



Projet d'extension du poste électrique 150 000 volts

Castellane (04)

Pré-diagnostic écologique
Emplacement « Enedis »



Réalisé pour le compte de

ENEDIS
L'ELECTRICITE EN RESEAU



Chef de projet

Soline QUASTANA-COUCOUREUX

06 60 40 58 18

s.quastana@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^{ème} 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

Référence bibliographique à utiliser

ECO-MED 2017 – Prédiagnostic écologique du projet d’extension du poste électrique de Castellane– ENEDIS – Castellane (04) – 41 p.

Suivi de la version du document

29/06/2017 – Version 1

Porteur du projet

Enedis - Direction Technique
Département Postes Source
Aix en Provence
Contact Projet : Cyril BOUILLET
Coordonnées : 06.98.33.80.87

Equipe technique ECO-MED

Soline QUASTANA-COUCOUREUX – Chef de projet
Maxime AMY – Ornithologue et Faunisticien généraliste
David JUINO – Botaniste
Sandrine ROCCHI – Géomaticienne

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
1. Présentation du secteur d'étude	8
1.1. Localisation et environnement naturel	8
1.2. Description succincte du projet	10
1.3. Situation par rapport aux périmètres à statut.....	10
1.3.1. Périmètres réglementaires	10
1.3.2. Périmètres Natura 2000.....	11
1.3.3. Autres zonages	12
1.3.4. Périmètres d'inventaires.....	13
1.3.5. Trame verte et bleue.....	15
2. Données et méthodes	17
2.1. Recueil préliminaire d'informations	17
2.1.1. Analyse bibliographique.....	17
2.1.2. Consultation d'experts externes	17
2.2. Inventaires de terrain	17
2.2.1. Zone d'étude	17
2.2.2. Personnes en charge de la mission et calendrier des prospections	19
2.2.3. Prospections des habitats naturels et de la flore.....	19
2.2.4. Prospections de la faune.....	19
2.3. Importance de la zone d'étude pour la conservation de la population locale des espèces. 19	
2.4. Difficultés rencontrées.....	20
2.5. Critères d'évaluation.....	20
2.6. Espèces d'intérêt patrimonial et enjeu local de conservation	20
2.6.1. Espèces d'intérêt patrimonial	20
2.6.2. Evaluation de l'enjeu local de conservation	21
3. Résultats des premiers inventaires	22
3.1. Description de la zone d'étude	22
3.2. Habitats naturels.....	23
4. Bilan écologique préliminaire et prospectives	25
4.1. Synthèse des enjeux locaux de conservation liés aux habitats naturels	25
4.2. Synthèse des enjeux locaux de conservation liés à la flore	26
4.3. Synthèse des enjeux locaux de conservation liés à la faune	26
4.4. Conclusion.....	29

Sigles 30

Bibliographie.....	31
Annexe 1. Critères d'évaluation.....	32
Annexe 2. Relevé relatif aux reptiles	38
Annexe 3. Relevé relatif aux oiseaux	39
Annexe 4. Limites techniques et scientifiques liées à l'étude de la biodiversité.....	42

Table des cartes

Carte 1 : Secteur d'étude.....	9
Carte 2 : Réseau Natura 2000 local	11
Carte 3 : Espaces Naturels Sensibles	12
Carte 4 : Zonages d'inventaires écologiques.....	14
Carte 5 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique	15
Carte 6 : Zone d'étude.....	18
Carte 7 : Physionomie des habitats naturels.....	24
Carte 8 : Localisation des enjeux liés aux reptiles	28

Table des tableaux

Tableau 1 : Conditions météorologiques de la prospection dédiée à la faune.....	19
Tableau 2 : Premier bilan des enjeux écologiques relatifs aux habitats naturels dans la zone d'étude.	25

Préambule

La société ENEDIS prévoit l'extension du poste électrique 150 000 volts, sur la commune de Castellane (04). Dans le cadre d'une première prise de connaissance des éléments écologiques, la société ENEDIS a missionné le bureau d'études en environnement naturel ECO-MED (Ecologie et Médiation) afin de réaliser un prédiagnostic écologique.

Le projet nécessite une extension d'environ 2000 m² sur un foncier propriété de RTE et en continuité d'un poste RTE existant.

ECO-MED a mis en place une méthodologie adaptée pour 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.

Cette étude, réalisée à une période favorable du calendrier écologique, ne constitue en aucun cas ni un état initial complet ni un volet naturel d'étude d'impact. Ce prédiagnostic, en précisant les premiers enjeux locaux de conservation écologiques, permettra d'apporter une aide à la décision du meilleur projet d'aménagement via l'ajustement de la zone d'implantation.

Une équipe d'experts a été mobilisée sous la coordination de Soline QUASTANA-COUCOUREUX.

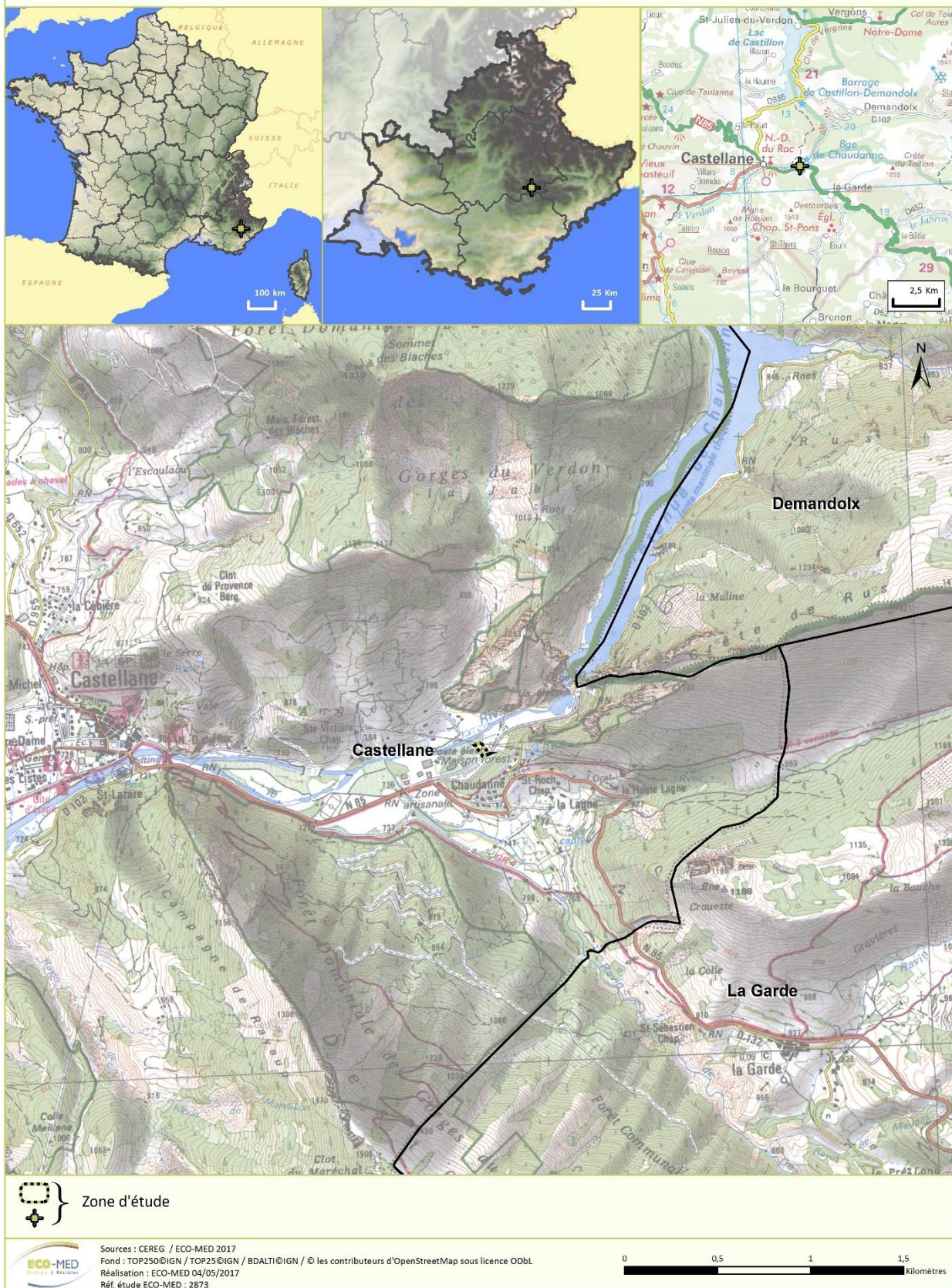
1. PRESENTATION DU SECTEUR D'ETUDE

1.1. Localisation et environnement naturel

Contexte administratif		
Région Provence-Alpes-Côte d'Azur	Département des Alpes-de-Haute-Provence	Commune de Castellane
Communauté de communes ou d'Agglomération ou Urbaine	Communauté de communes Alpes Provence Verdon	
Contexte environnemental		
Topographie : vallon	Altitude moyenne : 1200 mètres	
Hydrographie : Verdon	Bassin versant : Verdon	
Contexte géologique : calcaires durs dominants, marnes et calcaires marneux		
Etage altitudinal : mésoméditerranéen		
Petite région naturelle : Préalpes de Castellane		
Aménagements urbains à proximité		
Aménagements :	RN85	
Zones urbaines les plus proches :	Centre-ville de Castellane, la Garde	

SECTEUR D'ÉTUDE

Pré-diagnostic écologique pour le futur poste de Castellane (04)



Carte 1 : Secteur d'étude

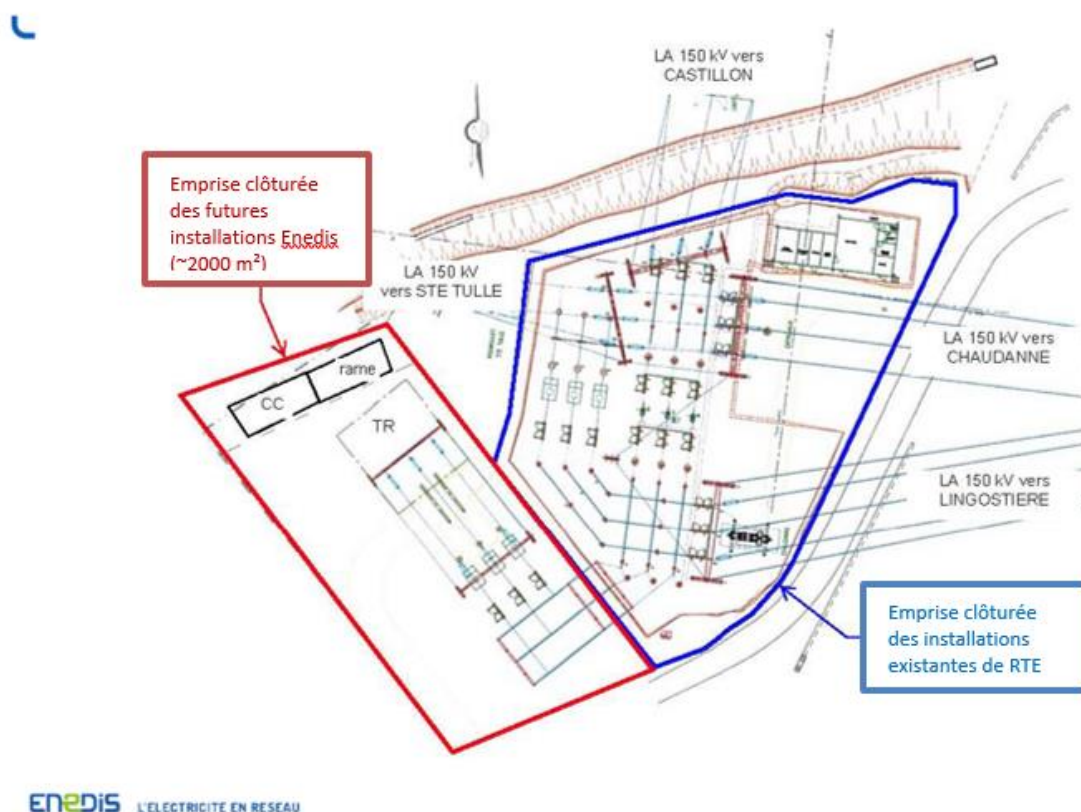
1.2. Description succincte du projet

Le projet consiste en l'extension du poste RTE existant de Castellane avec :

- l'extension du jeu de barres 150 000 volts,
- l'ajout d'un TR 150 000/20 000 volts
- l'ajout d'un bâtiment avec Contrôle Commande et rame 20 000 volts
- l'implantation d'un disjoncteur 150 000 volts sur le départ Ste Tulle – Roumoules et un disjoncteur 150 000 volts sur le départ Chaudanne.

L'emplacement retenu représentera environ 2 000 m² sur un foncier propriété de RTE.

Plan de la solution envisagée



1.3. Situation par rapport aux périmètres à statut

Le projet est situé à proximité de :

- 1 périmètre d'inventaires : ZNIEFF de type II n° 04132100 « Retenues de Castellon et de Chaudanne- Le Moyen Verdon entre Vaucluse et Grand Canyon ».

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

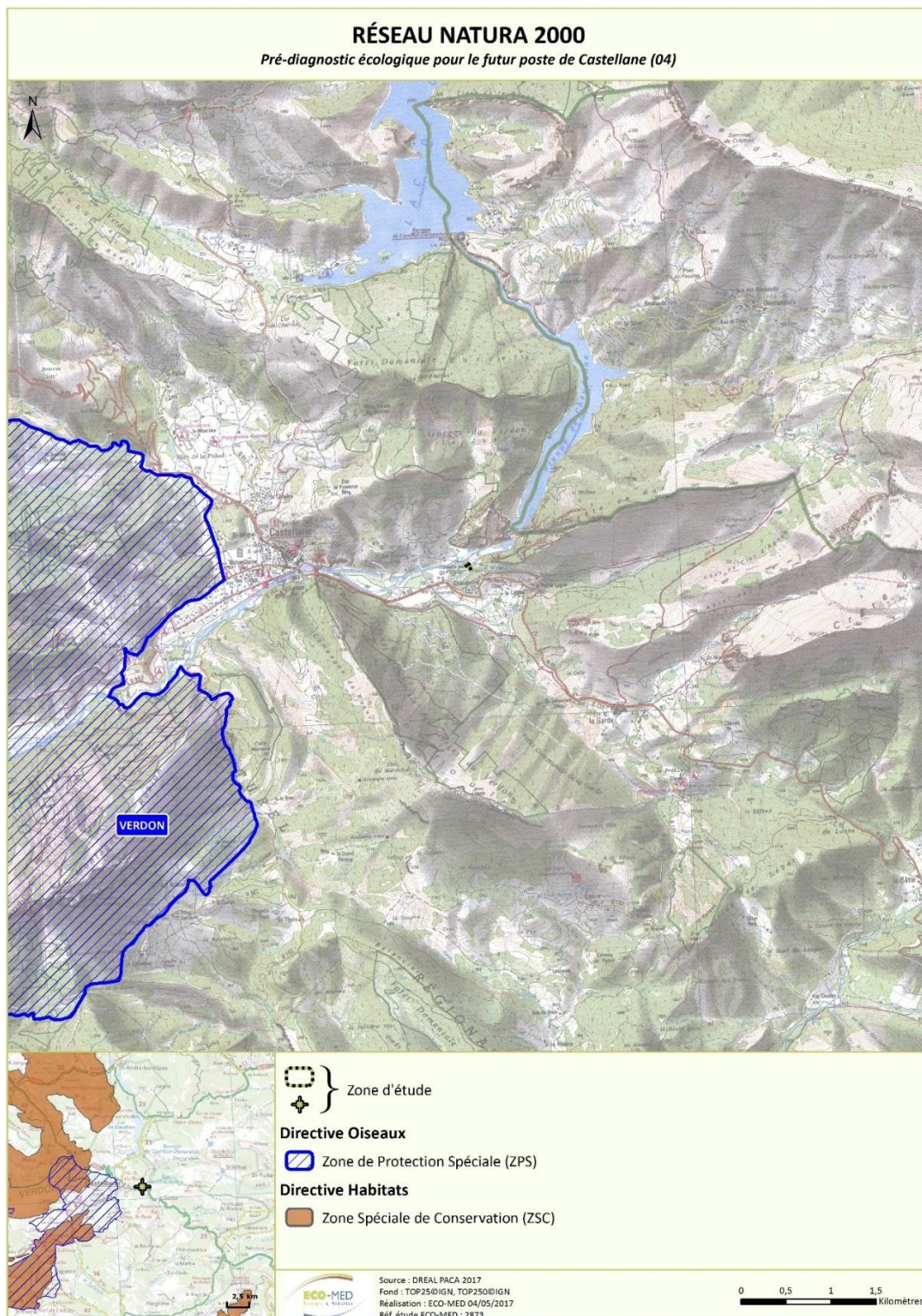
La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre réglementaires type Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, Réserve Naturelle Nationale, Parc National...

1.3.2. Périmètres Natura 2000

La zone d'étude n'est concernée directement par aucun périmètre Natura 2000.

Type	Nom du site	Habitat(s) et espèce(s) d'intérêt communautaire	Distance avec le projet	Lien écologique
ZPS	FR9312022 « Verdon»	26 espèces d'oiseaux DO1 2 espèces d'oiseaux EMR	3 km	Non fonctionnel

ZPS : Zone de Protection Spéciale ; DO1 : Espèces inscrites à l'Annexe 1 de la directive Oiseaux ; EMR : Espèces Migratrices Régulières

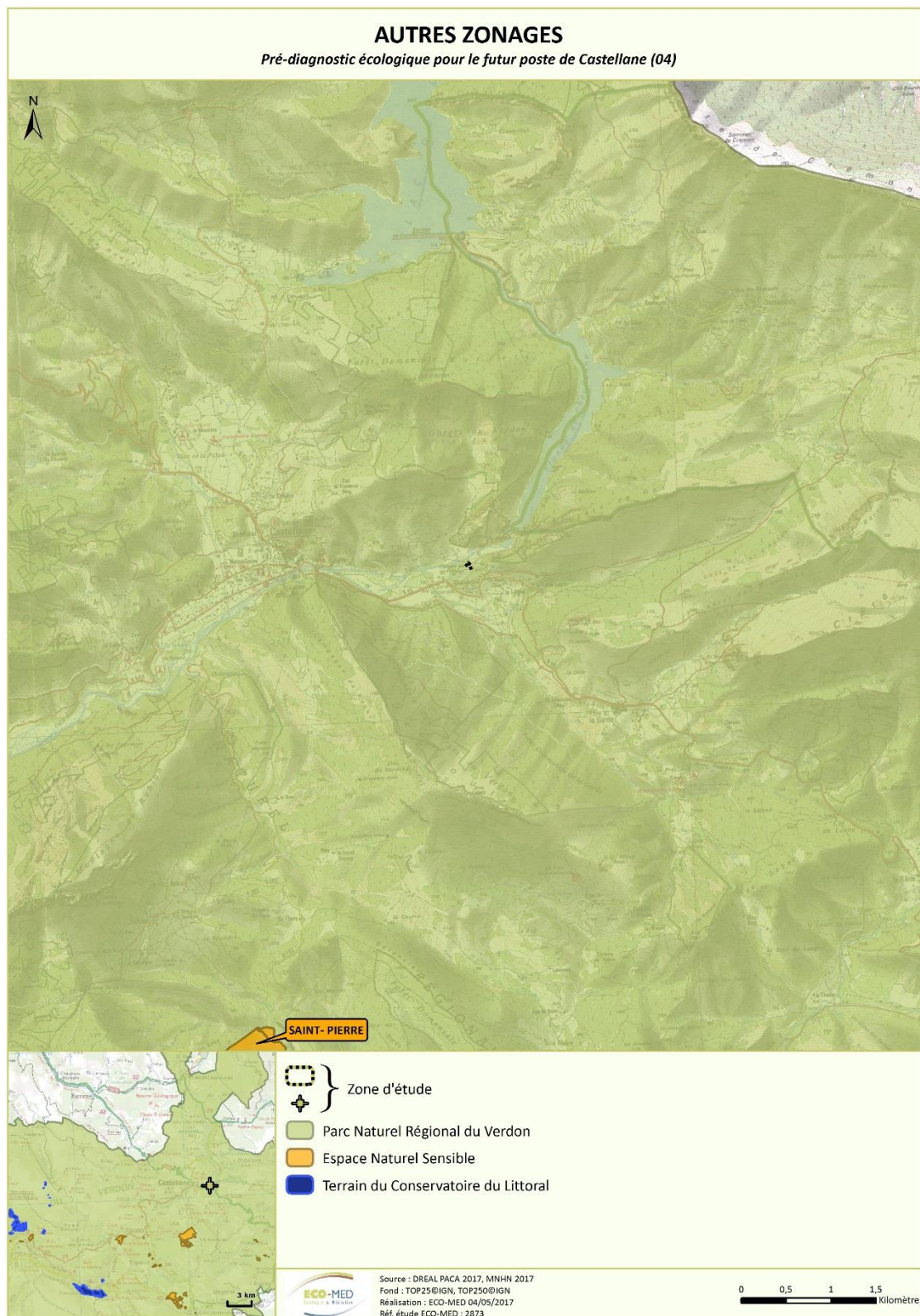


Carte 2 : Réseau Natura 2000 local

1.3.3. Autres zonages

Nom du site	Type	Espèce(s) concernée(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
Le Verdon	PNR	-	-	Fonctionnel

PNR : Parc Naturel Régional



Carte 3 : 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 :

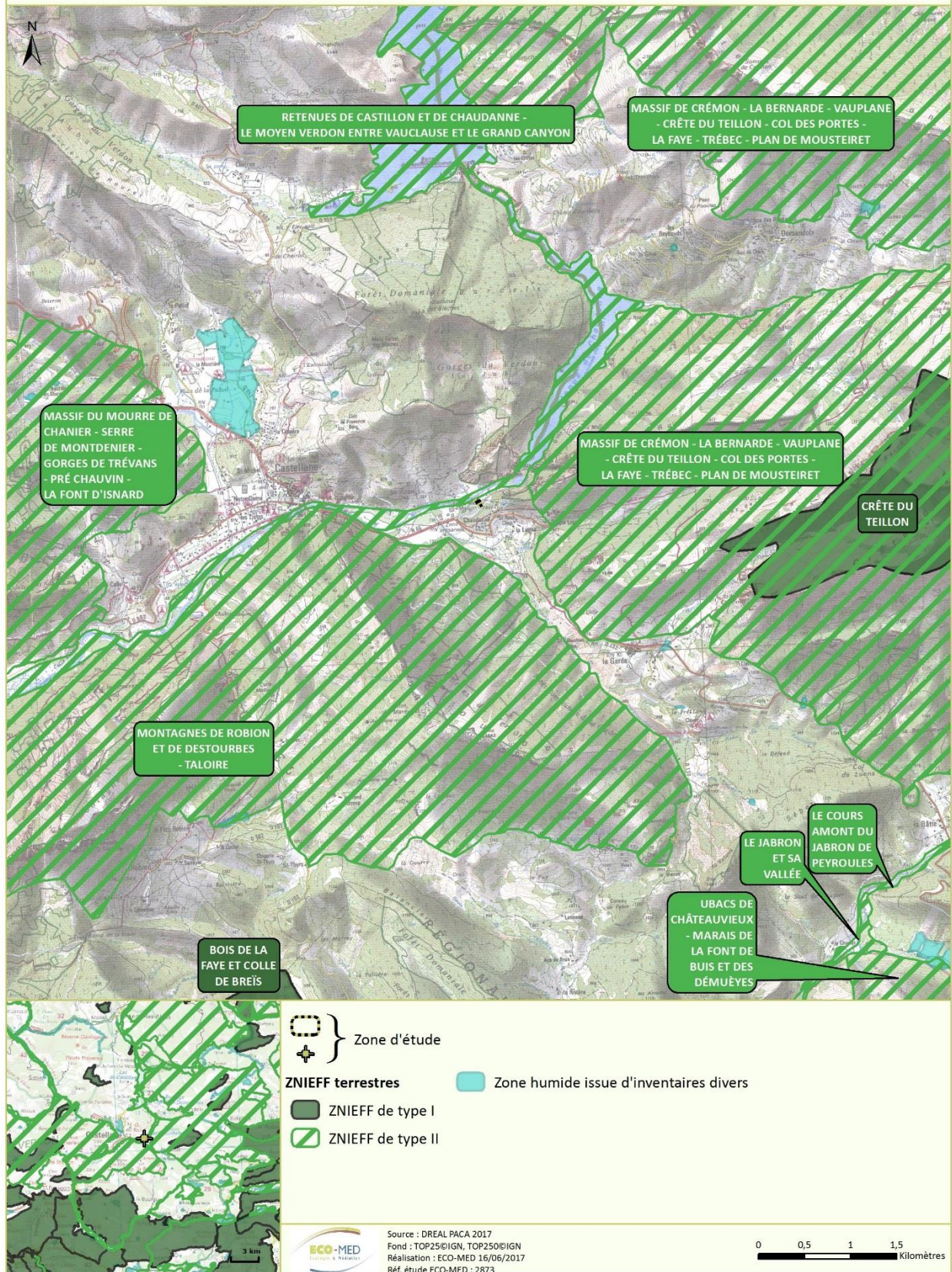
- Les **ZNIEFF de type I** : ensemble de quelques mètres carrés à quelques milliers d'hectares constitués d'espaces remarquables : présence d'espèces rares ou menacées, de milieux relictuels, de diversité d'écosystèmes ;
- Les **ZNIEFF de type II** : ensemble pouvant atteindre quelques dizaines de milliers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

Type	Nom du site	Espèce(s)/habitat(s) déterminant(s)	Distance avec le projet	Lien écologique
ZNIEFF de type I	n° 04134176 « Crêtes du Teillon »	1 habitat 3 espèces d'invertébrés 6 espèces de plantes	3 km	Non fonctionnel
ZNIEFF de type II	n° 04132100 « Retenues de Castillon et de Chaudanne- Le Moyen Verdon entre Vaucluse et Grand Canyon »	1 espèce de mammifères 4 espèces de plantes	En bordure	Peu fonctionnel
ZNIEFF de type II	n° 04134100 « Massif de Crémon – La Bernarde – Vauplane – Crête du Teillon – Col des Portes – la Faye – Trébec – Plan de Mousteiret »	2 habitats 1 espèce d'oiseaux 4 espèces d'invertébrés 38 espèces de plantes	500 m	Peu fonctionnel
ZNIEFF de type II	n° 04135100 « Montagnes de Robion – et de Destourbes - Taloire »	5 habitats 7 espèces de plantes 1 espèce d'oiseaux	1 km	Peu fonctionnel
ZNIEFF de type II	n°83176100 « Massif du Mourre de Chanier – Serre du Montdénier – gorges de Trévans – Pré Chauvin – la Font d'Isnard »	7 habitats 5 espèces d'invertébrés 5 espèces de mammifères 1 espèce d'oiseaux 59 espèces de plantes	3 km	Non fonctionnel

Le projet est donc situé en dehors de ces périmètres d'inventaire.

INVENTAIRES ÉCOLOGIQUES

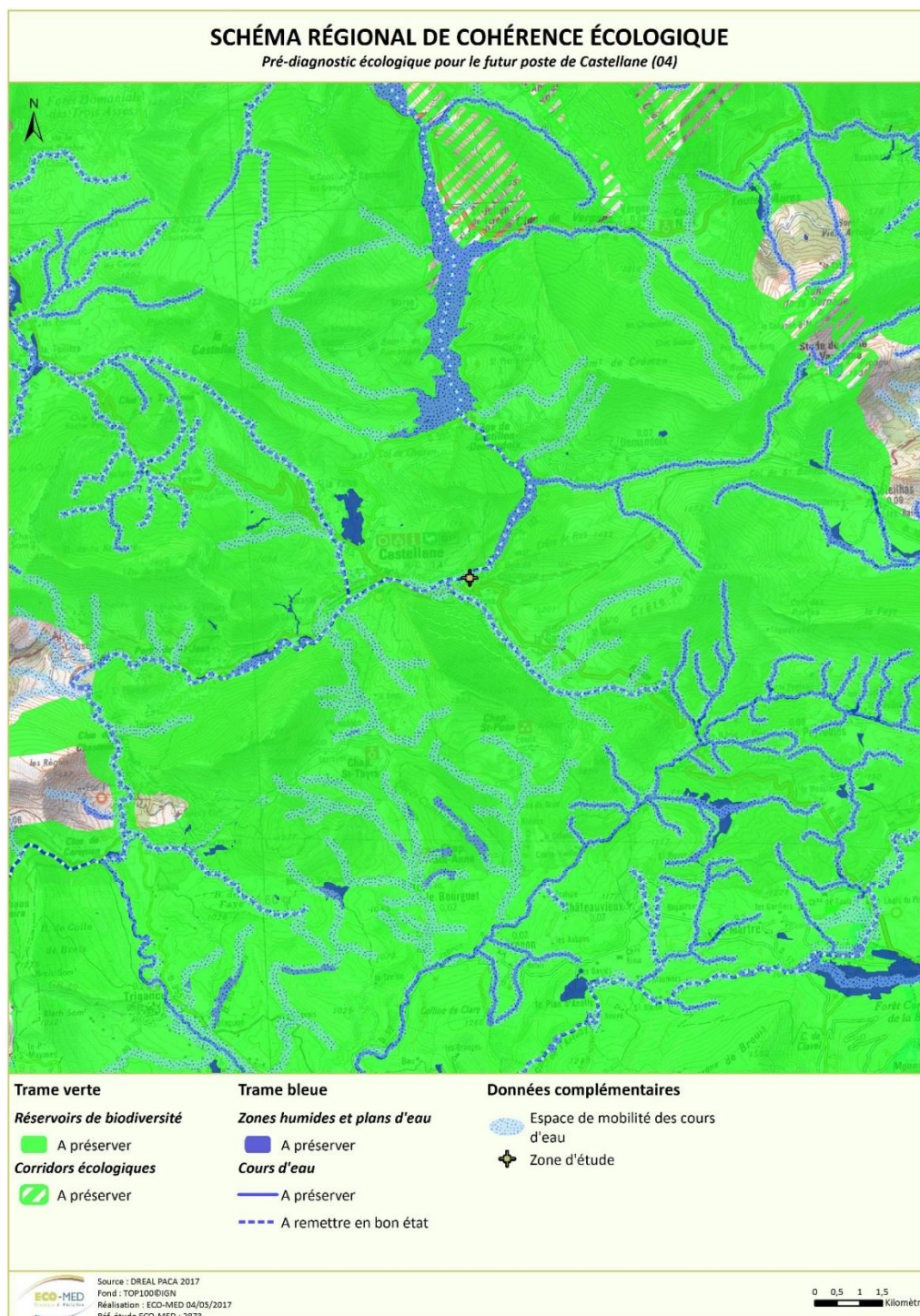
Pré-diagnostic écologique pour le futur poste de Castellane (04)



Carte 4 : Zonages d'inventaires écologiques

1.3.5. Trame verte et bleue

D'après le Schéma Régional de Cohérence Ecologique, la zone d'étude est située au sein d'un réservoir écologique de la trame verte à préserver et à proximité immédiate d'un espace de mobilité de cours d'eau.



Carte 5 : Schéma Régional de Cohérence Ecologique

A l'échelle de l'intercommunalité, les 19 communes de la communauté de communes du Moyen Verdon se sont engagées, en 2016, dans une démarche d'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal (PLUi). Pour le moment aucune donnée concernant la Trame Verte et Bleue n'est disponible sur le site internet de la ComCom.

Au niveau du PLU, le futur emplacement est situé en zonage Ue où les constructions et installations nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif sont autorisées.

Bilan concernant les périmètres à statut : la zone d'étude se situe au sein du Parc Naturel Régional du Verdon et dans un réservoir de biodiversité identifié au SRCE. Elle est par contre située en dehors du réseau Natura 2000 et des périmètres d'inventaires de type ZNIEFF.

2. DONNEES ET METHODES

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.

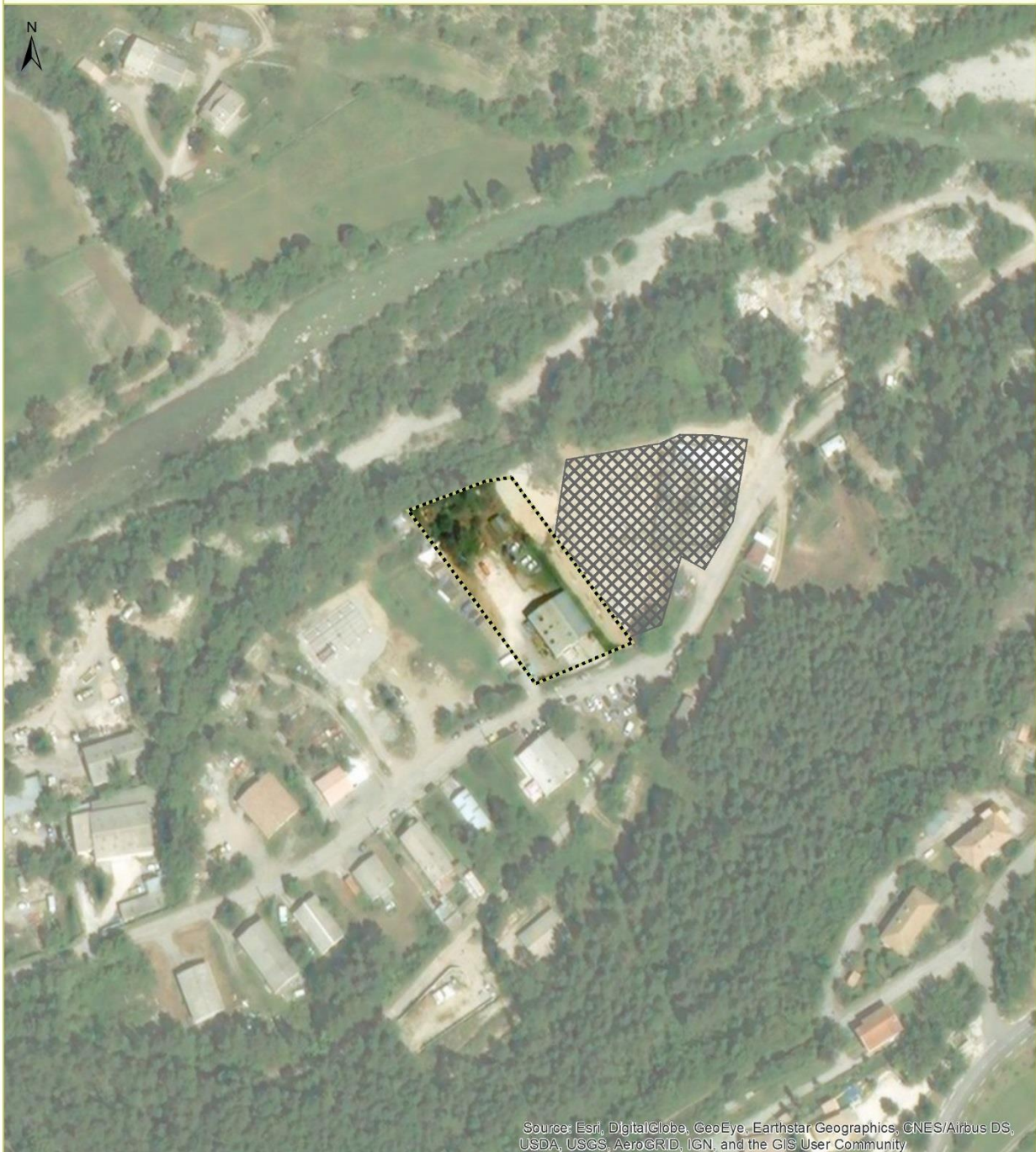
2.2. Inventaires de terrain

2.2.1. Zone d'étude

Cette zone correspond à environ 2600 m².

ZONE D'ÉTUDE

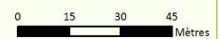
Pré-diagnostic écologique pour le futur poste de Castellane (04)



Zone d'étude
 Emprise poste électrique existant



Sources : GFA du Bourrian - SDP / ECO-MED 2017
 Fond : World Map Imagery*ESRI
 Réalisation : ECO-MED 27/06/2017
 Ref. ECO-MED : 2873



Carte 6 : Zone d'étude

2.2.2. Personnes en charge de la mission et calendrier des prospections

Groupe étudié	Expert	Date des prospections	Nombre de passages	Terrain	Rédaction
Ecologue généraliste et faunisticien	Maxime AMY	10 mai 2017	1 passage diurne	X	X
Ecologue généraliste et botaniste	David JUINO	-	-	-	X

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).

2.2.3. Prospections des habitats naturels et de la flore

La zone a été parcourue selon un itinéraire orienté de façon à couvrir les différentes formations végétales présentes. La prospection a été réalisée au printemps, période favorable à l'observation d'un maximum d'espèces de plantes annuelles. La période de passage a permis d'inventorier les groupes d'espèces vivaces et les espèces annuelles à floraison relativement précoce, mais n'a pas permis d'inventorier les espèces à floraison estivale. De plus, cet inventaire de terrain a été plus particulièrement ciblé 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. 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.

2.2.4. Prospections de la faune

L'expert faunisticien a parcouru l'ensemble de la zone d'étude à la recherche de toute espèce ou habitat d'espèce pouvant présenter un enjeu local de conservation notable. En parallèle aux observations directes d'espèces, une approche par habitats d'espèces et indices de présence a été réalisée. Les invertébrés (notamment lépidoptères rhopalocères, odonates, coléoptères et orthoptères), les amphibiens, les reptiles, les oiseaux et les mammifères ont ainsi fait l'objet d'une attention particulière. Concernant les insectes, la recherche d'éventuelles plantes-hôtes a été réalisée. En ce qui concerne les amphibiens, une recherche de gîtes (pierres) potentiellement utilisés par les individus en phase terrestre a été menée de même qu'une prospection au niveau des zones en eau. Pour les reptiles, la méthode a consisté en une prospection systématique de l'ensemble des milieux favorables à la présence des espèces dans la zone d'étude. Les blocs de pierre ont été soulevés et les gîtes potentiels identifiés. En ce qui concerne les oiseaux, 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. Chaque entité éco-physionomique de la zone d'étude a été parcourue à la recherche de contacts auditifs et/ou visuels (individus, plumées, chants, cris, nids, etc.). Enfin, l'étude des mammifères s'est focalisée sur deux thèmes :

- les empreintes ou autres indices de présence de mammifères terrestres (poils, fèces, pelotes de rejection, restes alimentaires, coulées, nids, terriers, etc.) ont été systématiquement géoréférencés, décrits, et, si nécessaire, prélevés ;
- la recherche de gîtes et la caractérisation des habitats, qui permettent d'estimer le type de fréquentation de la zone d'étude par les chiroptères et de raisonner en termes de fonctionnalités.

Notons que les conditions météorologiques étaient favorables pour réaliser des prospections faunistiques (cf. tableau ci-dessous). Seulement quelques espèces d'oiseaux et de reptiles ont été décelées durant ce premier inventaire (cf. **annexes 2 et 3**).

Tableau 1 : Conditions météorologiques de la prospection dédiée à la faune

Date de prospection	Température moyenne	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
10 mai 2017	16°C	Très faible	Quelques nuages	Absente	Conditions météorologiques très favorables

2.3. 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) ;
- **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.

2.4. Difficultés rencontrées

Les principales limites techniques et scientifiques inhérentes à l'étude de la biodiversité sont exposées en **annexe 4** du rapport.

2.5. Critères d'évaluation

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

Tous les critères d'évaluation sont présentés 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.

2.6. Espèces d'intérêt patrimonial et enjeu local de conservation

2.6.1. 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 :

- le statut réglementaire ;
- 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.

2.6.2. 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.

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 ou Rougegorge familier par exemple) peuvent ne pas être détaillées.

N.B. : 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. Signalons ainsi, qu'à la différence d'un état écologique initial complet intégrable dans une étude réglementaire, un prédiagnostic écologique est réalisé soit à une seule période du calendrier écologique, soit avec une pression de prospection insuffisante. Ces limites nécessitent une approche basée pour majeure partie sur les potentialités de présence.

3. RESULTATS DES PREMIERS INVENTAIRES

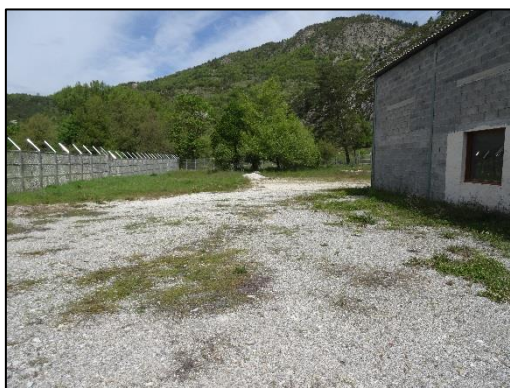
3.1. Description de la zone d'étude

La zone d'étude de 0,26 ha se situe à l'est de la commune de Castellane en bordure du Verdon. Elle se compose de milieux très dégradés par l'activité humaine.



Environnement du projet

Source : ENEDIS



Aperçus de la zone

M. AMY, 10/05/2017, Castellane (04)

3.2. Habitats naturels

La zone d'étude se compose de milieux très dégradés par l'activité humaine.

La zone se compose principalement d'une zone rudérale avec stockage d'engins motorisés et de bâtiments.

En partie nord-ouest elle est constituée d'un boisement mixte à Peupliers et Saules très dégradé et en mauvais état de conservation.



Milieux présents au sein de la zone

M. AMY, 10/05/2017, Castellane (04)

HABITATS NATURELS - CLASSIFICATION EUNIS

Pré-diagnostic écologique pour le futur poste de Castellane (04)



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

Code EUNIS - Intitulé

- G1.31 - Boisements riverains de Peupliers et de Saules dégradés
- J2 - Batiments
- J2.61 - Zones rudérales

- Zone d'étude
- Emprise poste électrique existant



Sources : GFA du Bourrian - SDP / D. JUINO - ECO-MED 2017
 Fond : World Map Imagery*ESRI
 Réalisation : ECO-MED 27/06/2017
 Ref. ECO-MED : 2873



Carte 7 : Physionomie des habitats naturels

4. BILAN ECOLOGIQUE PRELIMINAIRE ET PROSPECTIVES

4.1. Synthèse des enjeux locaux de conservation liés aux habitats naturels

Tableau 2 : Premier bilan des enjeux écologiques relatifs aux habitats naturels dans la zone d'étude

Habitat naturel	Surface de l'habitat dans la zone d'étude	Typicité	Code EUNIS	EUR 28	Enjeu local de conservation
Zones rudérales	0,2 ha	-	J2.61	-	Très faible
Boisements riverains de Peupliers et de Saules dégradés	0,07 ha	Mauvaise	G1.31	92A0	Très faible
Bâtiments	0,03 ha	-	J2	-	Nul

4.2. Synthèse des enjeux locaux de conservation liés à la flore

Au regard de l'aspect fortement dégradé de la zone, aucune espèce végétale à enjeu n'est avérée ou n'est jugée potentielle dans la zone d'étude.

4.3. Synthèse des enjeux locaux de conservation liés à la faune

Lors de la prospection de terrain du 10 mai 2017, 20 espèces d'oiseaux et 2 espèces de reptiles ont été observées dans le secteur d'étude. Parmi ces espèces, deux espèces d'oiseaux présentent un enjeu local de conservation faible (Hirondelle rustique et Milan noir) et les deux espèces de reptiles présentent aussi un enjeu local de conservation faible (Lézard vert occidental et Lézard des murailles). L'Hirondelle rustique et le Milan noir ne nichent pas dans la zone d'étude mais ne font que la survoler pour se déplacer ou s'alimenter. L'intérêt de la zone d'étude demeure donc très limité vis-à-vis de ces deux espèces. Plus globalement, la zone d'étude n'a d'intérêt que pour des espèces communes et peu spécialistes que ce soit pour les oiseaux ou les autres groupes biologiques. En effet, le Lézard des murailles et le Lézard vert occidental sont des reptiles très communs en région PACA et en France. Hormis ces espèces observées sur le terrain, aucune autre espèce faunistique à enjeu local de conservation notable n'est considérée fortement potentielle dans la zone d'étude. Le caractère très artificialisé et perturbé de la zone explique en grande partie ce constat. De plus, la très faible superficie de la zone limite aussi son intérêt vis-à-vis de la faune locale et son attrait reste donc très restreint.

ENJEUX RELATIFS AUX REPTILES

Pré-diagnostic écologique pour le futur poste de Castellane (04)



Espèces à E.L.C. faible

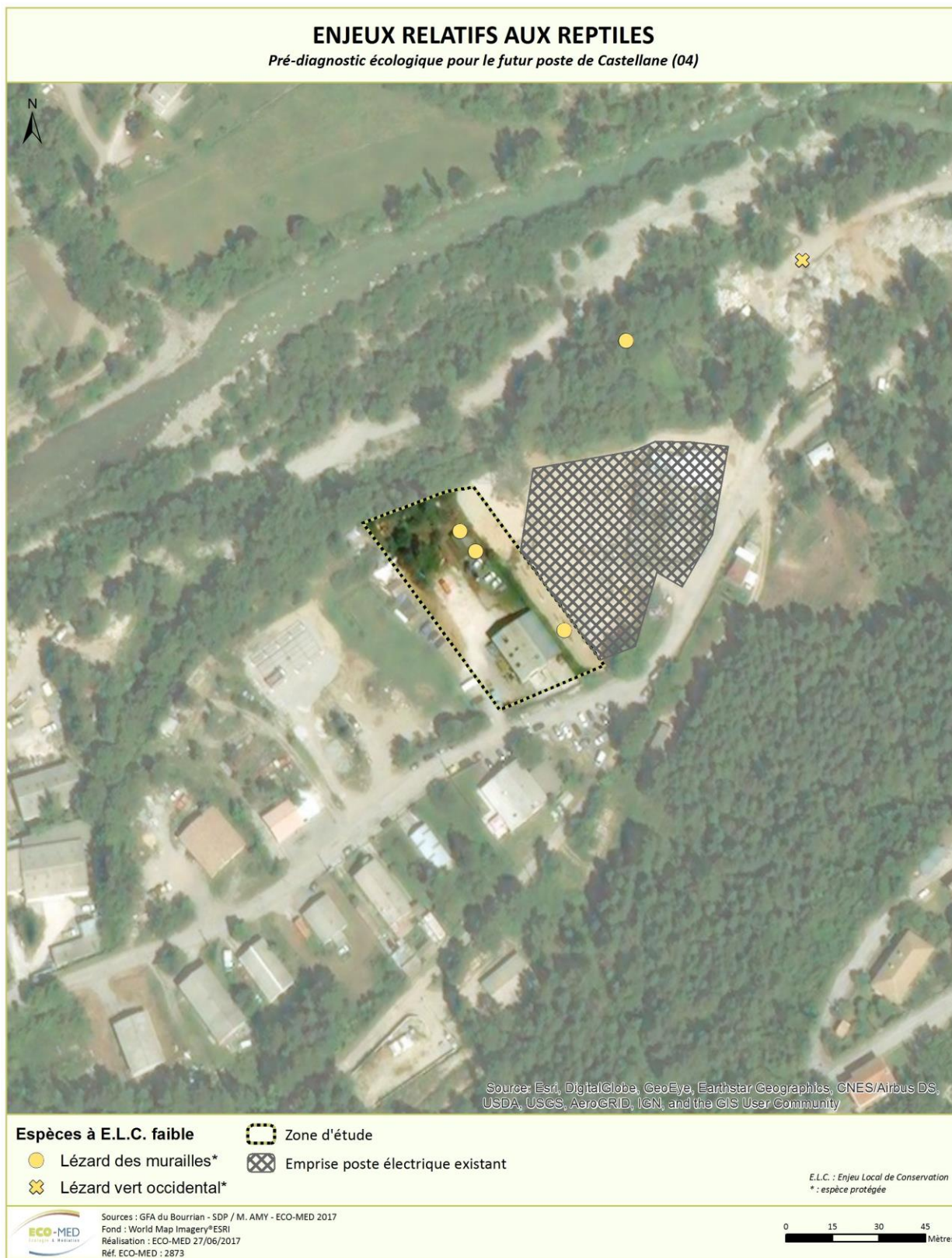
- Lézard des murailles*
- ✕ Lézard vert occidental*

 Zone d'étude

 Emprise poste électrique existant

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

Carte 8 : Localisation des enjeux liés aux reptiles



4.4. Conclusion

Etant donné le peu d'intérêt de la zone d'étude vis-à-vis de la faune et de la flore locales et surtout patrimoniales, aucune prospection naturaliste complémentaire n'est préconisée et aucune recommandation particulière n'est émise.

Sigles

DFCI : Défense de la Forêt Contre les Incendies
DOCOB : Document d'Objectifs
DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
EBC : Espace Boisé Classé
ENS : Espace Naturel Sensible
FSD : Formulaire Standard de Données
GCP : Groupe Chiroptères de Provence
INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel
LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux
MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle
ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage
OPIE : Office Pour les Insectes et leur Environnement
PLU : Plan Local d'Urbanisme
PNA : Plan National d'Actions
SCAP : Stratégie de Création d'Aires Protégées
SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale
SIC : Site d'Importance Communautaire
SIG : Système d'Information Géographique
SFEPM : Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères
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.
- 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.
- COSTE H., 1906 – Flore de la France. A. Blanchard. 3 vol.
- DUBOIS Ph.J., LE MARECHAL P., OLIOSSO 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. & OLIOSSO 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.
- KERGUELEN M., 1999 – Index synonymique de la flore de France. Site internet de l'INRA, à l'adresse : <http://www.dijon.inra.fr/malherbo/fdf/>
- 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 (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.
- 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 édés, 621 p.
- 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

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
- Languedoc-Roussillon : 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.

■ 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

- 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.

❖ Mollusques

■ Directive Habitats (annexe 2)

Directive dont l'annexe 2 concerne trois espèces de gastéropodes terrestres (DH2).

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

Cette liste est issue de l'arrêté du 7 octobre 1992 ; elle concerne 57 espèces (désignées « PN »).

■ Plan National d'Action (PNA)

Cf. ci-dessus.

■ Travaux concernant les espèces menacées

Deux outils non réglementaires mais à forte valeur scientifique permettent de juger de la valeur patrimoniale des mollusques continentaux rencontrés. Il s'agit de :

- l'inventaire des mollusques d'intérêt patrimonial de la région PACA (espèces clés pour la désignation des ZNIEFF en région PACA) dressée par GARGOMINY & RIPKEN (1999) ;
- la liste rouge mondiale des espèces menacées (IUCN, 2006).

Les connaissances personnelles d'experts locaux permettent aussi de porter un jugement quant à la rareté et/ou au statut local de menace d'une espèce.

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

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.

❖ Poissons

■ Directive Habitats (annexes 2, 4 et 5)

Cf. ci-dessus.

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

L'arrêté du 08 décembre 1988 fixe la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national. Sont interdits en tout temps, sur tout le territoire national, la destruction ou l'enlèvement des œufs ainsi que la destruction, l'altération ou la dégradation des milieux particuliers, et notamment des lieux de reproduction, désignés par arrêté préfectoral, des poissons des espèces désignées « PN ».

■ Liste rouge des espèces de poissons d'eau douce menacés

L'UICN a réalisé des listes rouges à l'échelle internationale (2008) et nationale (2002) présentant les espèces constituant un enjeu de conservation.

Onze niveaux de menaces sont ainsi attribués aux espèces évaluées : « EX » éteint ; « EW » éteint à l'état sauvage ; « CR » gravement menacé d'extinction ; « EN » menacé d'extinction ; « VU » vulnérable ; « NE » non évalué ; « LR » faible risque ; « DE » dépendant de mesures de conservation ; « NT » quasi menacé ; « LE » préoccupation mineure ; « DD » insuffisamment documenté.

■ 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 aux reptiles

Relevé effectué par Maxime AMY le 10/05/2017.

Nom vernaculaire	Espèce	Statut protection français 19 novembre 2007	Convention de Berne	Directive Habitats 92/43/CE	Liste rouge France
Lézard vert occidental	<i>Lacerta bilineata</i>	PN2	BE3	DH4	LC
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	PN2	BE2, BE3	DH4	LC

Protection Nationale

19 novembre 2007	
PN2	Article 2 : Protection stricte de l'espèce et de son habitat
PN3	Article 3 : Protection stricte de l'espèce
PN4	Article 4 : Protection partielle de l'espèce

Convention de Berne

BE2	Espèces strictement protégées sur l'ensemble du territoire des pays signataires
BE3	Espèces protégées sur l'ensemble du territoire des pays signataires

Directive Habitats

DH2	Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (habitats d'espèces)
DH4	Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen

Liste rouge France

(IUCN)	
CR	En danger critique d'extinction
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 3. Relevé relatif aux oiseaux

Relevé effectué par Maxime AMY le 10/05/2017.

Espèce	Observations du 10/05/2017	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional PACA Nicheurs	Liste rouge EUROPE (2015) (a)	Liste rouge UE 27 (2015) (a)	Liste rouge FRANCE Nicheurs (2016) (a)	Liste rouge PACA Nicheurs (2016) (a)	Statuts de protection
Hirondelle rustique (<i>Hirundo rustica</i>)	X	Nalim/Tra	Faible	LC	LC	NT	LC	PN3, BE2
Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	1 Ind	Nalim/Tra	Faible	LC	LC	LC	LC	PN3, DO1, BO2, BE2
Bergeronnette grise (<i>Motacilla alba</i>)	X	Sed	Très faible	LC	LC	LC	LC	PN3, BE2
Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	X	Sed	Très faible	LC	LC	VU	LC	PN3, BE2
Corneille noire (<i>Corvus corone</i>)	X	Sed	Très faible	LC	LC	LC	LC	C, BE3
Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	X	Sed	Très faible	LC	LC	LC	LC	PN3, BE2
Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)	X	Sed	Très faible	LC	LC	LC	LC	PN3, BE3
Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	X	Sed	Très faible	LC	LC	LC	LC	C, BE3
Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	X	Sed	Très faible	LC	LC	LC	LC	PN3, BE2
Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	X	Sed	Très faible	LC	LC	LC	LC	PN3, BE2
Mésange nonnette (<i>Poecile palustris</i>)	X	Sed	Très faible	LC	LC	LC	LC	PN3, BE2
Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)	X	Sed	Très faible	LC	LC	LC	LC	PN3
Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)	X	Sed	Très faible	LC	LC	LC	LC	C
Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	X	Sed	Très faible	LC	LC	LC	LC	PN3, BE3
Pouillot de Bonelli (<i>Phylloscopus bonelli</i>)	X	Npo	Très faible	LC	LC	LC	LC	PN3, BE2
Roitelet à triple bandeau (<i>Regulus ignicapilla</i>)	X	Sed	Très faible	LC	LC	LC	LC	PN3, BE2
Rosignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	X	Npo	Très faible	LC	LC	LC	LC	PN3, BE2
Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	X	Sed	Très faible	LC	LC	LC	LC	PN3, BE2
Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	X	Sed	Très faible	LC	LC	VU	LC	PN3, BE3
Tourterelle turque (<i>Streptopelia decaocto</i>)	X	Sed	Très faible	LC	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

Migr : Migrateur (total ou partiel)

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 ^a	Introduite
NA ^b	Occasionnelle ou marginale
NA ^c	Présente non significativement en hivernage ou de passage
NA ^d	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 4. Limites techniques et scientifiques liées à l'étude de la biodiversité

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 toutes 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.).