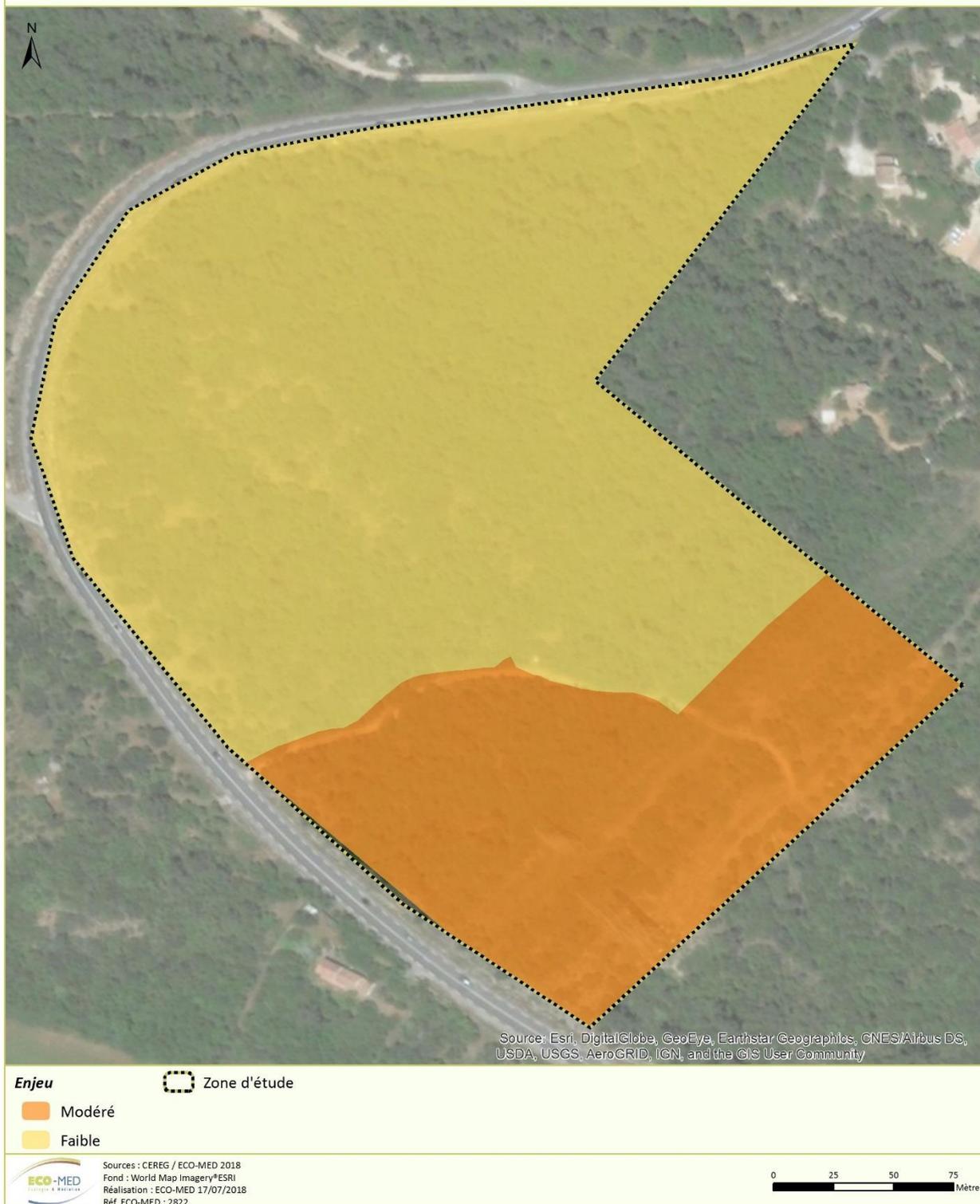
Un total de **9 espèces a été avéré**, parmi lesquelles on retrouve une espèce à enjeu local de conservation très fort la **Barbastelle d'Europe** ; une espèce et un groupe d'espèces à enjeu local de conservation fort, le **Petit rhinolophe** et les **Petits et Grands murins**, deux espèces à ELC modéré, la **Noctule de Leisler** et le **Murin de Natterer**, et quatre espèces à enjeu local de conservation faible, la **Pipistrelle commune**, la **Pipistrelle de Kulh**, **l'Oreillard gris**, la **Vespère de Savi**.

De plus, au regard des données bibliographiques et des habitats présents sur la zone d'étude, **5 espèces à enjeu significatif** (modéré ou supérieur) seront considérées comme **potentiellement présentes** dont 1 espèces à enjeu local de conservation très fort, le **Minioptère de Schreibers**, 1 espèce à enjeu local de conservation fort, le **Grand rhinolophe**, 2 espèces à enjeu local de conservation modéré, la **Pipistrelle pygmée** et la **Sérotine commune**. Ces espèces sont considérées comme potentielles car elles font partie du cortège de chauves-souris chassant en milieux ouverts ou en lisières. La **Genette commune (ELC modéré)** est également jugée potentiellement présente.

Par ailleurs, une espèce à enjeu local de conservation faible et protégée à savoir le **Hérisson d'Europe** est signalée sur la commune de Rocbaron et est susceptible de fréquenter la zone d'étude.

## SYNTHÈSE DES ENJEUX ÉCOLOGIQUES - LA POULANE (EX R5)

Projet de création d'un poste électrique 225 000/20 000 volts - Rocbaron (83)



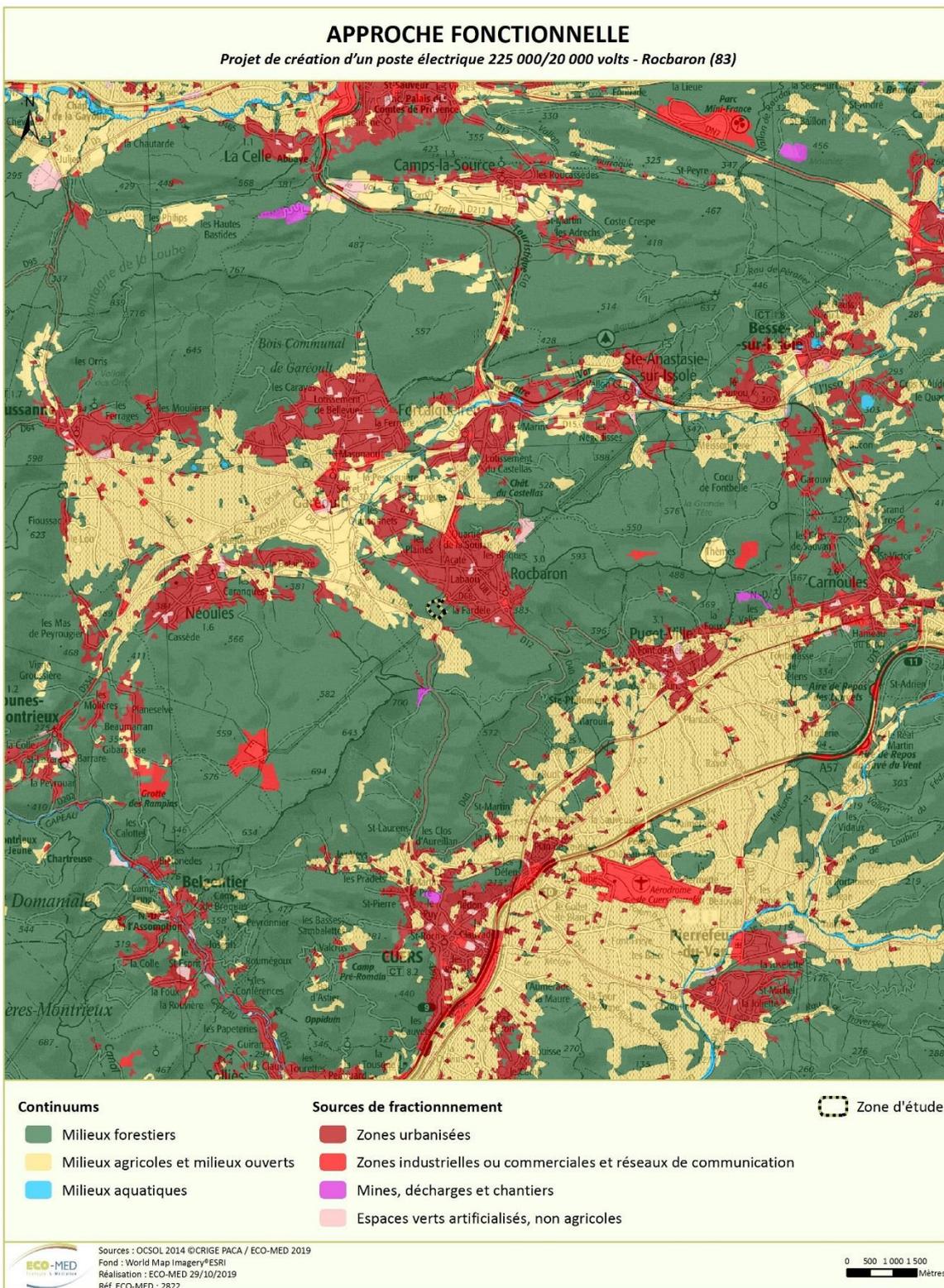
Carte 14 : Synthèse des enjeux écologiques sur le secteur « La Poulane »

Partie 2 : État initial

	<b>La Poulane</b>
<b>Zonages réglementaires</b>	Aucun
<b>Zonages d'inventaires</b>	Aucun
<b>Dates inventaires naturalistes</b>	17/03/ 2017, 15/06/2017, 06/07/2017, 22/03/2018, 17/05/2018, 23/03/2018, 20/07/2017, 18/05/2018, 18/06/2018, 26/04/2018, 21/05/2018, 19/04/2018, 08/05/2018, 05/09/2017, 30/05/2018
<b>Milieux</b>	Boisement de Chêne vert et garrigues
<b>Espèce(s) végétale(s) d'intérêt patrimonial</b>	Aucune
<b>Espèce(s) animale(s) d'intérêt patrimonial</b>	2 espèces d'insectes à enjeu modéré (Damier de la Succise et Zygène cendrée) et 2 à enjeu faible (Lucane cerf-volant et Zygène du panicaut), 1 espèce de reptile à enjeu modéré (Seps strié) et 3 espèces à enjeu faible (Lézard des murailles, Lézard à deux raies et Tarente de Maurétanie)  1 espèce à enjeu fort (Circaète Jean-le-blanc), 1 espèce à enjeu modéré (Petit duc scops) et 1 espèce à enjeu faible (Fauvette passerinette)
<b>Synthèse enjeux naturalistes</b>	Faible à Modéré

### 1.11. Approche fonctionnelle

Concernant le secteur « **La Poulane** », celui-ci n'appartient à aucun réservoir de biodiversité du point de vue du SRCE et appartient au même continuum forestier identifié au sud-ouest d'après l'OCSOL. Cependant, il se trouve au sein d'un isolat enclavé entre une zone urbaine au nord et agricole au sud. Ainsi, son rôle dans la fonctionnalité globale paraît être relativement marginal pour le boisement, alors que les milieux ouverts et leurs interfaces avec le milieu boisé, liés à la servitude sous les lignes haute tension, présentent un intérêt concernant les corridors de déplacement des espèces.



Carte 15 : Approche fonctionnelle, occupation du Sol

## 2. PRECONISATIONS

### 2.1. Adaptation du calendrier des travaux

Afin de réduire le risque d'impact sur les populations locales des espèces concernées, il est recommandé que les abattages aient lieu entre octobre et février (si l'évitement n'est pas possible) en dehors des périodes de sensibilités des dites espèces. Le détail est présenté dans le tableau ci-dessous

Réalisation de la libération des emprises	Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Jui	Aoû	Sep	Oct	Nov	Déc
Mammifères	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
Insectes	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
Reptiles	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→
Oiseaux	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→	←→

### 2.2. Création et entretien des zones débroussaillées (DFCI) en accord avec les enjeux écologiques

Cette mesure permettra de réduire les impacts du débroussaillage sur la flore et la petite faune des milieux ouverts à semi-ouverts.

Le poste va être entouré par une bande débroussaillée jouant un rôle de « coupe-feu » pour protéger les installations. Une limitation des perturbations du projet doit être mise en place pour préserver les espèces à enjeux localisées au sein de ces futures zones débroussaillées.

En règle générale, cet entretien régulier (souvent annuel) n'est pas orienté vers la conservation d'enjeux écologiques, et peut induire un impact direct sur certains habitats et espèces. Ainsi, une mesure spécifique peut être apportée afin d'en réduire significativement l'impact.

La mise en place et l'entretien de ces bandes DFCI devront être réalisés en accord avec les sensibilités écologiques des espèces recensées :

- Une réflexion sur le maintien de certains arbustes voire arbres devra être engagée. En effet, la préservation de certains bosquets plus ou moins isolés n'est pas réhabilitaire avec la mise en place de la DFCI. Il s'agira d'effectuer un débroussaillage sélectif et alvéolaire ;
- L'entretien régulier de la bande DFCI devra, quant à lui, être réalisé manuellement à l'aide de moyens légers d'intervention au plus tôt dans la saison hivernale, en évitant la période printanière et estivale, de façon à ne pas détruire les espèces présentes dans les zones ouvertes.

#### Débroussaillage de type alvéolaire et sélectif

Ce type de débroussaillage permet de conserver à l'intérieur de la bande DFCI des îlots de végétation (pelouses, garrigue basse, arbustes, arbres) qui constitueront autant de refuges pour la flore et la faune, grâce notamment à la multiplication des effets de lisière. Les alvéoles seront bien entendu en grande partie calquées sur les stations à enjeu de conservation. Elles devront donc être définies en présence de l'expert écologue et faire l'objet d'un marquage.

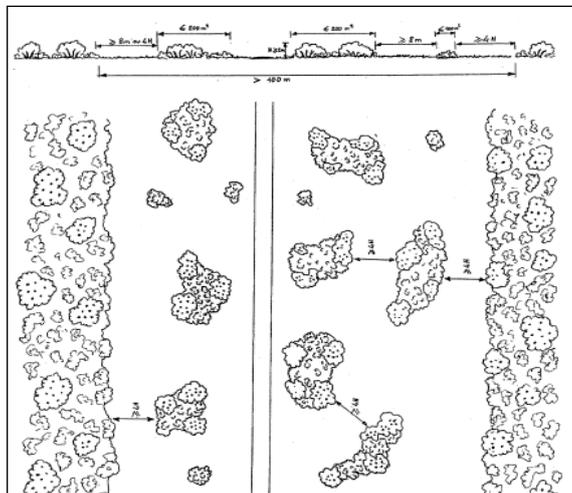
#### **Préconisations techniques de la mise en place de la mesure**

Un débroussaillage n'implique pas une destruction totale de toute la végétation. En effet, les arbres et arbustes créent une rugosité du paysage qui ralentit la vitesse du vent, et par conséquent créent des zones abritées pour la petite faune, aussi la strate arbustive peut être en partie conservée.

Des tâches de quelques mètres carrés (5 à 10 m<sup>2</sup>) peuvent parfois être suffisantes pour extraire du débroussaillage de petits îlots de végétation ligneuse représentant un enjeu de conservation ou des zones refuges.

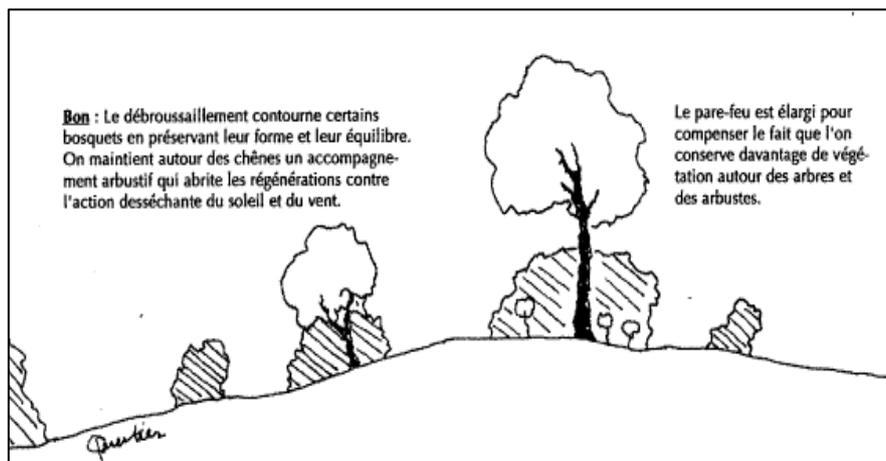
## Partie 2 : État initial

Le débroussaillage conduit sous forme **alvéolaire** permet en outre d'effectuer un choix entre différentes zones de la strate arbustive. Le débroussaillage devient alors **sélectif** et peut, dans notre cas, permettre une approche fine de génie écologique pour limiter l'impact sur les habitats et sur les espèces sensibles.



**Illustration du traitement de la strate arbustive par le débroussaillage alvéolaire**

JL. GUITON & L. KMIÉC - ONF, 2000



**Illustration de la préservation de bosquets d'arbres et d'arbustes lors d'opérations de débroussaillage**

P. QUERTIER - ONF, 2000

Les abords de l'emprise du projet doivent faire l'objet d'un entretien réglementaire, dans le cadre de la DFCI. Or, la « bande de 10 m » autour des pistes et la « bande de 50 m » autour des installations industrielles interceptent en particulier des stations de la faune protégées. Afin d'éviter toute destruction d'individus, le débroussaillage devra impérativement être effectué à l'automne ou au début de l'hiver, soit dans la fenêtre précise d'octobre à fin janvier. Dans ces conditions, la DFCI bien conduite pourrait favoriser la dynamique des végétaux liés aux milieux ouverts et le maintien ou la recolonisation par les insectes et autre petite faune qui y sont associés.

### 2.3. Défavorabilisation écologique (cailloux et bois Seps strié)

Afin de réduire l'impact du projet sur les reptiles, notamment sur le Seps strié, il est conseillé de réaliser une défavorabilisation écologique de la zone d'étude, préalable à tous travaux. Celle-ci consiste à retirer tout objet posé au sol (pierres, souches, débris...) pouvant servir de refuge à la petite faune.

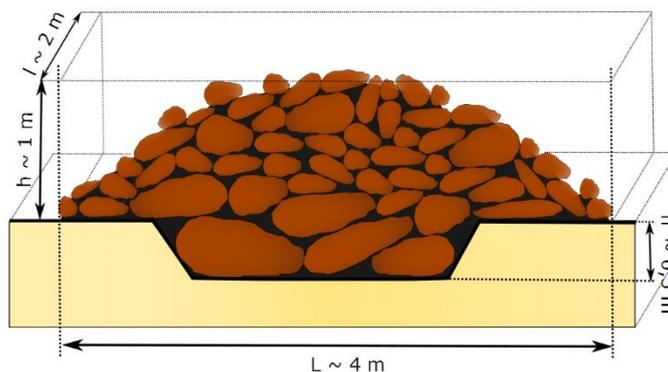
## Partie 2 : État initial

Cette opération devra être effectuée hors période d'activité principale, l'idéal étant juste avant l'hivernation à savoir entre septembre et octobre. Le compromis étant de réaliser cette action juste avant le début des travaux afin d'éviter que de potentiels individus ne recolonisent la zone d'emprise, mais également, afin de laisser une opportunité de fuite aux individus encore mobiles à cette période lors des travaux (septembre - octobre). Le Seps strié peut en effet utiliser des gîtes inaccessibles pour l'expert (comme des anfractuosités dans le sol par exemple) lors de la défavorabilisation.

### 2.4. Création de gîtes pour l'herpétofaune

Dans le but de créer ou de recréer des habitats favorables au développement des jeunes individus aux espèces du cortège herpétologique, des amoncellements de matériaux peuvent être formés de façon à constituer des pierriers artificiels dans lesquels les jeunes individus pourront se réfugier sans être inquiétés par les individus adultes. Cette structure de gîte doit respecter deux conditions :

- dimensions approximatives (L x l x h) : 4m x 2m x 1m, conformément au schéma ci-après ;
- particularités de conception : creusement au préalable d'un « trou » dans le sol d'environ 50 cm (superficie : 2 m x 2 m) de profondeur destiné à accueillir les pierres ou blocs rocheux les plus imposants (a minima de dimensions 40 cm x 40 cm x 40 cm) et dont la fonction est de favoriser la création de gîtes vitaux dits « primaires ». Ces derniers seront ensuite recouverts de pierres ou blocs rocheux à disposition de moindre dimension.



Représentation schématique d'un « pierrier » en faveur des reptiles



Exemple de gîte « artificiel » favorable au développement des reptiles

V. FRADET, 01/09/2016, Besse sur Issole (83)

Une dizaine de gîtes pourra ainsi être créée dans le périmètre des OLD sur environ 2.24 ha.

## PRÉCONISATION - CRÉATION DE GÎTES POUR L'HERPÉTOFAUNE

Projet de création d'un poste électrique 225 000/20 000 volts - Rocbaron (83)

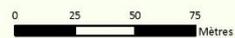


Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AeroGRID, IGN, and the GIS User Community

Zone favorable à la création de gîtes      Zone d'étude



Sources : ENEDIS / ECO-MED 2020  
Fond : World Map Imagery™ ESRI  
Réalisation : ECO-MED (L.BLACHE) 17/01/2020  
Réf. ECO-MED : 2822



Carte 16 : Préconisation Création de gîte pour l'Herpétofaune

## 2.5. Respect des emprises du projet – Balisage de l'emprise du projet et des pistes d'accès pour éviter toute destruction accidentelle d'individus d'espèces patrimoniales

Afin d'éviter d'impacter les espaces naturels situés en dehors de l'emprise stricte du projet, un balisage visible devra être installé sur toute la périphérie de la zone d'emprise. Les opérations de dégagement d'emprises (débroussaillage et abattage) seront limitées aux zones strictement nécessaires aux travaux.

Cette mesure vise à limiter fortement les risques de destruction d'individus d'espèces patrimoniales, liées à la circulation des engins de chantier.

Il convient de restreindre les impacts du chantier strictement à la zone d'emprise et aux pistes d'accès existants afin d'éviter tout empiètement (accidentel ou non) des engins de chantier, des dépôts et d'autres sur les zones limitrophes, présentant des habitats pour les espèces visées.

Cette mesure vise donc principalement à protéger l'habitat et les individus des espèces, hors zone d'emprise, de tout risque de destruction accidentelle. En revanche cette mesure ne permettra pas de conserver les habitats dans l'emprise ni de diminuer le risque de destruction vis-à-vis des individus, présents dans la zone d'emprise.

L'ensemble du tracé de l'emprise du chantier et des pistes d'accès sera clôturé par des grillages de protection de chantier soutenus par des piquets lanternes.

Cette mesure interviendra en amont de la mise en place du chantier.

Une fois le chantier démarré, il convient éventuellement de renforcer le grillage installé par la mise en place, coté chantier, de dispositifs (blocs ou autres) empêchant toute sortie accidentelle d'engins de la zone d'emprise (cf. photo ci-dessous).

**La mise en place de ce grillage incombe à l'équipe du chantier qui sera cependant encadrée par un écologue tout au long de la mise en place de celui-ci.**

Une sensibilisation préalable, quant au respect de ces zones d'évitement, de l'équipe du chantier par un écologue sera nécessaire. De même, un audit régulier, tout au long de la phase de chantier, devra veiller sur le respect des balisages. Le maintien d'un support de vie pour les insectes, nourriture de base des espèces animales occupant les lisières.



**Exemple de mise en place d'un balisage de stations d'espèce patrimoniale et d'un dispositif prévenant contre la sortie accidentelle d'engins de la zone d'emprise**

P. VARESE, 19/07/2012, Castagniers (06)

## 2.6. Récupération et déplacement des terres de surface

L'objectif de cette préconisation est de minimiser l'impact sur l'habitat d'espèce du Damier de la Succise en préservant la banque de graines présente dans la couche superficielle du sol (environ 0.05 ha) et notamment en maintenant la plante hôte de ce papillon, la Céphalaire blanches.

La période d'intervention idéale pour ce déplacement des terres de surfaces se trouve entre **novembre et fin février** (hibernation ou dormance des espèces).

## Partie 2 : État initial

Il est donc conseillé de prélever la terre de surface (environ 30 cm), la mettre de côté durant le décaissement plus profond de l'emprise du chantier et enfin de régaler cette terre de surface sur les talus ou terre extraite à proximité immédiate.

## PRÉCONISATION - RÉCUPÉRATION ET DÉPLACEMENT DES TERRES DE SURFACE

Projet de création d'un poste électrique 225 000/20 000 volts - Rocbaron (83)



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

Récupération et déplacement des terres de surface      Zone d'étude



Sources : ENEDIS / ECO-MED 2020  
 Fond : World Map Imagery™ ESRI  
 Réalisation : ECO-MED (L.BLACHE) 17/01/2020  
 Réf. ECO-MED : 2822



Carte 17 : Préconisation Récupération et déplacement des terres de surface

## 2.7. Suivi des mesures préconisées

Afin de suivre la bonne application des mesures préconisées un accompagnement par un écologue est préconisée. La prestation devra comprendre :

- La réalisation d'un livret environnemental pour sensibiliser les équipes de travaux
- Des passages aux étapes clés de la réalisation du projet (Délimitation des emprises, fin de libération des emprises, contrôle en cours de réalisation du projet et à la réception des travaux, lors de la réalisation des OLD).
- Un compte rendu de l'opération du point de vue écologique.

## 2.8. Suivi scientifique post chantier

Afin d'évaluer les réels impacts de la mise en place du post électrique, il serait donc opportun de procéder à un suivi visant à vérifier le maintien, ou non, des espèces comme le Seps strié ou le Damier de la Succise en pourtour du projet post-travaux. Le suivi de ces deux espèces sera étalé sur 5 années et fera l'objet d'une synthèse annuelle. Une attention particulière sera portée sur la fréquentation des gîtes mis en place.

Qui	Quoi	Comment	Quand	Combien
Ecologues (ECOMED)	Suivi de la population du Seps strié et du Damier de la Succise	Inventaires de terrain + rédaction de bilan annuel	<b>Printemps</b> Seps strié : avril/juin Damier de la Succise : mai-juin	Un passage par an pendant 5 ans

## Sigles

---

**APPB** : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

**CBN** : Conservatoire Botanique National

**CEN** : Conservatoire des Espaces Naturels

**CNPN** : Conseil National de la Protection de la Nature

**DDTM** : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

**DFCI** : Défense de la Forêt Contre les Incendies

**DOCOB** : Document d'Objectifs

**DREAL** : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

**FSD** : Formulaire Standard de Données

**INPN** : Inventaire National du Patrimoine Naturel

**LPO** : Ligue pour la Protection des Oiseaux

**MNHN** : Muséum National d'Histoire Naturelle

**OCSOL** : Occupation du Sol

**PNA** : Plan National d'Actions

**SCOT** : Schéma de Cohérence Territoriale

**SIC** : Site d'Importance Communautaire

**UICN** : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

**ZNIEFF** : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

**ZPS** : Zone de Protection Spéciale

**ZSC** : Zone Spéciale de Conservation

## Bibliographie

---

- Anonyme, 2006 – Convention Relative à la Conservation de la vie sauvage et du Milieu Naturel de l'Europe ; Groupe d'experts sur la conservation des amphibiens et des reptiles. Direction de la Culture et du Patrimoine culturel et naturel. 35 p.
- ARNOLD N. & OVENDEN D., 2002 – Le guide herpéto ; 199 amphibiens et reptiles d'Europe. éd Delachaux & Niestlé, Paris, 288p.
- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2009. – Les Chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire Naturelle, Paris, 544 p.
- BENCE S. (2014). *Liste rouge des Rhopalocères et Zygènes de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. CEN PACA. 32 p.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL (2015). *European Red List of Birds*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- BISSARDON M., GUIBAL L. & RAMEAU J.-C., 1997 – CORINE Biotopes - Version originale - Types d'habitats français ; Ecole nationale du génie rural et des eaux et forêts, Laboratoire de recherches en sciences forestières, Nancy (France), 339 p.
- BOCK B., 2003 – Base de données nomenclaturale de la flore de France, version 4.02 ; Tela Botanica, Montpellier (France) ; base de donnée FileMaker Pro.
- COSTE H., 1906 – Flore de la France. A. Blanchard. 3 vol.
- DANTON P. & BAFFRAY M. (dir. sc. Reduron J.-P.), 1995 – Inventaire des plantes protégées en France. Ed. Nathan, Paris / A.F.C.E.V., Mulhouse, 296 p.
- DUBOIS Ph.J., LE MARECHAL P., OLIOSO G. & YESOU P., 2008 – *Nouvel inventaire des oiseaux de France*. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 560 p.
- DUPONT P., 1990 – Atlas partiel de la flore de France, Collection patrimoines naturels, Vol.3, 442p.
- DUPONT P., 2001.- Programme national de restauration pour la conservation de Lépidoptères diurnes (Hesperiidae, Papilionidae, Pieridae, Lycaenidae et Nymphalidae). Document de travail, OPIE, 200p.
- FLITTI A., KABOUCHE B., KAYSER Y. & OLIOSO G. (2009). *Atlas des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. LPO PACA. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris, 544 p.
- FOURNIER P., 1947 (rééd. 1990) – Les quatre flores de France. Ed. Lechevalier, Paris, 1104 p.
- I.U.C.N., 2003 – IUCN Red List of Threatened Species. Consultable sur Internet à l'adresse <http://www.redlist.org/search/search-expert.php>
- ISSA N. & MULLER Y. (2015). *Atlas des oiseaux de France métropolitaine : nidification et présence hivernale*. Ed. Delachaux et Niestlé. Paris , 2 vol. (1408 p).
- LASCEVE M., CROCQ C., KABOUCHE B., FLITTI A. & DHERMAIN F. (2006). *Oiseaux remarquables de Provence : Ecologie, statut et conservation*. LPO PACA, CEEP, DIREN PACA, Région PACA. Delachaux et Niestlé, Paris, 317 p.
- JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. INRA édit., Paris, 898 p.
- KERGUELEN M., 1999 – Index synonymique de la flore de France. Site internet de l'INRA, à l'adresse : <http://www.dijon.inra.fr/malherbo/dfd/>
- LPO PACA (2016). Atlas interactif des oiseaux nicheurs en région PACA : <http://www.faune-paca.org/>.
- LPO PACA & CEN PACA (2016). *Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs de Provence-Alpes-Côte d'Azur*. Rapport DREAL-PACA, 20 p.
- MAURIN H., KEITH P., 1994 – Inventaire de la faune menacée en France. MNHN / WWF / Nathan, Paris. 176 p.
- MNHN, 2001 – Cahiers d'habitats forestiers, La Documentation Française, vol 2, 423p.
- MNHN, 2005 – Cahiers d'habitats agropastoraux, La Documentation Française, tome 4, vol. 2, 487p.
- MNHN (2012). *Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 8 : Oiseaux*. Volumes 1, 2 et 3. Paris, La documentation française.
- MURATET J., 2007 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine, Guide de terrain. Ecodiv, France ; 291 p.

- OLIVIER L., GALLAND J.-P., MAURIN H., & ROUX J.-P., 1995 – Livre rouge de la flore menacée de France. Tome I : Espèces prioritaires. Muséum National d'Histoire Naturelle / Conservatoire Botanique National de Porquerolles / Ministère de l'Environnement éds, 621 p.
- RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G. *et al.*, 1993 – Flore forestière française, Guide écologique illustré. Tome 2 Montagnes. Institut pour le Développement Forestier. 2421 p.
- RAMEAU J.C., MANSION D., DUME G. *et al.*, 1993 – Flore forestière française, Guide écologique illustré. Tome 3 Méditerranée. Institut pour le Développement Forestier. 2426 p.
- SFEPM, 2008 – Connaissance et conservation des gîtes et habitats de chasse de 3 Chiroptères cavernicoles, Rhinolophe euryale, Murin de Capaccini, Minioptère de Schreibers. Paris, 103p.
- UICN FRANCE, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France - Chapitre Oiseaux de France métropolitaine*. Paris, France.
- UICN (2016). *La Liste rouge des espèces menacées en France. Libellules de France métropolitaine*. Comité français de l'UICN et Muséum National d'Histoire Naturelle, [http://www.insectes.org/opie/pdf/767\\_f288\\_actualites56fbcda393c0d.pdf](http://www.insectes.org/opie/pdf/767_f288_actualites56fbcda393c0d.pdf)

## Annexe 1. Critères d'évaluation

---

Un certain nombre d'outils réglementaires ou scientifiques permet de hiérarchiser l'intérêt patrimonial des milieux et des espèces observés sur un secteur donné. Il devient alors possible, en utilisant des critères exclusivement biologiques, d'évaluer l'enjeu de conservation des espèces et des habitats, à une échelle donnée. Dans le présent rapport, les statuts réglementaires sont mentionnés explicitement dans les descriptions d'espèces et les tableaux récapitulatifs.

### ❖ Habitats naturels

---

Les habitats, en tant qu'entités définies par la directive Habitats bénéficient du statut réglementaire suivant :

#### ➤ Directive Habitats

Il s'agit de la directive européenne n°92/43/CEE du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, elle est entrée en vigueur le 5 juin 1994 :

- Annexe 1 : mentionne les habitats d'intérêt communautaire (désignés « DH1 ») et prioritaire (désignés « DH1\* »), habitats dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).

#### ➤ Zones humides

Selon l'article L. 211-1-1 du code de l'environnement :

« La préservation et la gestion durable des zones humides définies à l'article L.211-1 du code de l'environnement sont d'intérêt général. ». Ce dernier vise en particulier la préservation des zones humides dont l'intérêt patrimonial se retranscrit à travers plus de 230 pages d'enveloppes réglementaires. A noter que :

- leur caractérisation et leur critères de délimitation sont régis selon l'arrêté du 1er octobre 2009 en application des articles L.214-7-1 et R.211-108 du code de l'environnement selon des critères pédologiques, botaniques ainsi que d'habitats et désignés « ZH » ;
- le décret du 17 juillet 2006 précise la nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration conformément à l'application de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006, en intégrant les Zones humides.

Les zones humides peuvent donc prétendre au titre de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques de 2006 à des mesures correctives ou compensatoires, relatives et résultantes aux aménagements portant atteinte à leur intégrité et/ou à leur fonctionnalité.

#### ➤ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Les ZNIEFF constituent le socle de l'inventaire du patrimoine naturel. Une liste des espèces et des habitats déterminants (Dét ZNIEFF) ou remarquables (Rq ZNIEFF) ayant servi à la désignation de ces ZNIEFF a été établie pour chaque région et est disponible sur les sites de leurs DREAL respectives.

- PACA : [http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ZNIEFF-2eGEN-ANNEXE1-listes\\_cle2df19d.pdf](http://www.paca.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ZNIEFF-2eGEN-ANNEXE1-listes_cle2df19d.pdf)
- Languedoc-Roussillon : [http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ZNIEFF\\_SpHabDet\\_cle2e247d-1.pdf](http://www.languedoc-roussillon.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/ZNIEFF_SpHabDet_cle2e247d-1.pdf)

#### ➤ Stratégie de Création d'Aires Protégées

La Stratégie nationale de Création d'Aires Protégées terrestres métropolitaines (SCAP) vise, tout d'abord, à évaluer l'ensemble du réseau d'aires protégées existant, en tenant compte des connaissances actuellement disponibles, afin de pouvoir, ensuite, proposer la planification d'une stratégie d'actions. Le Muséum National d'Histoire Naturelle a notamment participé à l'élaboration d'une liste d'espèces et d'habitats (liste SCAP) qui constitue le fondement du diagnostic patrimonial du réseau actuel des espaces naturels français.

- Pr1 SCAP : espèce ou habitat de priorité 1 pour la SCAP.

## ❖ Flore

---

### ■ Espèces végétales protégées par la loi française

Pour la flore vasculaire (ce qui exclut donc les mousses, algues, champignons et lichens), deux arrêtés fixent en région PACA/Rhône-Alpes/Languedoc Roussillon la liste des espèces intégralement protégées par la loi française. Il s'agit de :

- La liste nationale des espèces protégées sur l'ensemble du territoire métropolitain (désignées « PN »), de l'arrêté du 20 janvier 1982 paru au J.O. du 13 mai 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995 paru au J.O. du 17 octobre 1995. Cette liste reprend notamment toutes les espèces françaises protégées en Europe par la Convention de Berne (1979).
- La liste régionale des espèces protégées en Provence-Alpes-Côte d'Azur (désignées « PR »), de l'arrêté du 9 mai 1994 paru au J.O. du 26 juillet 1994. Cette liste complète la liste nationale précitée.
- La liste régionale des espèces protégées en Rhône-Alpes (désignées « PR »), de l'arrêté du 4 décembre 1990 paru au J.O. du 29 janvier 1991. Cette liste complète la liste nationale précitée.
- La liste régionale des espèces protégées en Languedoc Roussillon (désignées « PR »), de l'arrêté du 29 octobre 1997 paru au J.O. du 16 janvier 1998.

### ■ Livre rouge de la flore menacée de France

- Le tome 1 (désigné « LR1 »), paru en 1995 recense 485 espèces ou sous-espèces dites « prioritaires », c'est-à-dire éteintes, en danger, vulnérables ou simplement rares sur le territoire national métropolitain.
- Le tome 2 (désigné « LR2 »), à paraître, recensera les espèces dites « à surveiller », dont une liste provisoire de près de 600 espèces figure à titre indicatif en annexe dans le tome 1.

Une actualisation scientifique de ce dernier tome est effectuée régulièrement par le Conservatoire Botanique National Méditerranéen de Porquerolles (C.B.N.M.P.). Elle ne possède pour l'instant aucune valeur officielle mais peut déjà servir de document de travail.

Ainsi, seules les espèces figurant sur la liste du tome 1 sont réellement menacées. Elles doivent être prises en compte de façon systématique, même si elles ne bénéficient pas de statut de protection. Celles du tome 2 sont le plus souvent des espèces assez rares en France mais non menacées à l'échelle mondiale ou bien des espèces endémiques de France (voire d'un pays limitrophe) mais relativement abondantes sur notre territoire, bien qu'à surveiller à l'échelle mondiale.

### ■ Liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine

Le comité français de l'UICN appuyé du Muséum National d'Histoire Naturelle et de la Fédération des Conservatoires botaniques nationaux a publié en 2012 la liste rouge de la flore vasculaire de France métropolitaine. Il s'agit des premiers résultats pour 1 000 espèces, sous-espèces et variétés. Neuf niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces évaluées : « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction ; « RE » Disparue de France métropolitaine ; « EW » Eteinte à l'état sauvage ; « EX » Eteinte au niveau mondial ; « DD » Données Insuffisantes (UICN France, FCBN & MNHN, 2012). Une autre catégorie a été définie : « NA » Non applicable.

[\(http://uicn.fr/liste-rouge-france/\)](http://uicn.fr/liste-rouge-france/)

### ■ Liste rouge de la flore de PACA

La Liste rouge de l'UICN est reconnue comme l'outil le plus fiable au niveau mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Fondée sur une solide base scientifique, elle met en lumière le déclin marqué et continu de la biodiversité dans le monde grâce à différents critères précis. En 2015, l'évaluation des espèces de la flore de PACA a été publiée. Des mises à jour de cette liste sont régulièrement réalisées en ligne. Sept niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces : « DD » Données Insuffisantes ; « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction et « RE » Disparue de France métropolitaine. Une autre catégorie a été définie : « NA » Non applicable.

[http://bdd.flore.silene.eu/catalogue\\_reg/paca/index.php](http://bdd.flore.silene.eu/catalogue_reg/paca/index.php)

## ■ Directive Habitats

Différentes annexes de cette directive concernent les espèces, notamment la flore :

- Annexe 2 : Espèces d'intérêt communautaire (désignées « DH2 ») dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (ZSC).
- Annexe 4 : Espèces (désignées « DH4 ») qui nécessitent une protection stricte, sur l'ensemble du territoire de l'Union Européenne.
- Annexe 5 : Espèces (désignées « DH5 ») dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

## ■ Plan National d'Action (PNA)

Les plans nationaux d'actions visent à définir les actions nécessaires à la conservation et à la restauration des espèces les plus menacées. Cet outil de protection de la biodiversité est mis en œuvre par la France depuis une quinzaine d'année. Ces plans ont été renforcés suite au Grenelle Environnement. La Direction générale de l'aménagement du logement et de la nature a notamment produit une brochure offrant un aperçu de cet instrument de protection des espèces menacées à tous les partenaires potentiellement impliqués dans leur réalisation (élus, gestionnaires d'espaces naturels, socioprofessionnels, protecteurs de la nature, etc.). [http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PNA-Objectifs\\_exemples\\_brochure.pdf](http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/PNA-Objectifs_exemples_brochure.pdf)

- espèce PNA : espèce concernée par un PNA

Certains de ces plans ont également été déclinés aux échelles régionales :

- espèce PRA : espèce incluse dans la déclinaison régionale du PNA.

## ■ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Cf. ci-dessus.

## ■ Stratégie de Création d'Aires Protégées

Cf. ci-dessus.

### ❖ Insectes

---

## ■ Convention de Berne

Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (19/09/1979) listant en annexe 2 la faune strictement protégée et en annexe 3 la faune protégée dont l'exploitation est réglementée (espèces désignées « BE2 » et « BE3 »).

## ■ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

Cf. ci-dessus.

## ■ Liste nationale des insectes protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain

Cette liste est issue de l'arrêté du 23 avril 2007. Elle élargit la protection de l'espèce à son « milieu particulier », c'est-à-dire l'habitat d'espèce. Les espèces protégées seront désignées par « PN ». Cette liste concerne 64 espèces.

## ■ Listes rouges

Elles présentent les espèces constituant un enjeu de conservation indépendamment de leur statut de protection. Il existe des listes rouges départementales, régionales, nationales ou européennes d'espèces menacées. Au niveau européen, il s'agit de la liste rouge des Lépidoptères diurnes (VAN SWAAY *et al.*, 2010). Au niveau national, il s'agit des listes rouges des Lépidoptères diurnes (UICN, 2012), des Orthoptères (SARDET & DEFAUT, 2004) et des Odonates (DOMMANGET, 1987). Au niveau régional, il s'agit des listes rouges des Odonates de Provence-Alpes-Côte d'Azur (BENCE *et al.*, 2011) et de Rhône-Alpes (DELIRY & Groupe SYMPETRUM, 2011). Tous les groupes ne disposant pas de telles listes au niveau régional ou même national, l'identification des espèces dites « patrimoniales » peut s'appuyer uniquement sur dires d'experts.

■ **Plan National d'Action (PNA)**

Cf. ci-dessus.

■ **Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**

Cf. ci-dessus.

■ **Stratégie de Création d'Aires Protégées**

Cf. ci-dessus.

❖ **Amphibiens et reptiles**

---

Afin de cerner les enjeux concernant les amphibiens et les reptiles, les principaux textes réglementaires ou scientifiques les concernant, sont rappelés ci-dessous.

■ **Convention de Berne (annexes 2 et 3)**

Cf. ci-dessus.

■ **Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)**

Cf. ci-dessus.

■ **Liste nationale des reptiles et amphibiens protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain**

Correspondant à l'arrêté du 19 novembre 2007 (publié au J.O. du 18 décembre 2007), établissant des listes d'espèces, auxquelles sont associés différents niveaux de protections. Ainsi, les espèces dont l'habitat est également protégé sont désignées « PN2 », les espèces protégées dont l'habitat n'est pas protégé sont désignées « PN3 », les espèces partiellement protégées sont désignées « PN4 » et « PN5 ».

■ **Inventaire de la faune menacée de France**

Cet ouvrage de référence, élaboré par la communauté scientifique (FIERS et al., 1997) (livre rouge), permet de faire un état des lieux des espèces menacées. Il liste 117 espèces de vertébrés strictement menacées sur notre territoire, voire disparues, dont notamment : 27 mammifères, 7 reptiles, 11 amphibiens. Pour chaque espèce, le niveau de menace est évalué par différents critères de vulnérabilité.

■ **Liste rouge des amphibiens et reptiles de France métropolitaine**

La Liste rouge de l'UICN est reconnue comme l'outil le plus fiable au niveau mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Fondée sur une solide base scientifique, elle met en lumière le déclin marqué et continu de la biodiversité dans le monde grâce à différents critères précis. Le comité français de l'UICN a procédé début 2008 à l'évaluation des espèces d'amphibiens et de reptiles de France métropolitaine. Six niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces évaluées : « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction ; « DD » Données Insuffisantes. (<http://www.uicn.fr/Liste-rouge-reptiles-amphibiens.html>)

■ **Plan National d'Action (PNA)**

Cf. ci-dessus.

■ **Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**

Cf. ci-dessus.

■ **Stratégie de Création d'Aires Protégées**

Cf. ci-dessus.

## ❖ Oiseaux

---

### ■ Convention de Berne (annexes 2 et 3)

Cf. ci-dessus.

### ■ Convention de Bonn

Convention relative à la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage du 23 juin 1979 (JORF du 30 octobre 1990). L'annexe I regroupe la liste des espèces menacées en danger d'extinction (désignées « BO1 ») c'est-à-dire les espèces dont l'aire de répartition pourrait disparaître ou toute espèce en danger. L'annexe II établit la liste des espèces dont l'état de conservation est défavorable (désignées « BO2 »).

### ■ Directive Oiseaux

Directive européenne n°79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages, elle est entrée en vigueur le 6 avril 1981.

- Annexe 1 : Espèces d'intérêt communautaire et Natura 2000 (désignées ci-après « DO1 ») nécessitant des mesures spéciales de conservation en particulier en ce qui concerne leurs habitats, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans l'aire de distribution.

### ■ Protection nationale

Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O. du 5 décembre 2009). Les espèces protégées avec leurs habitats sont désignées « PN3 » (article 3 du présent arrêté) ; les espèces protégées sans leurs habitats sont désignées « PN4 » (article 4 du présent arrêté).

### ■ Liste rouge des oiseaux nicheurs, hivernants et de passage de France métropolitaine

La Liste rouge de l'UICN est reconnue comme l'outil le plus fiable au niveau mondial pour évaluer le risque d'extinction des espèces. Fondée sur une solide base scientifique, elle met en lumière le déclin marqué et continu de la biodiversité dans le monde grâce à différents critères précis. Le comité français de l'UICN appuyé du Muséum National d'Histoire Naturelle a publié en 2016 la liste rouge des oiseaux nicheurs, hivernants et de passage de France métropolitaine. Sept niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces évaluées : « LC » Préoccupation Mineure ; « NT » Quasi Menacée ; « VU » Vulnérable ; « EN » En Danger ; « CR » En Danger Critique d'Extinction ; « RE » Disparue de France métropolitaine ; « DD » Données Insuffisantes (UICN France *et al.*, 2016). Deux autres catégories ont été définies : « NA » Non applicable ; « NE » Non Evaluée.

### ■ Autres listes rouges

Les scientifiques élaborent régulièrement des bilans sur l'état de conservation des espèces sauvages. Ces documents d'alerte, prenant la forme de « listes rouges », visent à évaluer le niveau de vulnérabilité des espèces, en vue de fournir une aide à la décision et de mieux orienter les politiques de conservation de la nature. Concernant les oiseaux, hormis la liste rouge de France métropolitaine, deux listes rouges sont classiquement utilisées comme référence :

- la liste rouge européenne des oiseaux (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015) ;
- les listes rouges régionales, comme en Provence-Alpes-Côte d'Azur (LPO PACA & CEN PACA, 2016).

### ■ Plan National d'Actions (PNA)

Cf. ci-dessus.

### ■ Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

Cf. ci-dessus.

### ■ Stratégie de Création d'Aires Protégées

Cf. ci-dessus.

## ❖ Mammifères

---

Les mammifères peuvent être protégés à divers titres.

- **Convention de Berne (annexes 2 et 3)**
- **Convention de Bonn (annexe 2)**
- **Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)**
- **Liste nationale des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain**

Cette liste est issue de l'arrêté du 23 avril 2007, modifiant l'arrêté du 17 avril 1981. La protection s'applique aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée.

- **Plan National d'Action (PNA)**

Cf. ci-dessus.

- **Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)**

Cf. ci-dessus.

- **Stratégie de Création d'Aires Protégées**

Cf. ci-dessus.

## Annexe 2. Relevé relatif à la flore

Relevé effectué par David JUINO les 17/03/2017, 15/06/2017, 06/07/2017, 22/03/2018 et 17/05/2018.

La nomenclature est conforme au référentiel taxonomique TAXREF v9.0 (Inventaire National du Patrimoine Naturel, 2015).

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	G1.71 X G3.74	I1.52	E5.13	FB.41	F6.1	G2.12	G2.12 X E1.53
Lamiaceae	<i>Ajuga chamaepitys</i> (L.) Schreb., 1773	Bugle jaune	-	-	-	-	X	-	-
Amaryllidaceae	<i>Allium sphaerocephalon</i> L., 1753	Ail à tête ronde	-	-	X	-	X	-	-
Orchidaceae	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Orchis pyramidale	-	X	-	-	X	-	X
Asteraceae	<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	Andryale à feuilles entières	-	-	X	-	X	-	X
Asparagaceae	<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L., 1753	Aphyllanthe de Montpellier	X	-	-	-	X	-	X
Fabaceae	<i>Argyrolobium zanonii</i> (Turra) P.W.Ball, 1968	Argyrolobe de Linné	-	-	-	-	X	-	X
Asparagaceae	<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge sauvage	X	-	-	-	-	X	X
Aspleniaceae	<i>Asplenium ceterach</i> L., 1753	Cétérach	X	-	-	-	-	X	X
Aspleniaceae	<i>Asplenium onopteris</i> L., 1753	Doradille des ânes	X	-	-	-	-	X	X
Poaceae	<i>Avena barbata</i> Brot., 1804	Avoine barbue	-	X	X	X	X	-	X
Fabaceae	<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	Trèfle bitumineux	-	-	X	-	X	-	X
Gentianaceae	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds., 1762	Chlorette	-	X	-	-	X	-	-
Poaceae	<i>Brachypodium phoenicoides</i> (L.) Roem. & Schult., 1817	Brachypode de Phénicie	-	X	X	-	-	-	X
Poaceae	<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P.Beauv., 1812	Brachypode rameux	-	-	-	-	X	-	X
Poaceae	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv., 1812	Brachypodium des bois	X	-	-	-	-	X	X
Cyperaceae	<i>Carex halleriana</i> Asso, 1779	Laîche de Haller	X	-	-	-	X	-	-
Asteraceae	<i>Carlina vulgaris</i> L., 1753	Carline commune	-	-	-	-	X	-	-
Cistaceae	<i>Cistus monspeliensis</i> L., 1753	Ciste de Montpellier	-	-	-	-	X	-	X
Cistaceae	<i>Cistus salviifolius</i> L., 1753	Ciste à feuilles de sauge	-	-	-	-	X	-	X
Ranunculaceae	<i>Clematis flammula</i> L., 1753	Clématite flamme	X	-	-	-	X	-	X
Lamiaceae	<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Ku,tze, 1891	Calament glanduleux	-	X	X	X	X	-	X
Colchicaceae	<i>Colchicum autumnale</i> L., 1753	Colchique d'automne	-	-	-	-	X	-	-
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i> L., 1753	Liseron des haies	-	X	X	-	X	-	-

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	G1.71 X G3.74	I1.52	E5.13	FB.41	F6.1	G2.12	G2.12 X E1.53
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq., 1775	Aubépine à un seul style	X	-	-	-	-	-	X
Poaceae	<i>Cynosurus echinatus</i> L., 1753	Crételle hérissée	-	-	-	-	X	-	-
Poaceae	<i>Dactylis glomerata subsp. hispanica</i> (Roth) Nyman, 1882	Dactyle d'Espagne	X	X	X	X	X	-	X
Apiaceae	<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage	-	X	X	-	-	-	X
Brassicaceae	<i>Diplotaxis eruroides</i> (L.) DC., 1821	Fausse roquette	-	X	X	X	X	-	-
Asteraceae	<i>Dittrichia viscosa</i> (L.) Greuter, 1973	Inule visqueuse	-	X	X	-	X	-	X
Fabaceae	<i>Dorycnium hirsutum</i> (L.) Ser., 1825	Dorycnium hirsute	-	-	-	-	X	-	X
Fabaceae	<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop., 1772	Badasse	X	-	-	-	X	-	X
Geraniaceae	<i>Erodium cicutarium</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium à feuilles de cigue	-	X	X	-	-	X	-
Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Panicaut champêtre	X	X	X	-	X	-	X
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia characias</i> L., 1753	Euphorbe des vallons	X	-	-	-	X	-	X
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun	-	X	X	X	X	-	-
Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i> L., 1753	Herbe à Robert	X	-	-	-	-	X	X
Iridaceae	<i>Galdiolus italicus</i> Mill., 1768	Glaïeul d'Italie	-	X	-	-	X	-	X
Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre	X	-	-	-	-	X	X
Asteraceae	<i>Helichrysum stoechas</i> (L.) Moench, 1794	Immortelle des dunes	-	-	-	-	X	-	X
Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé	X	X	-	-	X	-	X
Orchidaceae	<i>Limodorum abortivum</i> (L.) Sw., 1799	Limodore avorté	X	-	-	-	-	-	X
Linaceae	<i>Linum narbonense</i> L., 1753	Lin de Narbonne	-	-	-	-	X	-	-
Caprifoliaceae	<i>Lonicera implexa</i> Aiton, 1789	Chèvrefeuille des Baléares	X	-	-	-	X	-	X
Malvaceae	<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sylvestre	-	X	X	X	-	-	X
Asparagaceae	<i>Muscari neglectum</i> Guss. ex Ten., 1842	Muscari négligé	-	X	X	-	-	-	X
Asparagaceae	<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	Muscari à toupet	X	-	X	-	-	-	X
Orobanchaceae	<i>Odontites luteus</i> (L.) Clairv., 1811	Euphrase jaune	-	-	-	-	X	-	X
Asteraceae	<i>Pallenis spinosa</i> (L.) Cass., 1825	Pallénis épineux	-	-	-	-	X	-	-
Caryophyllaceae	<i>Petrorhagia prolifera</i> (L.) P.W.Ball & Heywood, 1964	Œillet prolifère	X	-	-	-	X	-	-
Oleaceae	<i>Phillyrea angustifolia</i> L., 1753	Alavert à feuilles étroites	X	-	-	-	-	X	X
Oleaceae	<i>Phillyrea latifolia</i> L., 1753	Alavert à feuilles larges	X	-	-	-	-	X	X

Famille	Nom latin	Nom vernaculaire	G1.71 X G3.74	I1.52	E5.13	FB.41	F6.1	G2.12	G2.12 X E1.53
Pinaceae	<i>Pinus halepensis</i> Mill., 1768	Pin d'Halep	X	-	-	-	-	X	X
Poaceae	<i>Piptatherum miliaceum</i> (L.) Coss., 1851	Faux-Millet	-	-	X	-	X	-	X
Anacardiaceae	<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753	Lentisque	X	-	-	-	-	-	X
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé	X	X	X	X	-	-	X
Rosaceae	<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante	-	X	-	-	X	-	-
Fagaceae	<i>Quercus coccifera</i> L., 1753	Chêne Kermès	-	-	-	-	X	-	X
Fagaceae	<i>Quercus ilex</i> L., 1753	Chêne vert	-	-	-	-	-	X	X
Fagaceae	<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	Chêne pubescent	X	-	-	-	-	X	-
Rhamnaceae	<i>Rhamnus alaternus</i> L., 1753	Alaterne	X	-	-	-	-	-	X
Anacardiaceae	<i>Rhus coriaria</i> L., 1753	Sumac des corroyeurs	-	-	-	-	X	-	X
Rosaceae	<i>Rosa canina</i> L., 1753	Rosier des chiens	-	-	X	-	-	-	X
Rosaceae	<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Ronce à feuilles d'Ormes	X	-	-	-	-	X	X
Asparagaceae	<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon	X	-	-	-	-	X	X
Caprifoliaceae	<i>Scabiosa atropurpurea</i> L., 1753	Scabieuse pourpre foncé	-	X	X	-	-	-	X
Crassulaceae	<i>Sedum album</i> L., 1753	Orpin blanc	-	-	-	-	X	-	-
Crassulaceae	<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau, 1909	Sédum de Nice	-	-	-	-	X	-	-
Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	-	X	X	-	X	-	-
Caryophyllaceae	<i>Silene nocturna</i> L., 1753	Silène nocturne	X	-	X	-	X	-	X
Caryophyllaceae	<i>Silene vulgaris</i> (Moensch.) Garcke, 1869	Silene renflé	-	X	X	-	-	-	X
Smilacaceae	<i>Smilax aspera</i> L., 1753	Salsepareille	X	-	-	-	X	X	X
Fabaceae	<i>Spartium junceum</i> L., 1753	Spartier à tiges de jonc	-	-	X	-	X	-	-
Lamiaceae	<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	Germandrée petit-chêne	-	-	-	-	X	-	-
Lamiaceae	<i>Teucrium polium</i> L., 1753	Germandrée blanc-grisâtre	-	-	-	-	X	-	-
Lamiaceae	<i>Thymus vulgaris</i> L., 1753	Thym commun	-	-	-	-	X	-	-
Adoxaceae	<i>Viburnum tinus</i> L., 1753	Viorne tin	X	-	-	-	-	X	X

### Annexe 3. Relevé relatif aux insectes

Relevé effectué par Jérémy MINGUEZ, le 20/07/2017 et Alexandre CREGU le 18/05/2018 ainsi que le 18/06/2018.

Ordre	Famille	Espèce	
Coleoptera	Lucanidae	Lucanus cervus (Linnaeus, 1758)	
Diptera	Syrpidae	Eristalis tenax (Linnaeus, 1758)	
Lepidoptera	Lycaenidae	Cupido osiris (Meigen, 1829)	
		Lycaena baton (Bergsträsser, 1779)	
		Lycaena phlaeas (Linnaeus, 1760)	
		Lysandra bellargus (Rottemburg, 1775)	
		Lysandra hispana (Herrich-Schäffer, 1852)	
		Polyommatus escheri (Hübner, 1823)	
		Polyommatus hispana (Herrich-Schäffer, 1852)	
		Pseudophilotes baton (Bergsträsser, 1779)	
		Satyrium esculi (Hübner, 1804)	
	Nymphalidae	Argynnis paphia (Linnaeus, 1758)	
		Boloria euphrosyne (Linnaeus, 1758)	
		Coenonympha pamphilus (Linnaeus, 1758)	
		Euphydryas aurinia provincialis (Boisduval, 1828)	
		Lasiommata megera (Linnaeus, 1767)	
		Limenitis reducta Staudinger, 1901	
		Melanargia occitanica (Esper, 1793)	
		Melitaea cinxia (Linnaeus, 1758)	
		Melitaea didyma (Esper, 1778)	
		Melitaea parthenoides Keferstein, 1851	
		Melitaea phoebe (Denis & Schiffermüller, 1775)	
		Mellicta athalia (Rottemburg, 1775)	
		Pieridae	Anthocharis cardamines (Linnaeus, 1758)
	Colias alfacariensis Ribbe, 1905		
	Euchloe crameri Butler, 1869		
	Gonepteryx cleopatra (Linnaeus, 1767)		
	Pieris rapae (Linnaeus, 1758)		
	Pontia daplidice (Linnaeus, 1758)		
	Zygaenidae	Zygaena loti (Denis & Schiffermüller, 1775)	
		Zygaena rhadamanthus (Esper, 1789)	
		Zygaena sarpedon (Hübner, 1790)	
	Mantodea	Empusidae	Empusa pennata (Thunberg, 1815)
	Neuroptera	Ascalaphidae	Libelloides coccajus (Denis & Schiffermüller, 1775)
	Odonata	Aeshnidae	Anax imperator Leach, 1815

## Annexe 4. Relevé relatif aux reptiles

Relevés effectués par Julien VIGLIONE le 15/06/2017, Vincent FRADET le 26/04/2018 et Marine PEZIN le 21/05/2018.

Noms vernaculaires	Espèces	Statut protection français 19 novembre 2007	Convention de Berne	Directive Habitats 92/43/CE	Liste rouge France	Liste rouge PACA
Orvet de Vérone	<i>Anguis veronensis</i>	PN3	BE3		DD	DD
Seps strié	<i>Chalcides striatus</i>	PN3	BE3		LC	NT
Tarente de Maurétanie	<i>Tarentola mauritanica</i>	PN3	BE3		LC	LC
Lézard à deux raies	<i>Lacerta bilineata bilineata</i>	PN2	BE2	DH4	LC	LC
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	PN2	BE2	DH4	LC	LC

### Protection Nationale

PN2

19 novembre 2007

Article 2 : Protection stricte de l' espèce et de son habitat

PN3

Article 3 : Protection stricte de l'espèce

PN4

Article 4 : Protection partielle de l'espèce

### Convention de Berne

BE2

Espèces strictement protégées sur l'ensemble du territoire des pays signataires

BE3

Espèces protégées sur l'ensemble du territoire des pays signataires

### Directive Habitats

DH2

Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (habitats d'espèces)

DH4

Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen

### Liste rouge France

CR

### (IUCN)

En danger critique d'extinction

EN

En danger

VU

Vulnérable

NT

Quasi menacée (espèces proches du seuil des espèces menacées ou qui pourraient être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)

LC

Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)

DD

Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)

NA

Non applicable (espèce non soumise car : (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)

Espèces menacées

## Annexe 5. Relevé relatif aux oiseaux

Relevé effectué par Maxime AMY, Julien VIGLIONE, Sébastien CABOT et Roland DALLARD le 17/03/2017, le 15/06/2017 et le 19/04/2018.

Espèce	Observations du 17/03/2017 et du 15/06/2017	Observations du 19/04/2018 et du 10/07/2018	Données LPO PACA	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional PACA	Liste rouge EUROPE (2015) (a)	Liste rouge FRANCE Nicheurs (2016) (a)	Liste rouge PACA Nicheurs (2016) (a)	Statuts de protection
Circaète Jean-le-Blanc ( <i>Circaetus gallicus</i> )	1		1	Nalim	Fort	LC	LC	LC	PN3, DO1, BO2, BE2
Petit-duc scops ( <i>Otus scops</i> )		2		Npo	Modéré	LC	LC	LC	PN3, BE2
Fauvette passerinette ( <i>Sylvia cantillans</i> )		2		Npo	Faible	LC	LC	LC	PN3, BE2
Bergeronnette grise ( <i>Motacilla alba</i> )		x		Npo	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE2
Bruant zizi ( <i>Emberiza cirius</i> )	X			Sed	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE2
Corneille noire ( <i>Corvus corone</i> )	X			Sed	Très faible	LC	LC	LC	C, BE3
Fauvette à tête noire ( <i>Sylvia atricapilla</i> )	X			Sed	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE2
Fauvette mélanocéphale ( <i>Sylvia melanocephala</i> )	X			Sed	Très faible	LC	NT	LC	PN3, BE2
Geai des chênes ( <i>Garrulus glandarius</i> )	X			Sed	Très faible	LC	LC	LC	C
Grimpereau des jardins ( <i>Certhia brachydactyla</i> )	X			Sed	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE3
Grive draine ( <i>Turdus viscivorus</i> )	X			Sed	Très faible	LC	LC	LC	C, BE3
Merle noir ( <i>Turdus merula</i> )	X			Sed	Très faible	LC	LC	LC	C, BE3
Mésange bleue ( <i>Cyanistes caeruleus</i> )	X			Sed	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE2
Mésange charbonnière ( <i>Parus major</i> )	X			Sed	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE2
Mésange huppée ( <i>Lophophanes cristatus</i> )	X			Sed	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE2
Pie bavarde ( <i>Pica pica</i> )	X			Sed	Très faible	LC	LC	LC	C
Pouillot de Bonelli ( <i>Phylloscopus bonelli</i> )		x		Npo	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE2
Pigeon ramier ( <i>Columba palumbus</i> )	X			Sed	Très faible	LC	LC	LC	C
Rosignol philomèle ( <i>Luscinia megarhynchos</i> )		x		Npo	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE2
Pinson des arbres ( <i>Fringilla coelebs</i> )	X			Sed	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE3

Espèce	Observations du 17/03/2017 et du 15/06/2017	Observations du 19/04/2018 et du 10/07/2018	Données LPO PACA	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional PACA	Liste rouge EUROPE (2015) (a)	Liste rouge FRANCE Nicheurs (2016) (a)	Liste rouge PACA Nicheurs (2016) (a)	Statuts de protection
Rougegorge familier ( <i>Erithacus rubecula</i> )	X			Sed	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE2
Serin cini ( <i>Serinus serinus</i> )	X			Sed	Très faible	LC	VU	LC	PN3, BE3
Sittelle torchepot ( <i>Sitta europaea</i> )	1 Ind			Sed	Très faible	LC	LC	LC	PN3, BE2
Tourterelle turque ( <i>Streptopelia decaocto</i> )	X			Sed	Très faible	LC	LC	LC	C, BE3

## Légende

### Observation

Effectifs : **X** = quelques (inférieur à 10 individus ou 5 couples), **XX** = nombreux (supérieurs à 10 individus ou 5 couples), **Cple** = couple(s), **M** = male(s), **F** = femelle(s), **Juv** = Juvénile(s), **Fam** = famille(s), **Cht** = chant, **Ind** = individu(s)

### Statut de protection

**C** : espèce chassable.

**Protection nationale** : liste nationale des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire métropolitain, Arrêté du 29/10/2009 (J.O. du 05/12/2009). **PN3** = Espèce et son habitat protégé ; **PN4** = Espèce protégée sans son habitat.

**DO1** : espèce d'intérêt communautaire, inscrite à l'annexe I de la **directive Oiseaux** CE 79/409.

**BO2** : espèce inscrite à l'annexe II de la **convention de Bonn** (1979).

**BE2 / BE3** : espèce inscrite à l'annexe II ou III de la **convention de Berne** (1979).

### Statut biologique

**Npo** : Nicheur possible

**Npr** : Nicheur probable

**Nc** : Nicheur certain

**Nalim** : Nicheur hors de la zone d'étude exploitée pour l'alimentation

**Halte migr** : En halte migratoire

**Hiv** : Hivernant

**Est** : Estivant

**Tra** : En transit

**Err** : Erratique

**Sed** : Sédentaire

### Nicheur possible

1. Espèce observée durant la saison de reproduction dans un habitat favorable à la nidification.
2. Mâle chanteur (ou cris de nidification) en période de reproduction.

### Nicheur probable

3. Couple observé dans un habitat favorable durant la saison de reproduction.
4. Territoire permanent présumé en fonction de l'observation de comportements territoriaux ou de l'observation à huit jours d'intervalle au moins d'un individu au même endroit.
5. Parades nuptiales.
6. Fréquentation d'un site de nid potentiel.
7. Signes ou cris d'inquiétude d'un individu adulte.
8. Plaque incubatrice sur un oiseau tenu en main.
9. Construction d'un nid ou creusement d'une cavité.

### Nicheur certain

10. Adulte feignant une blessure ou cherchant à détourner l'attention.
11. Nid utilisé récemment ou coquille vide (œuf pondu pendant l'enquête).
12. Jeunes fraîchement envolés (nidicoles) ou poussins (nidifuges).
13. Adultes entrant ou quittant un site de nid laissant supposer un nid occupé (incluant les nids situés trop haut ou les cavités et nichoirs dont le contenu n'a pas pu être examiné) ou adulte en train de couvrir.
14. Adulte transportant des sacs fécaux ou de la nourriture pour les jeunes.
15. Nid avec œuf(s).
16. Nid avec jeune(s) (vu ou entendu).

*Codes comportementaux et statuts de reproduction définis d'après l'EOAC (European Ornithological Atlas Committee).*

### Statut de conservation

Listes rouges Europe, UE 27, France, PACA	
RE	Disparue au niveau national, régional ou départemental
CR	En danger critique
EN	En danger
VU	Vulnérable
NT	Quasi menacée
LC	Préoccupation mineure
DD	Données insuffisantes
NA	Non applicable
NA <sup>a</sup>	Introduite
NA <sup>b</sup>	Occasionnelle ou marginale
NA <sup>c</sup>	Présente non significativement en hivernage ou de passage
NA <sup>d</sup>	Présente non significativement en hivernage ou de passage (données insuffisantes)
NE	Non évaluée

\*w : évaluations basées sur les données hivernales

Sources : UICN France, MNHN, LPO, SEOF & ONCFS, 2016 ; BirdLife International, 2015 ; LPO PACA & CEN PACA, 2016

## Annexe 6. Relevé relatif aux mammifères

Relevé effectué par Sandra DERVAUX et Erwann THEPAUT le 5/09/2017, le 30/05/2018 et le 18/06/2018

Ordre	Famille	Nom français	Nom latin	Liste rouge France 2009	ELC
Chiroptera	Rhinolophidae	Petit rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	LC	Fort
	Vespertilionidae	Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	LC	Très fort
		Grand/Petit murin	<i>Myotis myotis/ blythii</i>	LC/NT	Fort
		Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	LC	Modéré
		Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	NT	Modéré
		Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	LC	Faible
		Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	LC	Faible
		Vespère de Savi	<i>Hypsugo savi</i>	LC	Faible
		Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	LC	Faible
Carnivora	Canidae	Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	LC	Très faible
Artiodactyla	Suidae	Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	LC	Très faible
	Cervidae	Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	LC	Très faible

### Protection Nationale

PN Arrêté du 23 avril 2007 (mod. Du 7 octobre 2012) fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection

### Directive Habitats

DH2

Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (habitats d'espèces)

DH4

Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen

DH5

Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

### Liste rouge France

### (IUCN)

CR	En danger critique d'extinction	<b>Espèces menacées</b>
EN	En danger	
VU	Vulnérable	
NT	Quasi menacée (espèces proches du seuil des espèces menacées ou qui pourraient être menacées si des mesures de conservation spécifiques n'étaient pas prises)	
LC	Préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition de France est faible)	
DD	Données insuffisantes (espèce pour laquelle l'évaluation n'a pu être réalisée faute de données suffisantes)	
NA	Non applicable (espèce non soumise car : (a) introduite dans la période récente ou (b) présente en France uniquement de manière occasionnelle)	

## Annexe 7. Limites techniques et scientifiques liées à l'étude de la biodiversité

---

Étant donnée la grande diversité des milieux et l'importante richesse spécifique des groupes taxonomiques étudiés, il est très difficile, voire impossible, de réaliser un inventaire exhaustif de la zone d'étude à moins d'un effort considérable et encore. Il s'agit davantage d'une vision globale mais imprécise de la zone d'étude.

Le problème majeur de tous les protocoles d'inventaires ou de suivis d'espèces est la **détection**. En effet, la difficulté rencontrée lorsque l'on étudie la biodiversité sur le terrain est que les individus ou les espèces ne sont pas tous détectables avec la même facilité et ne sont donc pas nécessairement tous détectés. Un grand nombre de facteurs vont influencer cette détection des espèces, par exemple :

- leur biologie, éthologie et écologie (rythme d'activité saisonnier (=phénologie) ou journalier (diurne/nocturne), localisation des zones plus ou moins denses en végétation, comportement cryptique, discrétion, taille, etc.),
- l'effet observateur potentiellement très fort (expérience relative, a priori sur les espèces et familiarité plus ou moins forte avec certaines, fatigue, temps de prospection réalisé, etc.),
- les conditions météorologiques (précipitations, température, vent, lune, etc.).