

ANNEXE 7

Projet de déclassement de parcelles au domaine de La Figarède Cazevieille (34)

Pré-diagnostic écologique de l'Evaluation
Environnementale

Réalisé pour le compte de

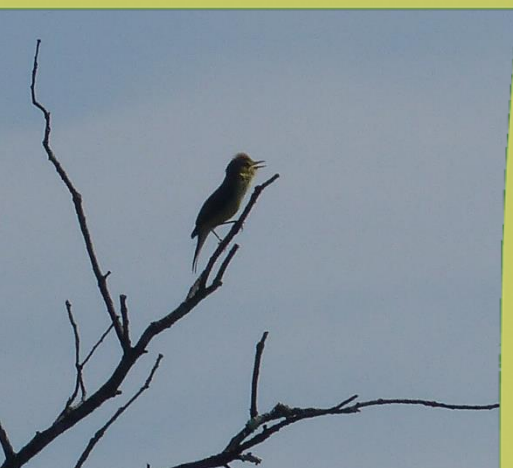
SCEA La chouette du Chai

Chef de projet

Jérémy JALABERT
06 64 10 40 82
j.jalabert@ecomед.fr

Approbation

Julien VIGLIONE



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 2016 – Pré-diagnostic écologique de l’Evaluation Environnementale pour le déclassement de parcelles au domaine de La Figarède – SCEA La chouette du Chai – Cazevieille (34) – 68 p.

Suivi de la version du document

06/09/2016 – Version 1

Porteur du projet

SCEA La chouette du Chai
416 RUE CHARLES BAUDELAIRE - 34980 SAINT GELY DU FESC
Contact Projet : Alain GUIRAUDON
Coordonnées : a.guiraudon@ggl-groupe.com

Equipe technique ECO-MED

Jean-Marc BOUFFET – Géomaticien
Paul FABRE – Botaniste
Jérémy JALABERT – Chargé d’études – Batrachologue/Herpétologue
Justine PRZYBILSKI – Mammalogue
Jörg SCHLEICHER – Entomologiste
Xavier TORAL – Ornithologue
Coline TRAMUT - Botaniste

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 Julien VIGLIONE.

Table des matières

Préambule	6
1. Objectifs.....	7
1.1. Qu'est-ce que le volet naturel d'une évaluation environnementale ?.....	7
1.2. Méthodes d'évaluation.....	7
1.3. Cas de la commune de Cazevieille	7
1.4. Limite de l'approche méthodologique	7
2. Présentation de la commune et du projet de déclassement	8
2.1. Localisation et présentation de la commune de Cazevieille.....	8
2.2. Présentation du projet de déclassement.....	10
3. Situation par rapport aux périmètres à statut	14
3.1. Périmètres réglementaires	14
3.2. Périmètres Natura 2000.....	15
3.3. Périmètres d'inventaires.....	17
3.4. Trame verte et bleue	19
4. Données et méthodes	20
4.1. Analyse bibliographique	20
4.2. Consultation des experts	20
4.3. Personnes en charge de la mission et dates.....	20
4.4. Prospections des habitats naturels et de la flore	20
4.5. Prospections de la faune.....	21
5. Présentation des résultats.....	25
5.1. Habitats naturels à l'échelle de la zone d'étude.....	25
5.2. Synthèse des enjeux à l'échelle de la zone d'étude inventoriée	26
5.3. Synthèse des enjeux dans la zone d'étude	35
6. Analyse succincte des incidences potentielles	38
7. Recommandations liées aux secteurs à l'étude	39
8. Mesures compensatoires	43
9. Conclusion	44
Sigles	45
Bibliographie.....	47
Annexe 1. Critères d'évaluation.....	49

Annexe 2.	Relevé relatif à la flore	55
Annexe 3.	Relevé relatif aux insectes	61
Annexe 4.	Relevé relatif aux amphibiens.....	63
Annexe 5.	Relevé relatif aux reptiles	64
Annexe 6.	Relevé relatif aux oiseaux	65
Annexe 7.	Relevé relatif aux mammifères	68

Table des cartes

Carte 1 : Localisation du secteur d'étude.....	8
Carte 2 : Parcelles cadastrales du domaine.....	9
Carte 3 : Zone d'étude (sans secteurs ni parcelles).....	11
Carte 4 : Secteurs pris en compte dans l'évaluation environnementale	12
Carte 5 : Extrait du Plan d'Occupation des Sols de Cazevieille et zone d'étude (en rouge).....	13
Carte 6 : Espaces naturels protégés – Protections réglementaires et législatives.....	14
Carte 7 : Réseau Natura 2000.....	16
Carte 8 : Zonages d'inventaires écologiques.....	18
Carte 9 : SRCE Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées.....	19
Carte 10 : Habitats naturels à l'échelle de la zone d'étude.....	25
Carte 11 : Synthèse des niveaux de sensibilités à l'échelle de la zone d'étude	37
Carte 12 : Spatialisation des premières recommandations	42

Préambule

Dans le cadre de l'élaboration du PLU de la commune de Cazevieille (34), le propriétaire du domaine de la Figarède, la SCI « Les Ballons Rouges », a souhaité réaliser un état des lieux écologique de sa propriété de manière à disposer de l'argumentaire en matière d'intégration de ses projets à venir (bâti, agricole, développement culturel...).

La présente étude, pour laquelle le bureau d'études ECO-MED (Ecologie & Médiation) a été missionné, concerne le patrimoine naturel (faune, flore et habitats). Elle constitue un pré-diagnostic écologique essentiel dans la prise en compte de la diversité biologique au sein d'un ensemble de parcelles, qui vise à :

- Préserver au mieux l'environnement et la biodiversité, notamment les espaces naturels, forestiers et les paysages,
- Recenser les corridors biologiques et mettre en valeur les continuités écologiques, éléments-clés de l'acceptation administrative du PLU en cours.

Le travail d'ECO-MED a été effectué au cours des périodes clés pour chaque compartiment biologique présentant des enjeux de conservation. Les compartiments suivants ont été étudiés :

- les habitats naturels et la flore par Coline TRAMUT et Paul FABRE, experts en botanique méditerranéenne ;
- les insectes par Jörg SCHLEICHER, expert en entomologie ;
- les reptiles et amphibiens par Jérémie JALABERT, expert en herpétologie et batrachologie et chargé d'études dans le cadre de cette mission ;
- les oiseaux par Xavier TORAL, expert en ornithologie ;
- les mammifères par Justine PRZYBILSKI, experte en mammalogie.

1. OBJECTIFS

1.1. Qu'est-ce que le volet naturel d'une évaluation environnementale ?

L'évaluation environnementale a pour objectif d'apprécier la cohérence des programmes au regard des enjeux environnementaux à l'échelle communale. Le volet naturel de cette évaluation doit permettre d'appréhender les éventuelles incidences engendrées par le projet d'urbanisation sur le patrimoine naturel.

Dans cette optique, il a été convenu avec la SCEA Chouette du Chai de mener les prospections sur une zone d'étude vaste de **61 ha**. Le diagnostic initial ne porte donc pas exclusivement sur des zones N en projet de déclassement.

Cette évaluation environnementale est encadrée par les dispositions du décret 2005-608 du 27 mai 2005, suite à l'ordonnance n°2004-489 du 3 juin 2004 portant transposition de la directive européenne 2001/42/CE :

- une analyse de **l'état initial du patrimoine naturel** de la **commune** en exposant notamment les caractéristiques des **zones susceptibles d'être touchées de manière notable** par la modification du plan,
- une **analyse des incidences notables prévisibles de la mise en œuvre du plan** en exposant les conséquences éventuelles de son adoption sur la protection des zones revêtant une importance particulière (et notamment le réseau **Natura 2000**),
- une justification des choix retenus pour établir le projet d'aménagement et de développement durable, au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau **international, communautaire ou national**,
- une présentation des **mesures envisagées** pour **éviter, réduire** et, si besoin, **compenser** les conséquences dommageables de la modification du plan.

A ce stade du pré-diagnostic, ECO-MED est en mesure de présenter le niveau d'incidences potentielles liées au projet de déclassement et de donner les grandes lignes des recommandations en matière d'intégration écologique.

1.2. Méthodes d'évaluation

La démarche repose sur trois approches combinées :

- la localisation des éléments du patrimoine naturel remarquable,
- l'identification des zones potentiellement les plus intéressantes pour la conservation du patrimoine naturel,
- éléments d'écologie du paysage à l'échelle de la commune : fonctionnement écologique (corridors, zones de reproduction, axes migratoires, grandes unités physiologiques, etc.), évolution du paysage (fragmentations, usages, etc.).

1.3. Cas de la commune de Cazeville

La commune de Cazeville étant soumise au Règlement National d'Urbanisme (RNU), il est difficile d'exposer un état initial homogène du patrimoine naturel à l'échelle communale. La présente étude n'en brossera qu'un portrait limité (cf. § 2.1), avant de mettre en avant le projet de déclassement au domaine de la Figarède (cf. § 2.2) et de préciser les différents périmètres à statut (cf. § 3). Le patrimoine naturel de la zone d'étude sera quant à lui finement décrit (cf. § 5) puis les incidences sur les habitats et espèces à enjeu seront évaluées (cf. § 6).

1.4. Limite de l'approche méthodologique

L'intérêt de l'évaluation environnementale est qu'elle est ciblée sur la commune, dans sa totalité, permettant une vue globale des différents projets d'urbanisme et, par là même, une appréciation de leurs effets cumulatifs. Dans la présente étude, le bureau d'études ECO-MED est sollicité pour se concentrer sur le domaine de la Figarède, objet d'un déclassement éventuel dans la perspective d'une mise en culture (vignobles) et de la création d'écododges.

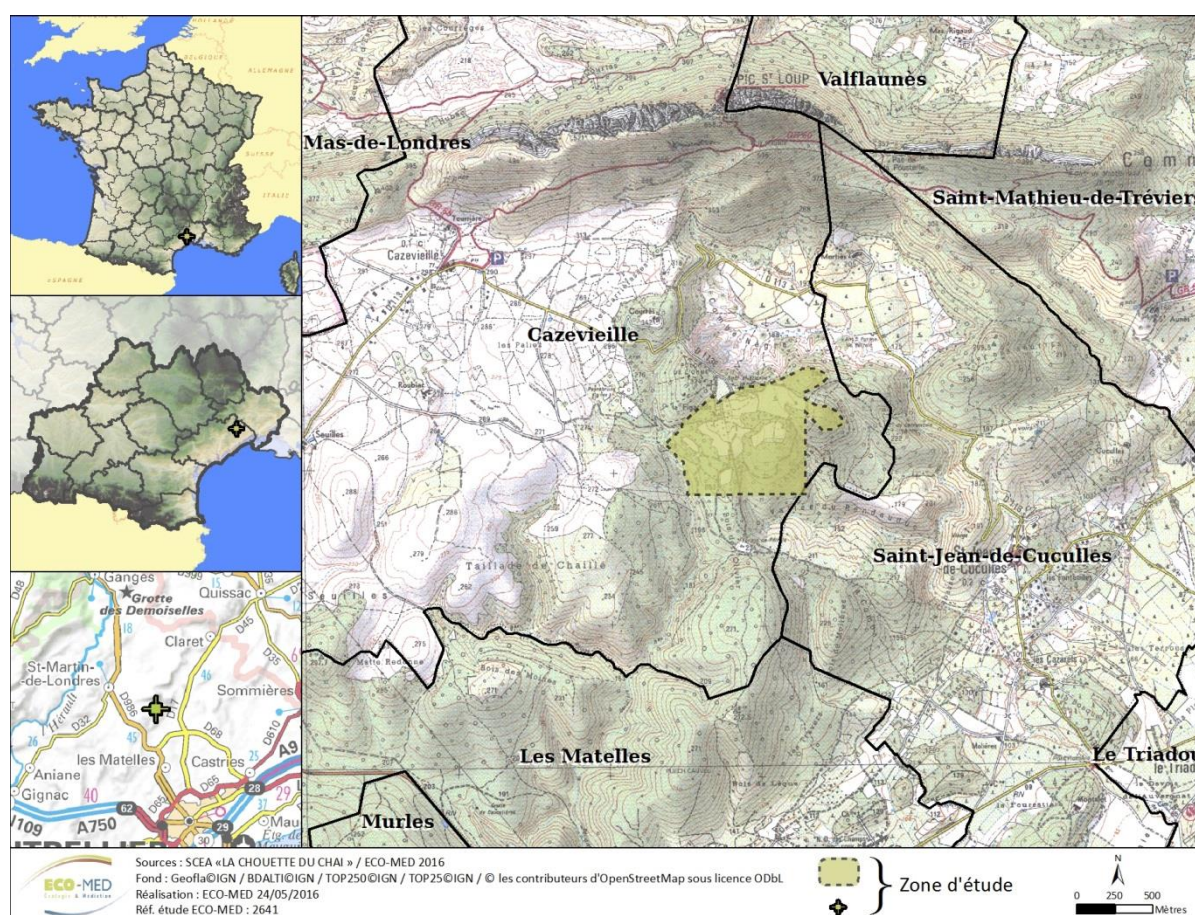
2. PRESENTATION DE LA COMMUNE ET DU PROJET DE DECLASSEMENT

2.1. Localisation et présentation de la commune de Cazevielle

La commune de Cazevielle est située dans le département de l'Hérault, en région Occitanie, et s'étend sur 16,2 km² et compte moins de 200 habitants.

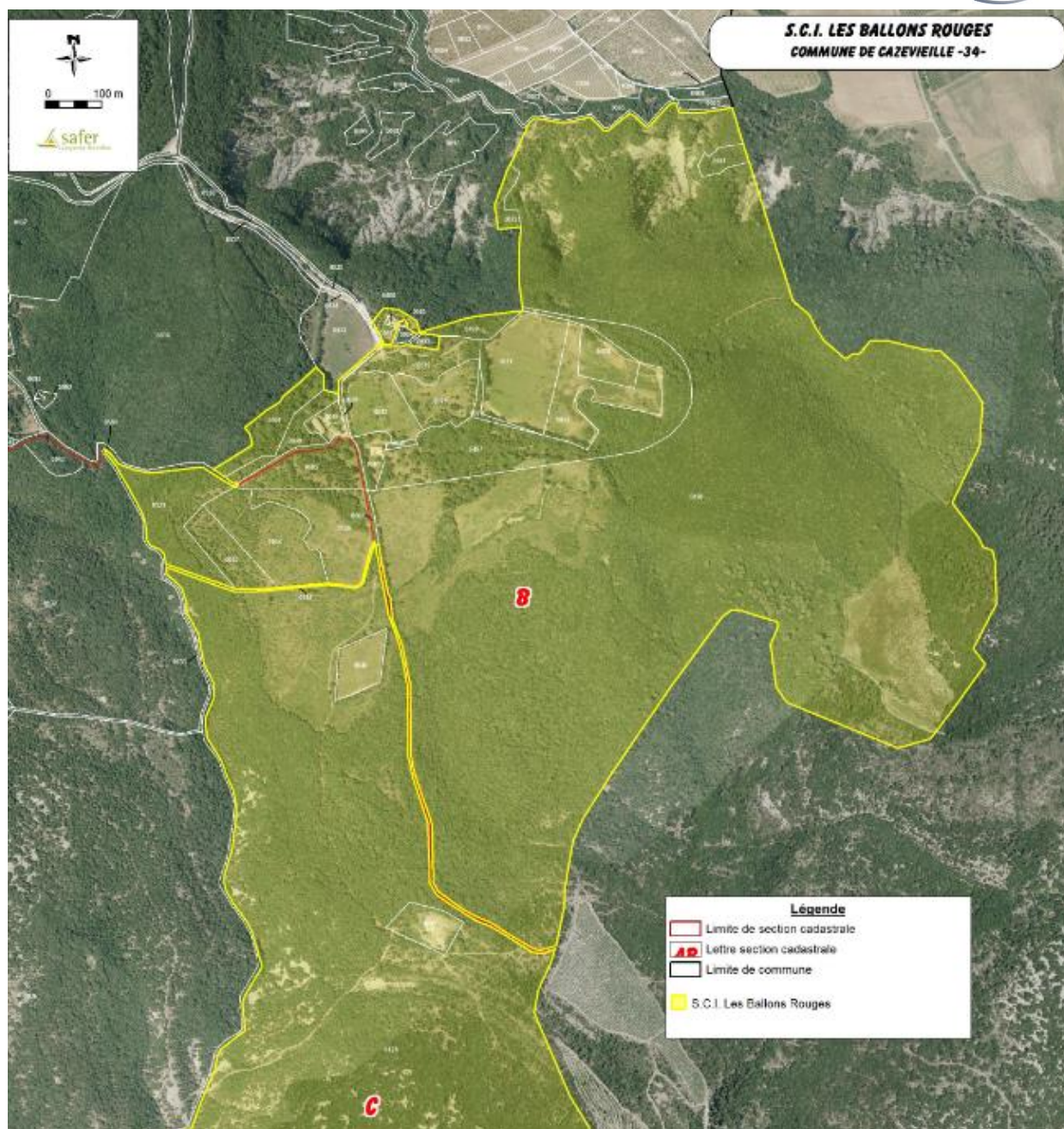
Entouré par les communes de Saint-Jean-de-Cuculles, Mas-de-Londres et Viols-en-Laval, Cazevielle est situé à 3 km au sud-est de Mas-de-Londres. Elle fait partie de la communauté de communes du Grand Pic Saint-Loup avec 35 autres communes.

L'altitude communale varie de 160 m à 658 m, le Ruisseau de Gouglaud, le Ruisseau des Moines, le Ruisseau de Rieutort sont les principaux cours d'eau qui traversent la commune de Cazevielle.



Carte 1 : Localisation du secteur d'étude

Le territoire communal est marqué par la présence du Pic Saint-Loup, sommet le plus élevé dans le secteur Montpelliérain. Le paysage communal reflète une très forte activité pastorale, persistant encore aujourd'hui de manière extensive. En témoignent les paysages steppiques ponctués par des matorrals denses, les nombreux murets en pierres sèches et les lavognes.



Carte 2 : Parcelles cadastrales du domaine

2.2. Présentation du projet de déclassement

La SCEA La Chouette du Chai a pour projet d'établir un vignoble dans le cadre d'une activité agricole biologique, et de développer un éco-lodge pour favoriser notamment le tourisme vert et l'immersion dans un cadre viticole singulier de la région du Pic Saint Loup.



Paysage pittoresque du Domaine de la Figarède
J. JALABERT, 07/06/2016, Cazevieille (34)

Considérant la zone d'étude définie avec le propriétaire du domaine qui s'étend sur 61 hectares, le nombre de parcelles concernées s'élève à 25 (en accord avec le cadastre).



Carte 3 : Zone d'étude (sans secteurs ni parcelles)

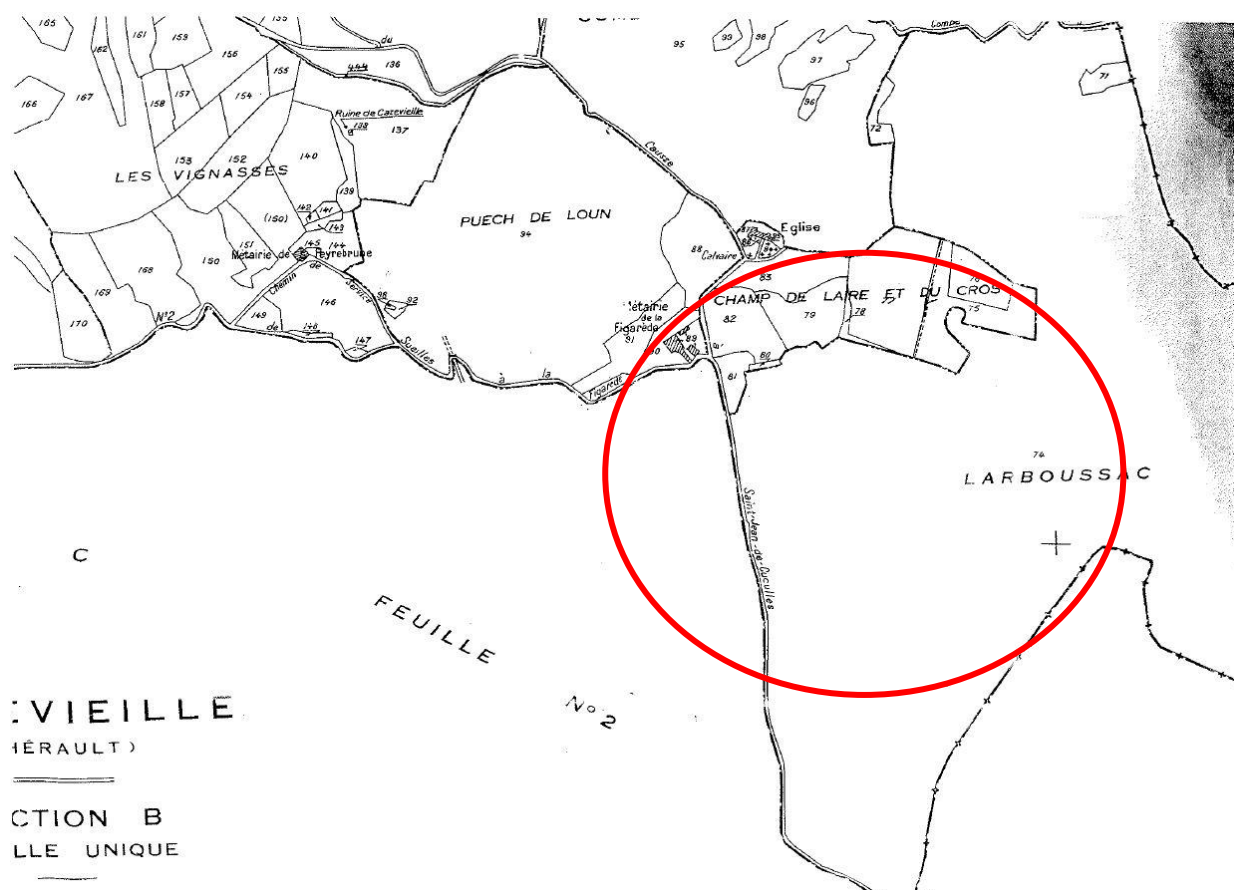
Une analyse fine des 25 parcelles n'aurait que très peu de sens sur le plan écologique. En effet, toutes ces parcelles possèdent des caractéristiques écologiques similaires, les formations végétales rencontrées sont sensiblement identiques et la plupart des parcelles sont globalement hétérogènes (boisements, milieux ouverts).

Ainsi, ces 25 parcelles ont été réparties en trois secteurs distincts, qui seront le socle de la présente analyse environnementale.



Carte 4 : Secteurs pris en compte dans l'évaluation environnementale

Secteur	Surface
1	36.2 ha
2	10.8 ha
3	14 ha



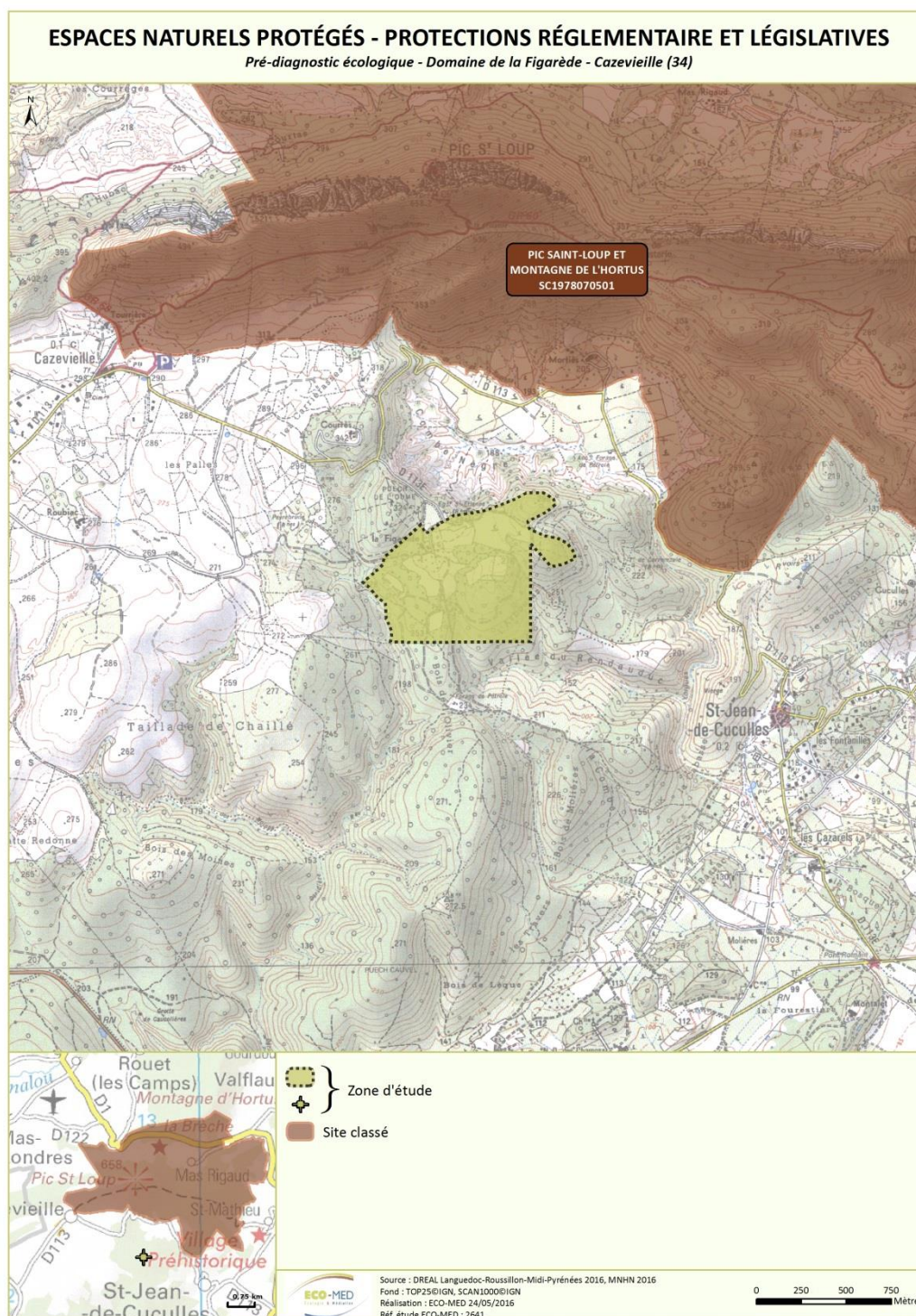
Carte 5 : Extrait du Plan d'Occupation des Sols de Cazeville et zone d'étude (en rouge)

(Source : SCI Les Ballons rouges)

3. SITUATION PAR RAPPORT AUX PERIMETRES A STATUT

3.1. Périmètres réglementaires

Nom	Type	Espèce(s) concernée(s)	Parcelle(s) concernée(s)
Pic Saint-loup et montagne de l'Hortus	Site Classé	-	Zone d'étude située à moins de 700 m du site classé

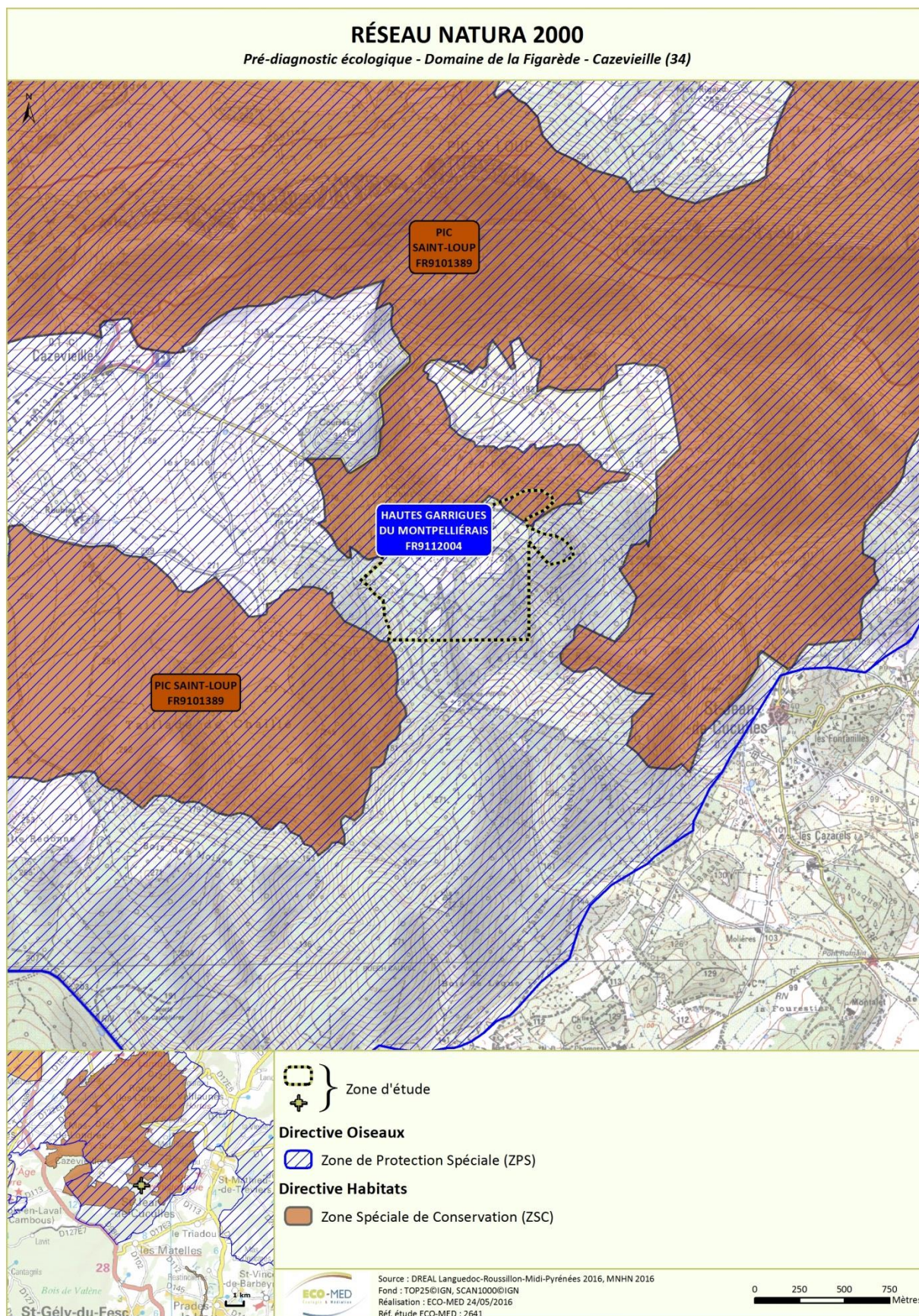


Carte 6 : Espaces naturels protégés – Protections réglementaires et législatives

3.2. Périmètres Natura 2000

Nom	Type	Habitat(s) et espèce(s) d'intérêt communautaire	Parcelle(s) concernée(s)
FR9101389 « Pic Saint-loup »	ZSC	11 habitats naturels 2 espèces de poissons 2 espèces d'insectes 7 espèces de mammifères	Zone d'étude partiellement intégrée dans ce périmètre
FR9112004 « Hautes garrigues du Montpelliérais »	ZPS	18 espèces d'oiseaux	Zone d'étude intégralement située dans ce périmètre

ZSC : Zone Spéciale de Conservation / ZPS : Zone de Protection Spéciale



Carte 7 : Réseau Natura 2000

3.3. Périmètres d'inventaires

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

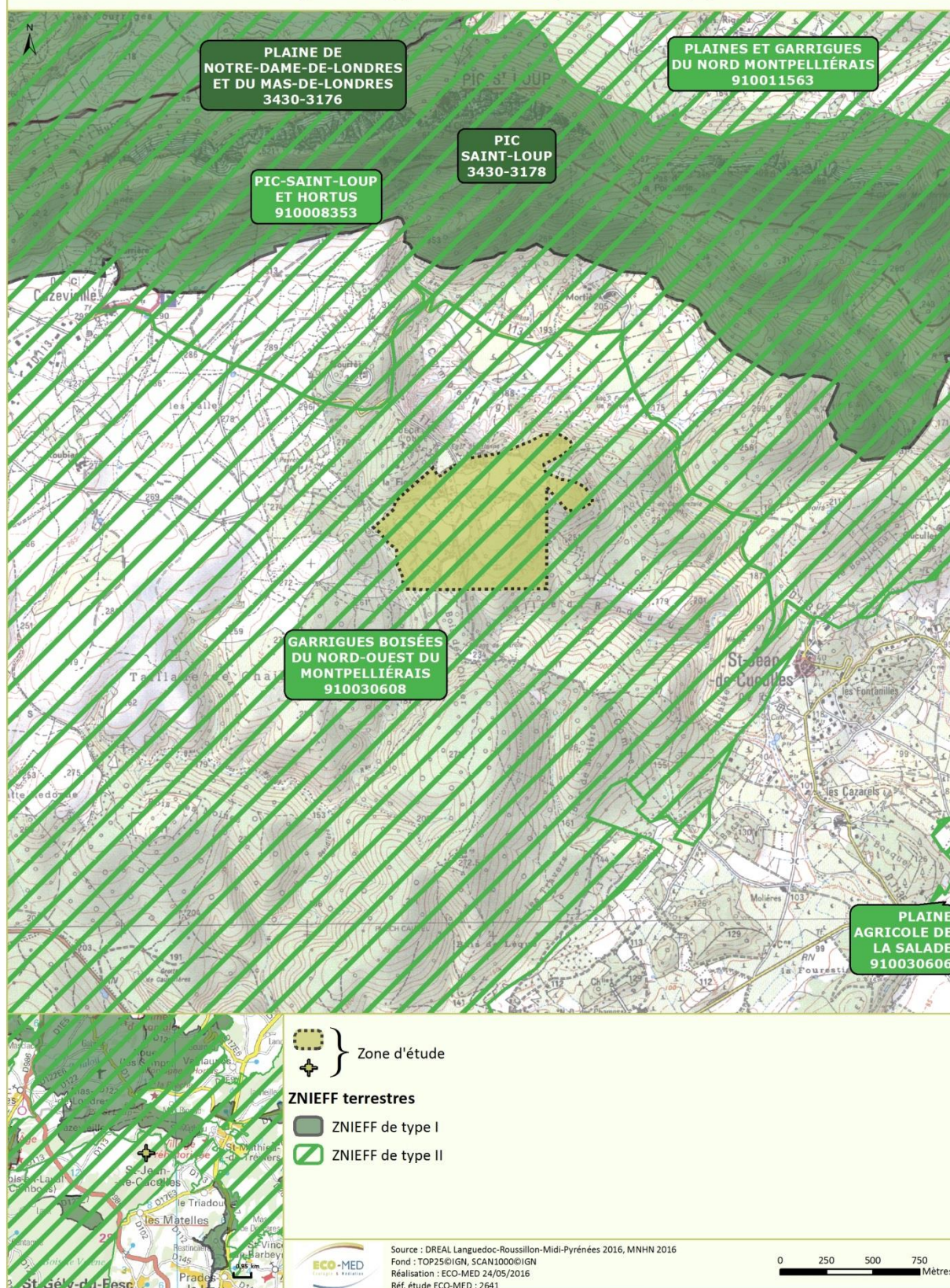
- Les **ZNIEFF de type I** : ensemble de quelques mètres carrés à quelques milliers d'hectares constitués d'espaces remarquables : présence d'espèces rares ou menacées, de milieux relictuels, de diversité d'écosystèmes.
- Les **ZNIEFF de type II** : ensemble pouvant atteindre quelques dizaines de milliers 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 ».

Nom	Type	Groupe(s) déterminant(s)	Lien avec la zone d'étude
n°3430-3176 « Plaine de Notre-Dame-de-Londres et du Mas-de-Londres »	I	1 habitat 3 insectes 1 amphibien 4 oiseaux 18 plantes	1 km
n°3430-3178 « Pic Saint-Loup »	I	1 amphibien 4 insectes 3 reptiles 3 oiseaux 1 branchiopode 18 plantes	900 m
n°910011563 « Plaines et garrigues du nord Montpelliérain »	II	1 habitat 3 insectes 5 mammifères 4 oiseaux 2 reptiles 20 plantes	2 km
n°910030608 « Garrigues boisées du nord ouest Montpelliérain »	II	1 habitat 1 amphibien 4 insectes 2 oiseaux 1 branchiopode 28 plantes	Incluse
n°910008353 « Pic Saint-Loup et Hortus »	II	1 habitat 4 amphibiens 2 arachnides 4 gastéropodes 19 insectes 5 mammifères 14 oiseaux 2 poissons 3 reptiles 2 branchiopodes 49 plantes 2 champignons	500 m
n°910030606 « Plaine agricole de la Salade »	II	1 habitat 8 plantes 1 insecte	2 km

ZONES NATURELLES D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE FAUNISTIQUE ET FLORISTIQUE (ZNIEFF)

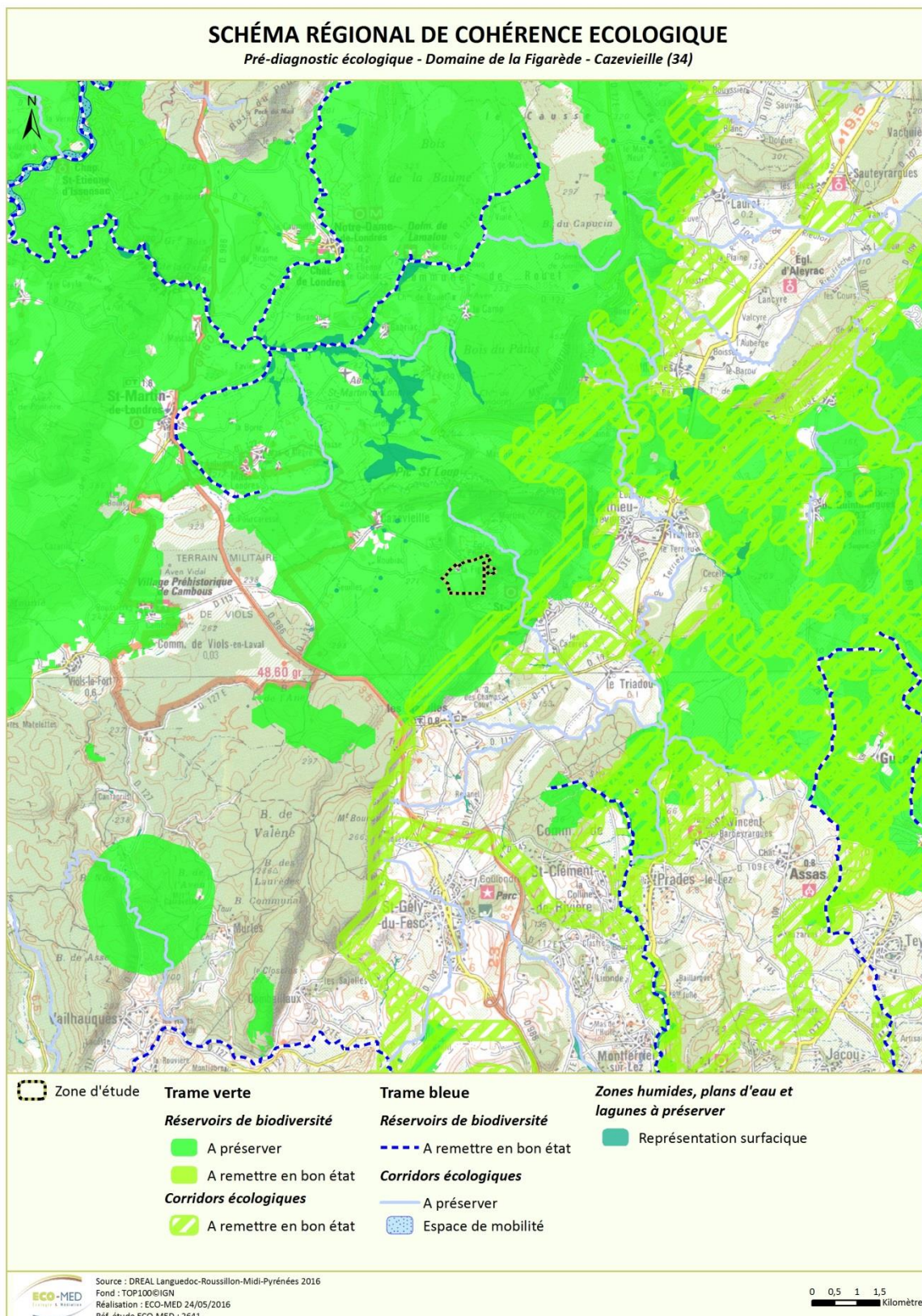
Pré-diagnostic écologique - Domaine de la Figarède - Cazeville (34)



Carte 8 : Zonages d'inventaires écologiques

3.4. Trame verte et bleue

Les trois secteurs composés de 25 parcelles distinctes selon le POS en vigueur se situent dans un réservoir de biodiversité à préserver, au titre de la trame verte (SRCE Languedoc-Roussillon).



Carte 9 : SRCE Languedoc-Roussillon-Midi-Pyrénées

4. DONNEES ET METHODES

4.1. 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 du projet (ZNIEFF, 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 herpétologique régionale « Malpolon » (2014) de l'EPHE ;
- l'atlas des chauves-souris du midi méditerranéen (site internet de l'ONEM, DISCA T. & GCLR) ;
- les bases de données internes intégrant les données issues d'études réalisées à proximité (flore et faune) d'ECO-MED.

A également été consultée la bibliographie d'ECO-MED relative à plusieurs études réalisées à proximité plus ou moins immédiate du secteur concerné.

4.2. Consultation des experts

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

4.3. Personnes en charge de la mission et dates

Compartiment étudié	Expert	Terrain	Dates des prospections	Rédaction
Flore / Habitats naturels	Paul FABRE	X	20/05/2016	-
	Coline TRAMUT	-	07/07/2016	X
Insectes	Jörg SCHLEICHER	X	07/06/2016	X
Reptiles/Amphibiens	Jérémy JALABERT	X	07/06/2016 29/07/2016	X
Oiseaux	Xavier TORAL	X	23/05/2016 28/06/2016	X
Mammifères	Justine PRZYBILSKI	X	31/05/2016 08/06/2016	X

4.4. Prospections des habitats naturels et de la flore

L'expert en botanique a effectué 2 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.

Les prospections ont été réalisées au printemps et en début d'été, périodes favorables à l'observation d'un maximum d'espèces de plantes vasculaires, notamment les espèces annuelles. La période de passage a permis d'inventorier les groupes d'espèces vivaces et les espèces annuelles à floraison printanière et estivale, mais n'a pas permis d'inventorier les espèces à floraison précoce (hiver).

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

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

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

4.5. Prospections de la faune

■ Insectes

La période de passage a permis d'inventorier les espèces avec une phénologie estivale précoce. En revanche elle n'a pas permis d'inventorier ni les espèces printanières, ni les espèces plus tardives. Toutefois, la prospection estivale a permis d'évaluer les potentialités de présence de certaines espèces à enjeu, en fonction des habitats observés.

La liste des espèces a été dressée grâce à l'emploi des techniques suivantes :

- recherche et identification à vue en prospectant les différents types de milieux et d'habitats ;
- capture à l'aide d'un filet à papillon et identification en main ;
- recherche des exuvies d'odonates en bordure du ruisseau ;
- fauchage des hautes herbes à l'aide d'un filet ;
- recherche sous les pierres, troncs et autres artéfacts jonchant le sol.

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

Tableau 1 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux insectes

Date de prospection	Températures moyennes	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
07 juin 2016	25 à 30°C	Faible	Nul	Absentes	Conditions météorologiques très favorables

■ Amphibiens

Ce groupe de vertébrés a été étudié au travers de prospections diurnes estivales, peu propices à un échantillonnage complet. En effet les meilleures dispositions d'études pour ce groupe taxonomique résident dans la réalisation d'inventaires nocturnes en période printanière.

Ainsi, les amphibiens ont été abordés sous l'angle de la potentialité, au regard des données bibliographiques disponibles et des habitats semi-naturels présents. Les gîtes soulevables ont été contrôlés afin de vérifier l'éventuelle présence d'amphibiens en phase terrestre.

■ Reptiles

Une phase préliminaire d'analyse fonctionnelle des habitats de la zone d'étude (analyses par photographies aériennes) a été effectuée afin d'orienter les prospections (recherche de zones refuges favorables aux mœurs des reptiles telles que les habitats rupestres ou humides, et des zones d'écotones telles que les lisières, les haies, les talus, etc.).

L'inventaire des reptiles a ainsi été 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 Léopard ocellé, 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.

Ainsi, **deux passages d'inventaires ont été réalisés entre juin et juillet, lors de conditions météorologiques adaptées**. Les inventaires ont ciblé tout particulièrement plusieurs entités écologiques intéressantes pour les mœurs du cortège herpétologique local (disponibilité en gîtes, en zones de chasse et en zones refuges).

Tableau 2 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux reptiles

Date de prospection	Températures moyennes	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
07 juin 2016	27°C	Faible	Nul	Absentes	Conditions météorologiques favorables
21 juillet 2016	31°C	Nul			

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

■ Oiseaux

L'expert ornithologue a effectué deux journées de prospection dans la zone d'étude prenant en compte la période de reproduction des oiseaux. Les périodes de passage ont permis, d'une part, d'inventorier les espèces d'oiseaux nicheurs précoce et les oiseaux nicheurs tardifs.

Chaque prospection 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.

Tableau 3 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux oiseaux

Date de prospection	Températures moyennes	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
23 mai 2016	26°C	Modéré	Nul	Absentes	Conditions météorologiques favorables
28 juin 2016	31°C	Nul			

■ Mammifères

Les principaux mammifères pris en compte dans cette étude sont les mammifères terrestres et les chiroptères.

Parmi les mammifères, le volet relatif aux chiroptères (chauves-souris) a été approfondi. Concernant les autres espèces de mammifères, les empreintes ou autres indices de présence (poils, fèces, pelotes de rejection, restes alimentaires, coulées, nids, terriers, etc.) ont été systématiquement géoréférencés, décrits, et, si nécessaire, prélevés.

L'étude des chiroptères s'est focalisée sur deux thèmes. Dans un premier temps, la recherche de gîtes et la caractérisation des habitats ont permis d'estimer le type de fréquentation du site d'étude par les chiroptères et de raisonner en termes de fonctionnalités.

Ensuite, la session de détection nocturne a été réalisée dans la zone d'étude à l'aide de détecteurs à ultrasons.

- La détection active à l'aide d'un Pettersson D240X couplé à un enregistreur numérique. Deux techniques ont été utilisées pour cet inventaire acoustique : les points d'écoutes et les transects (trajet pré-défini reliant deux points d'écoute). Cette méthode permet d'identifier les espèces présentes en chasse ou en transit dans la zone d'étude.

- La détection passive à l'aide de détecteurs passifs à enregistrement continu SM2BAT™ (Wildlife acoustic), installés à des emplacements stratégiques dans la zone d'étude. Ce type de détection permet d'estimer la fréquentation de la zone d'étude par les chiroptères de manière quantitative et qualitative.



PETTERSSON D240X couplé à un enregistreur numérique



Enregistreurs continus de type SM2BAT : en sous-bois mature et en lisière de milieu semi-ouvert

J. PRZYBILSKI, 08/06/2015, Cazeville (34)

Les ultrasons enregistrés lors de la nuit de prospection chiroptérologique sont ensuite analysés et déterminés (quand cela est réalisable) grâce aux logiciels : SonoChiro® 3.0 (Biotope, Recherche et Développement) et BatSound 4.14 (Pettersson electronics and acoustics ABTM).

Enfin, une analyse de l'activité chiroptérologique a été effectuée à partir des travaux d'HAQUART en 2013, sur un référentiel d'activité des chiroptères en région méditerranéenne française (ACTICHIRO). En fonction du nombre de contacts relevé pour une espèce au cours d'une nuit complète, le taux d'activité est jugé faible, modéré, fort ou très fort par rapport à la « norme nationale ». Les seuils de ces niveaux varient d'une espèce à l'autre car ils intègrent la distance de détectabilité (portée des ultrasons variant de quelques mètres à plusieurs centaines de mètres) et les comportements de vol de chaque espèce (glanage dans le feuillage, vol en plein ciel ou à quelques mètres de hauteur, etc.).

La période de passage a permis d'inventorier seulement une des étapes du cycle biologique des chiroptères, à savoir la saison de mise-bas et de début d'estivage des chiroptères.

Tableau 4 : Conditions météorologiques des prospections dédiées aux mammifères

Date de prospection	Températures moyennes	Vent moyen	Couvert nuageux	Précipitations	Bilan
8 juin 2016	24-22°C	Nul	Quelques nuages	Absentes	Conditions météorologiques favorables

- **Limite méthodologique**

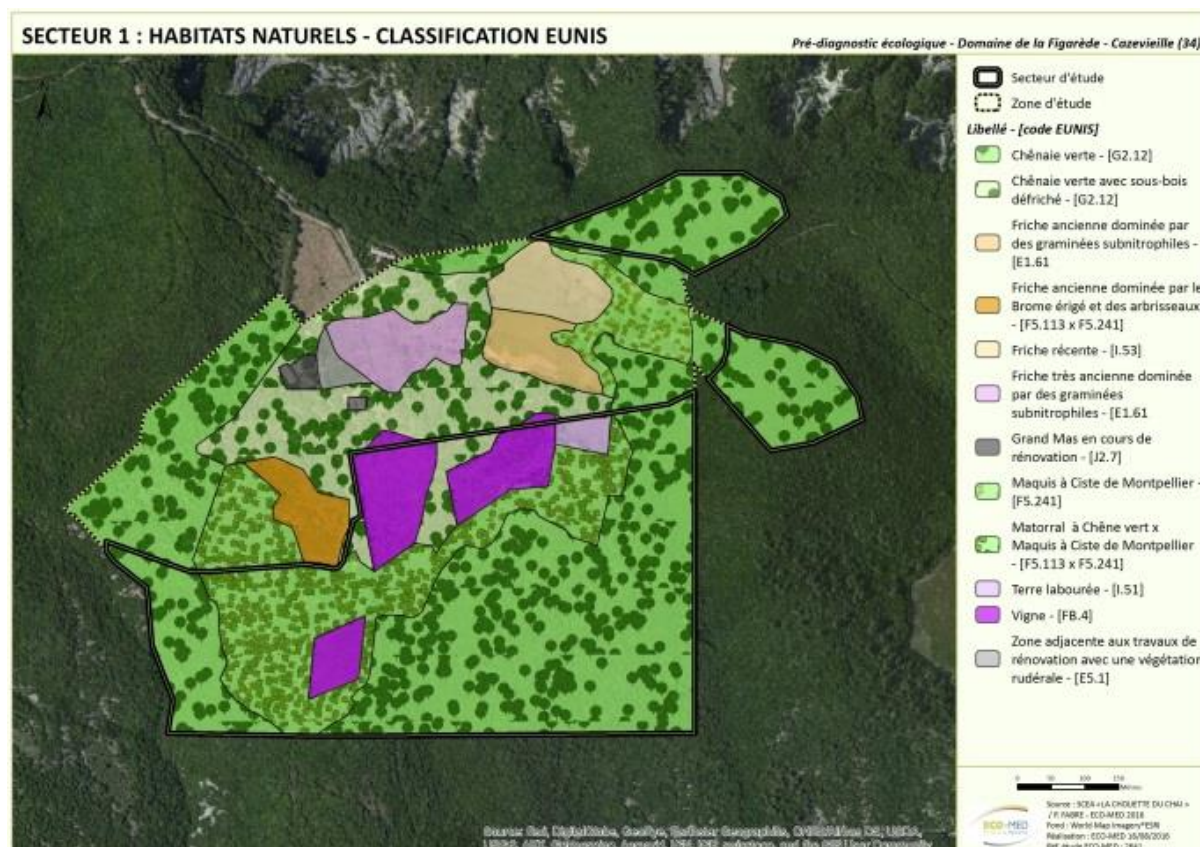
Concernant les chiroptères, la réalisation d'un seul passage nocturne ne permet pas d'évaluer le cortège complet exploitant la zone d'étude, d'autant plus que le secteur revêt un fort intérêt pour plusieurs espèces d'intérêt communautaire (rhinolophes, Minioptère de Schreibers, Petit Murin, etc.) qui privilégient les milieux présents au sein de la zone d'étude, ainsi que pour les espèces arboricoles (nombre important d'arbres à cavités favorables).

5. PRESENTATION DES RESULTATS

5.1. Habitats naturels à l'échelle de la zone d'étude

La zone d'étude globale est largement dominée par les boisements (chênaie verte) avec différents faciès de dégradation (maquis et matorral), et dont les sous-bois sont débroussaillés autour des vignobles. A noter que la chênaie verte correspond à l'habitat d'intérêt communautaire « Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* », qui présente un enjeu local de conservation faible.



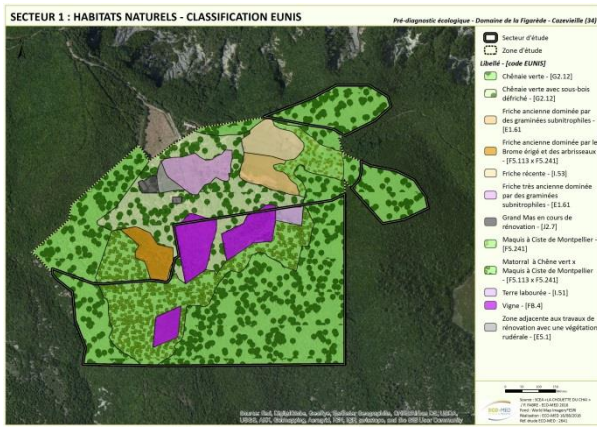
Quelques espaces de friches anciennes sont présents au sein de la zone d'étude, ainsi que des zones bâties – récentes ou non –.



Carte 10 : Habitats naturels à l'échelle de la zone d'étude


Au total, **25 parcelles** (cf. carte 4) réparties en trois secteurs (Cf. carte 5) faisant l'objet du projet de déclassement ont été étudiées *in situ*. Les résultats de ce travail sont présentés sous forme de fiche par secteurs. Chaque secteur est composé de plusieurs parcelles écologiquement et géographiquement proches. Selon cette méthodologie, trois secteurs ont été retenus et sont présentés ci-après.

5.2. Synthèse des enjeux à l'échelle de la zone d'étude inventoriée

<p>Numéro de secteur : 1 Parcelles n° : 0046, 0124, 0125, 0498</p> 	 <p>P. FABRE, 20/05/2016, Cazevieille (34)</p>
<p align="center">Contexte réglementaire et zonage</p>	
<p>Périmètre à statut : Secteur 1 inclus dans la ZNIEFF de type II « Garrigues boisées du nord-ouest Montpelliérais », dans la ZPS « Hautes garrigues du Montpelliérais » et dans la ZSC « Pic-Saint-Loup ».</p>	
<p>Surface secteur : 36,2 ha</p>	
<p align="center">Description du secteur</p>	
	<p>Physionomie globale : Zone naturelle boisée (chênaie verte) avec faciès de dégradation (maquis et matorral), et dont le sous-bois est débroussaillé autour de deux parcelles de vignes.</p> <p>A noter que la chênaie verte correspond à l'habitat d'intérêt communautaire « Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i> », qui présente un enjeu local de conservation faible.</p> <p>Naturalité : assez forte dans l'ensemble (chênaie verte), mais moindre au niveau des parcelles agricoles.</p> <p>Usage actuel : agricole (vignes, parcelle labourée en prévision de plantations).</p> <p>Continuité écologique : compris dans un réservoir de biodiversité boisé identifié par le SRCE (garrigues boisées du Montpelliérais), à préserver.</p>
<p align="center">Flore /Faune</p>	
	<p align="center">Flore</p> <p>Une liste de 180 espèces floristiques a été dressée pour l'ensemble de la zone d'étude. Parmi elles, aucune espèce à enjeu local de conservation notable n'a été avérée.</p> <p>L'Orchis de Provence (<i>Orchis provincialis</i>), d'enjeu local de conservation modéré, est potentiel dans les maquis et bois clairs.</p>


SECTEUR 1 : ENJEUX RELATIFS AUX INSECTES

Pré-diagnostic écologique - Domaine de la Figadière - Cazevieille (34)




SECTEUR 1 : ENJEUX RELATIFS AUX AMPHIBIENS

Pré-diagnostic écologique - Domaine de la Figadière - Cazevieille (34)



SECTEUR 1 : ENJEUX RELATIFS AUX REPTILES

Pré-diagnostic écologique - Domaine de la Figadière - Cazevieille (34)



Faune

Insectes :

Un total de 62 taxons a été contacté à l'échelle de la zone d'étude.

Parmi eux, une espèce à enjeu modéré, l'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*) a été avérée au niveau de la petite mare dans le secteur 1 (parcelle 0498). Une espèce à enjeu modéré et protégée, la Proserpine (*Zerynthia rumina*) est fortement potentielle au niveau des lisières forestières au sud du secteur 1. En effet, sa plante-hôte, l'Aristolochie pistoloche (*Aristolochia pistoloche*) y est bien représentée. Une autre espèce protégée à enjeu modéré, la Magicienne dentelée (*Saga pedo*) est considérée comme potentielle au sein des milieux ouverts et semi-ouverts du secteur 1.

Deux coléoptères saproxyliques à enjeu de conservation faible, le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) et le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) sont avérées. La première espèce est protégée et tous les deux sont d'intérêt communautaire. Ces deux espèces sont liées aux vieux chênes présents dans le secteur 1.

Enfin une espèce de lépidoptère non protégé, à faible enjeu, le Pacha à deux queues (*Charaxes jaseus*) a été avérée.

Amphibiens :

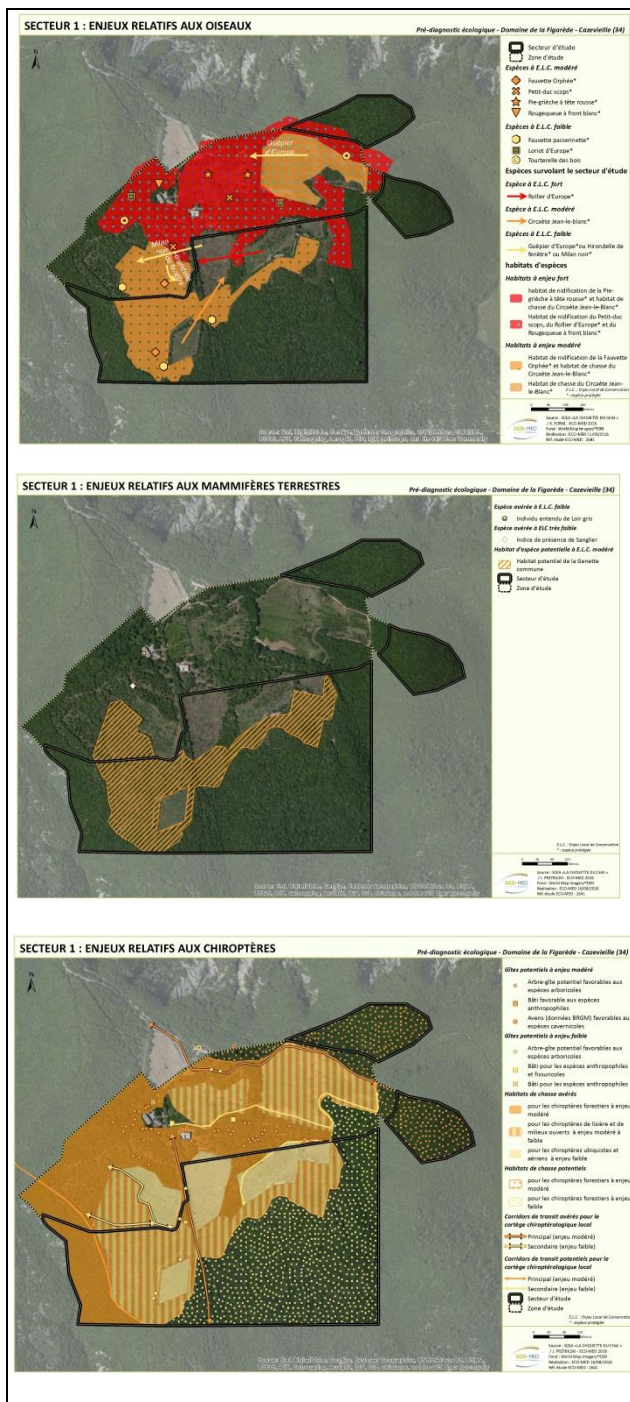
Ce secteur semble globalement favorable à l'activité terrestre des amphibiens connus localement. Une seule mare a été identifiée dans ce secteur, au sein de la parcelle 0498 ; assez profonde et végétalisée, elle pourrait être utilisée par les amphibiens lors d'épisodes reproductifs printaniers ou automnaux. Trois espèces d'amphibiens sont potentiellement présentes dans ce secteur : le Pélobate cultripède (enjeu fort), le Triton marbré et le Pélodyte ponctué (enjeu modéré). Une seule espèce a été avérée : la Grenouille rieuse (enjeu nul).

Reptiles :

Plusieurs espèces de reptiles ont été observées dans ce secteur 1 : le Psammotrome algire (enjeu modéré), le Lézard vert occidental, le Lézard des murailles (enjeu faible). D'autres espèces sont jugées fortement potentielle dans ce secteur, au regard des habitats présents : le Lézard ocellé (enjeu fort) et la Couleuvre à échelons (enjeu modéré).

Oiseaux :

Plusieurs espèces à valeur patrimoniales ont été répertoriées dans les garrigues de ce secteur. Notamment la Fauvette Orphée (enjeu modéré) et la Fauvette passerinette (enjeu faible) qui y nichent très probablement. Le secteur a également été survolé par des Rolliers d'Europe (enjeu fort), des guépriers d'Europe (enjeu faible), un couple de Circaète Jean-le-Blanc (enjeu modéré) et un Milan noir (enjeu faible).



Mammifères :

Au sein des garrigues, 6 des 7 espèces de chiroptères inventoriées localement ont été contactées (toutes sauf le Vespère de Savi qui y est potentiel) : ce sont des espèces de lisière et ubiquistes (pipistrelles, Sérotine commune – ELC (enjeu local de conservation) modéré à faible) ou aériennes à tendance forestière (groupe Noctule commune/de Leisler – ELC modéré). Il s'agit là d'un habitat de chasse ouvert à semi-ouvert en lisière de chênaie fort attractif pour les populations locales à ELC très fort à fort (Minioptère de Schreibers, Petit Murin, Grand Rhinolophe potentiels), traversé par un alignement large de chênes exploité comme corridor principal de transit, tout comme les lisières. Par ailleurs, 6 arbres-gîtes potentiels sont présents mais d'enjeu faible par rapport à leur isolement, ils sont favorables aux espèces arboricoles (Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, noctules, Pipistrelle commune).

Concernant les mammifères terrestres, la Genette est fortement potentielle en recherche alimentaire (donnée à Cazeville, FAUNE LR, 2015).

Enjeux flore/faune du secteur

Pour les habitats naturels, aucun enjeu majeur n'a été recensé. Seule la chênaie verte, d'enjeu faible, est d'intérêt communautaire.

Pour la flore, l'Orchis de Provence, potentiellement présent dans le maquis à Ciste et les zones de bois clairs, représente un enjeu modéré.

Les arthropodes sont ici caractérisés par l'enjeu modéré, porté par la Magicienne dentelée et la Proserpine.

Pour les amphibiens, l'enjeu prédominant est caractérisé par le Pélobate cultripède, revêtant un enjeu local de conservation **fort** et potentiellement présent en phase terrestre dans le secteur 1, et en reproduction possible dans la mare identifiée.

Pour les reptiles, l'enjeu notable est porté par le Lézard ocellé (enjeu **fort**), attendu dans les lisières des jeunes vignobles à la faveur de murets propice au cycle de vie de l'espèce (notamment secteur ouest de la parcelle 0498).

Le secteur 1 abrite des boisements propices à la nidification d'espèces d'oiseaux à enjeu **fort** (Petit-duc Scops, Rollier).

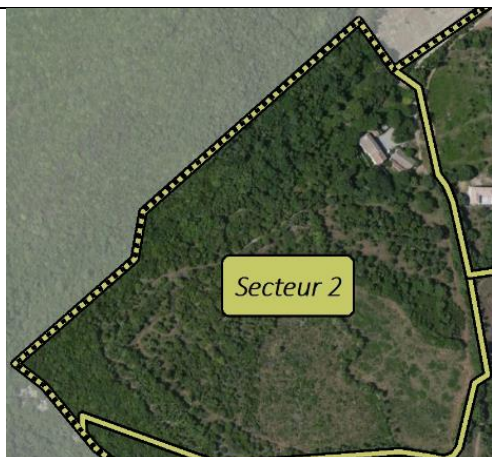
Pour les mammifères terrestres, l'enjeu majeur concerne la possible présence de la Genette commune en recherche alimentaire. Pour les chiroptères, les enjeux portent sur les habitats de chasse forestiers d'enjeu modéré ainsi que les lisières des garrigues qui sont attractifs pour les espèces forestières et de lisière avérées et potentielles. Le secteur 1 est également traversé par deux corridors de transit principaux (avéré et potentiel) d'enjeu modéré.

Sensibilités écologiques

Au regard des différents enjeux faunistiques et floristiques relevés dans le secteur 1, et considérant les écologies respectives des espèces, les sensibilités écologiques sont jugées modérées.

Numéro de secteur : 2

Parcelles n° : 0043, 044, 0090, 0091, 0105, 0106, 0123, 0601, 0602



J. PRZYBILSKI, 31/05/2016, Cazevieille (34)

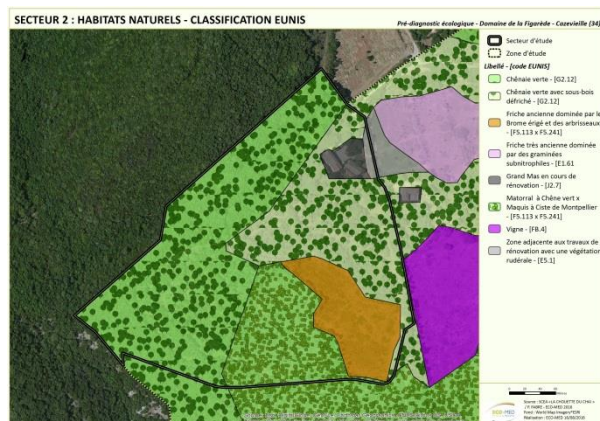
Contexte réglementaire et zonage

Périmètre à statut :

Secteur 2 inclus dans la ZNIEFF de type II « Garrigues boisées du nord-ouest Montpelliérais » et dans la ZPS « Hautes garrigues du Montpelliérais ».

Surface secteur : 10,8 ha

Description du secteur



Physionomie globale : Ce secteur est lui aussi dominé par des formations boisées (chêne vert, maquis et matorral). La forêt de Chêne vert est débroussaillée sur environ 1/3 du secteur, aux abords d'un mas actuellement en cours de rénovation et d'une parcelle de friche ancienne colonisée par des arbrisseaux.

A noter que la chênaie verte correspond à l'habitat d'intérêt communautaire « Forêts à *Quercus ilex* et *Quercus rotundifolia* », qui présente un enjeu local de conservation faible.

Naturalité : forte dans la moitié ouest, moindre à l'est où la présence humaine se fait sentir : mas, friche agricole, zone débroussaillée et maquis résultant d'un défrichement de la chênaie.

Usage actuel : mas en cours de rénovation.

Continuité écologique : hormis le mas, l'ensemble est compris dans un réservoir de biodiversité boisé identifié par le SRCE (garrigues boisées du Montpelliérais), à préserver.

Flore /Faune

Flore

Aucune espèce à enjeu local de conservation notable n'a été avérée dans ce secteur.

La Gagée des près (*Gagea pratensis*) reste potentielle dans les friches de la zone d'étude, tandis que l'Orchis de Provence (*Orchis provincialis*) est potentiel dans les maquis et bois clairs. Ces deux espèces présentent un enjeu local de conservation modéré.

Faune

Insectes :

Un total de 62 taxons a été contacté à l'échelle de la zone d'étude.

Une espèce à enjeu modéré et protégée, la Proserpine (*Zerynthia rumina*) est fortement potentielle au niveau des lisières forestières du secteur 2. En effet, sa plante-hôte, l'Aristolochie pistoloche (*Aristolochia pistoloche*) y est bien représentée. Une autre espèce protégée à enjeu modéré, la Magicienne dentelée (*Saga pedo*) est considérée comme potentielle au sein des milieux ouverts et semi-ouverts dedu secteur 2 (notamment parcelle 0043).

Deux coléoptères saproxyliques à enjeu de conservation faible, le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) et le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) sont avérées. La première espèce est protégée et tous les deux sont d'intérêt communautaire. Ces deux espèces sont liées aux vieux chênes dans le secteur 2.

Enfin une espèce de lépidoptère non protégée à faible enjeu, le Pacha à deux queues (*Charaxes jaseus*) a été avérée.

Amphibiens :

Ce secteur semble globalement favorable à l'activité terrestre (maraude alimentaire, dispersion, hivernage) des amphibiens connus localement. Trois espèces d'amphibiens sont potentiellement présentes dans ce secteur : le Pélobate cultripède (enjeu fort), le Triton marbré et le Péloidyte ponctué (enjeu modéré).

Reptiles :

Une seule espèce de reptile à enjeu faible a été décelée dans le secteur 2 : le Lézard vert occidental. Au regard des habitats présents, trois autres taxons sont attendus : le Lézard ocellé (enjeu fort), potentiel dans les murets jouxtant le mas, la Couleuvre à échelons (enjeu modéré) capable d'exploiter les murets et lisières arbustives au sud et à l'ouest du mas, et le Psammodrome algire.

Oiseaux :

Ce secteur présente des boisements mûres (parcelles 91,90 et 105) où le Rougequeue à front blanc (enjeu modéré), le Lioriot d'Europe (enjeu faible) et le Troglodyte mignon (enjeu faible) nichent probablement. C'est aussi un habitat dans lequel le Rollier (enjeu fort), le Petit-duc Scops (enjeu modéré), la Tourterelle des bois (enjeu faible) sont de possibles nicheurs. Le secteur présente également des garrigues dans lesquelles nichent probablement la Fauvette Orphée (enjeu modéré) et la Fauvette passerinette (enjeu faible). Enfin, les bâtiments sont susceptibles d'héberger l'hirondelle de fenêtre (enjeu faible).

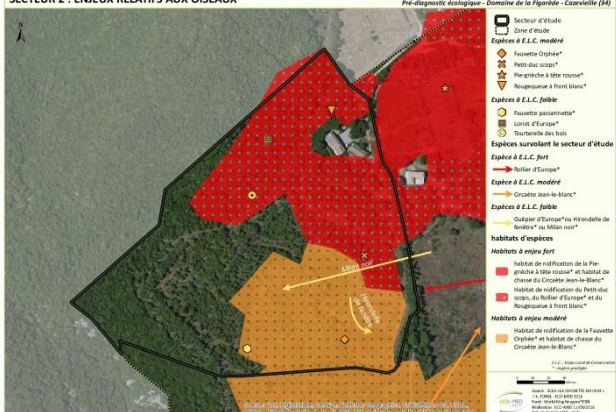
SECTEUR 2 : ENJEUX RELATIFS AUX INSECTES

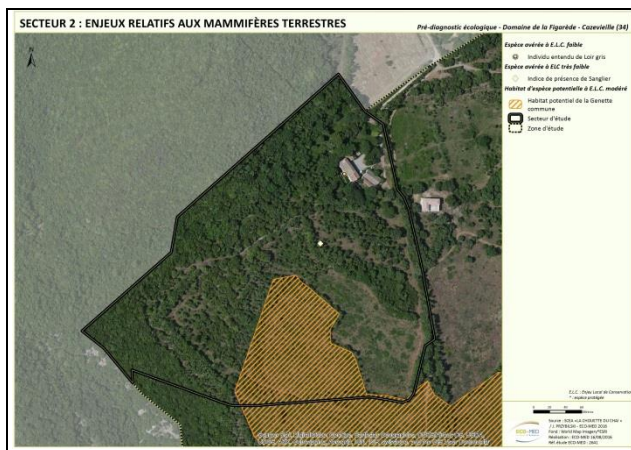
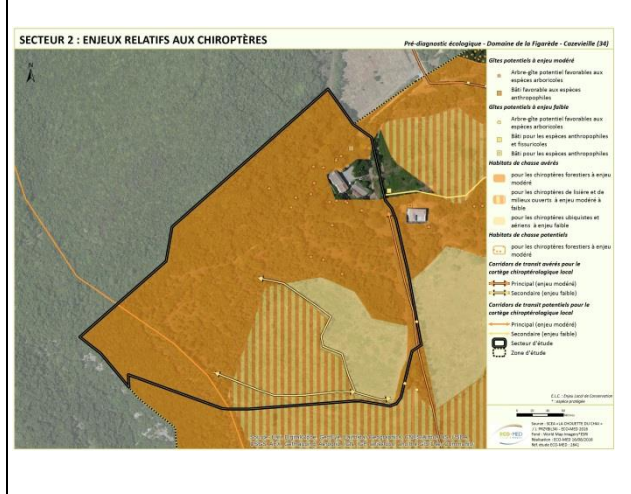


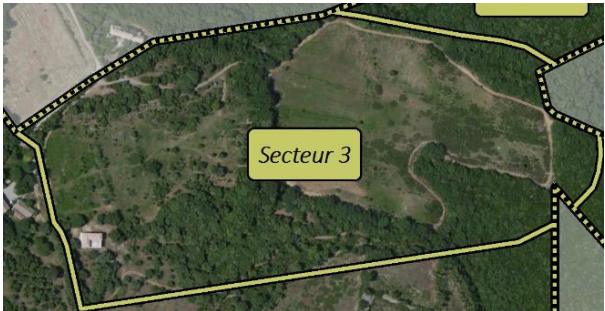


SECTEUR 2 : ENJEUX RELATIFS AUX REPTILES



SECTEUR 2 : ENJEUX RELATIFS AUX OISEAUX



<p>SECTEUR 2 : ENJEUX RELATIFS AUX MAMMIFÈRES TERRESTRES</p>  <p>SECTEUR 2 : ENJEUX RELATIFS AUX CHIROPTÈRES</p> 	<p>Mammifères :</p> <p>Ce secteur est principalement composé d'un boisement mature de Chêne vert au sous-bois herbacé fort attractif pour les chiroptères forestiers et de lisières (Rhinolophe euryale, Petit Rhinolophe, Grand Rhinolophe, Murin à oreilles échancrées en potentiels – ELC très fort à fort) où la Pipistrelle de Nathusius (ELC modéré) a montré une forte activité, et la Pipistrelle commune, la Séroline commune et le Vespère de Savi (ELC faible) une activité modérée. Une vingtaine d'arbres-gîtes d'enjeu modéré a également été géoréférencée dans le secteur 2, leur cavités peuvent accueillir des effectifs élevés d'espèces arboricoles (Pipistrelle pygmée, Pipistrelle de Nathusius, noctules, Pipistrelle commune – ELC modéré à faible). La bâtisse présente revêt un faible enjeu de par son actuelle rénovation. Enfin, deux corridors de transit principaux traversent ce secteur.</p> <p>Concernant les mammifères terrestres, plusieurs loirs gris (ELC faible) ont été entendus au niveau de la bâtisse en rénovation, ils peuvent gîter dans les arbres creux et s'alimenter dans toute la zone d'étude. Une partie du secteur constitue également un habitat favorable de la Genette commune pour la recherche alimentaire.</p>
<p align="center">Enjeux flore/faune du secteur</p>	
<p>Pour les habitats, seule la chênaie verte est d'intérêt communautaire. Elle représente toutefois un faible enjeu local de conservation.</p> <p>Pour la flore, deux espèces d'enjeu local de conservation modéré sont potentielles dans le maquis à Ciste et les bois clairs, ainsi que dans la parcelle en friche : l'Orchis de Provence et la Gagée des prés, respectivement.</p> <p>Les arthropodes sont ici caractérisés par l'enjeu modéré, porté par la Magicienne dentelée et la Proserpine.</p> <p>Pour les amphibiens, l'enjeu potentiel prédominant est caractérisé par le Pélobate cultripède, revêtant un enjeu local de conservation fort et potentiellement présent en phase terrestre dans le secteur 2, dans la jeune chênaie sempervirente bordant le mas de la Figarède.</p> <p>Pour les reptiles, l'enjeu potentiel notable est porté par le Lézard ocellé (enjeu fort), attendu aux abords même du mas existant, à la faveur de murets et de lisières exposées propices au cycle de vie de l'espèce.</p> <p>Le secteur 2 abrite des boisements propices à la nidification d'espèces d'oiseaux à enjeu fort (Petit-duc Scops, Rollier).</p> <p>Pour les chiroptères, les enjeux résident à la fois par la présence de nombreux arbres à cavités d'enjeu modéré et par l'usage de ce secteur comme territoire de chasse pour des espèces à ELC modéré, et potentiellement pour des espèces à ELC fort à très fort. Par ailleurs, le secteur 2 est également traversé par deux corridors de transit principaux (avéré et potentiel) d'enjeu modéré. Enfin, l'enjeu pour les mammifères terrestres concerne la possible présence de la Genette commune.</p>	
<p align="center">Sensibilités écologiques</p>	
<p>Au regard des différents enjeux faunistiques et floristiques relevés dans le secteur 2, et considérant les écologies respectives des espèces, les sensibilités écologiques sont jugées fortes.</p>	

<p>Numéro de secteur : 3</p> <p>Parcelles n° : 0075, 0076, 0077, 0078, 0079, 0080, 0081, 0082, 00497, 0499, 0576</p> 	 <p>J. JALABERT, 07/06/2016, Cazeville (34)</p>
<p align="center">Contexte réglementaire et zonage</p>	
<p>Périmètre à statut :</p> <p>Secteur 3 inclus dans la ZNIEFF de type II « Garrigues boisées du nord-ouest Montpelliéraines » et dans la ZPS « Hautes garrigues du Montpelliéraines ».</p>	
<p>Surface parcelle : 14 ha</p>	
<p align="center">Description du secteur</p>	
	<p>Physionomie globale : ensemble d'anciennes parcelles agricoles en friche entourées de maquis à Ciste, ou de forêt de Chêne vert dont le sous bois est en grande partie débroussaillé. A l'ouest se trouve également un mas en cours de rénovation et une zone rudérale liée aux travaux.</p> <p>A noter que la chênaie verte correspond à l'habitat d'intérêt communautaire « Forêts à <i>Quercus ilex</i> et <i>Quercus rotundifolia</i> », qui présente un enjeu local de conservation faible.</p> <p>Naturalité : modérée dans ce secteur où les activités humaines ont laissé des traces (débroussaillage, défrichement, agriculture, travaux de rénovation du mas).</p> <p>Usage actuel : mas en cours de rénovation.</p> <p>Continuité écologique : hormis le mas, l'ensemble est compris dans un réservoir de biodiversité boisé identifié par le SRCE (garrigues boisées du Montpelliéraines), à préserver. Il s'agit d'un réservoir à l'échelle régionale qui n'est pas incompatible avec la présence de quelques parcelles agricoles ouvertes.</p>
<p align="center">Flore /Faune</p>	
	<p align="center">Flore</p> <p>Aucune espèce à enjeu local de conservation notable n'a été avérée dans ce secteur.</p> <p>La Gagée des près (<i>Gagea pratensis</i>) reste potentielle dans les friches du secteur 3, tandis que l'Orchis de Provence (<i>Orchis provincialis</i>) est potentiel dans les maquis et bois clairs. Ces deux espèces présentent un enjeu local de conservation modéré.</p>

Faune

Insectes :

Un total de 62 taxons a été contacté à l'échelle de la zone d'étude.

Une espèce à enjeu modéré et protégée, la Proserpine (*Zerynthia rumina*) est fortement potentielle au niveau des lisières forestières du secteur 3 (parcelles 0075 et 0076). En effet, sa plante-hôte, l'Aristolochie pistoloche (*Aristolochia pistoloche*) y est bien représentée. Une autre espèce protégée à enjeu modéré, la Magicienne dentelée (*Saga pedo*) est considérée comme potentielle au sein des milieux ouverts et semi-ouverts du secteur 3.

Deux coléoptères saproxyliques à enjeu de conservation faible, le Grand capricorne (*Cerambyx cerdo*) et le Lucane cerf-volant (*Lucanus cervus*) sont avérées. La première espèce est protégée et tous les deux sont d'intérêt communautaire. Ces deux espèces sont liées aux vieux chênes dans le secteur 3.

Enfin deux espèces de lépidoptères à faible enjeu, l'Echancrée (*Libythea celtis*) et le Pacha à deux queues (*Charaxes jaseus*) ont été avérées.

Amphibiens :

Ce secteur est favorable à l'activité terrestre des amphibiens connus localement (forte hétérogénéité paysagère, abondance de gîtes). Une seule mare a été identifiée dans ce secteur, au sud de la parcelle 0075 ; assez profonde mais non végétalisée, elle pourrait être utilisée par les amphibiens lors d'épisodes reproductifs printaniers ou automnaux. Trois espèces d'amphibiens sont potentiellement présentes dans ce secteur : le Pélobate cultripède (enjeu fort), le Triton marbré et le Pélodyte ponctué (enjeu modéré). Une seule espèce a été avérée : la Grenouille rieuse (enjeu nul).

Reptiles :

Deux espèces à enjeu de conservation faible ont été avérées dans le secteur 3 : le Lézard vert occidental et le Lézard des murailles. Au regard des habitats présents, quatre espèces sont jugées potentielles :

- Le Lézard ocellé (enjeu fort), pressenti dans les parcelles 0576, 0079 et 0082 ;
- Le Seps strié (enjeu modéré) dans la plupart des parcelles accueillant un couvert herbacé dense en accord avec les exigences écologiques de ce reptile ;
- Le Psammodrome algire et la Couleuvre à échelons, dans la plupart des habitats disponibles à l'exception des peuplements denses de chênes.

SECTEUR 3 : ENJEUX RELATIFS AUX INSECTES



SECTEUR 3 : ENJEUX RELATIFS AUX AMPHIBIENS



SECTEUR 3 : ENJEUX RELATIFS AUX REPTILES



<p>SECTEUR 3 : ENJEUX RELATIFS AUX OISEAUX</p> <p>SECTEUR 3 : ENJEUX RELATIFS AUX CHIROPTÈRES</p>	<p>Oiseaux :</p> <p>Ce secteur présente des boisements matures (parcelle 499, 80, 78 et 497) qui sont probablement un lieu de nidification pour Lorient d'Europe (enjeu faible), et le Petit-duc Scops (enjeu modéré). C'est possiblement un lieu de nidification pour le Rollier (enjeu fort), la Tourterelle des bois (enjeu faible) et le Troglodyte mignon (enjeu faible). Sur les garrigues des parcelles 82 et 79, le Pie-grièche à tête rousse (enjeu fort) est un nicheur possible. Ces dernières parcelles sont avec les parcelles 75, 76 et 77 aussi une zone de nourrissage pour le Circaète Jean-le-Blanc (enjeu modéré) et le guêpier d'Europe (enjeu faible) et une zone de nidification pour la Fauvette passerinette (enjeu faible).</p> <p>Mammifères :</p> <p>La mosaïque de milieux ouverts et forestiers confère au secteur 3 un intérêt pour la chasse de chiroptères de lisière à ELC très fort à fort (Minioptère de Schreibers, Petit Murin, rhinolophes, Murin à oreilles échancrées). Un individu du groupe Noctule commune/de Leisler (ELC modéré), plusieurs de Pipistrelle pygmée (ELC modéré) et de Pipistrelle commune (ELC faible) y ont été détectés en transit et en chasse. La zone est d'ailleurs parcourue de corridors secondaires en lisière de boisement. Au moins 31 arbres-gîtes potentiels ont été référencés (29 à enjeu modéré et 2 à enjeu faible). Hormis l'église St Etienne à proximité et un bâti en ruine dans le boisement, un grand bâtiment rénové en partie présente un accès aux combles potentiellement favorables à l'ensemble du cortège anthropophile (rhinolophes, murins, etc.). De plus, un aven est présent en limite nord de la zone d'étude, pouvant potentiellement accueillir des rhinolophes notamment.</p>
<p align="center">Enjeux flore/faune du secteur</p>	
<p>Pour les habitats, seule la chênaie verte est d'intérêt communautaire. Elle représente toutefois un faible enjeu local de conservation.</p> <p>Pour la flore, deux espèces d'enjeu local de conservation modéré sont potentielles dans le maquis à Ciste et les bois clairs, ainsi que dans la parcelle en friche : l'Orchis de Provence et la Gagée des prés, respectivement.</p> <p>Les arthropodes sont ici caractérisés par l'enjeu modéré, porté par la Magicienne dentelée et la Proserpine.</p> <p>Pour les amphibiens, l'enjeu prédominant est caractérisé par le Pélobate cultripède, revêtant un enjeu local de conservation fort et potentiellement présent en phase terrestre dans le secteur 3, et en reproduction possible dans la mare identifiée.</p> <p>Pour les reptiles, l'enjeu notable est porté par le Lézard ocellé (enjeu fort), attendu dans la plaine herbacée à l'est du mas, à la faveur de murets et de blocs rocheux isolés propices au cycle de vie de l'espèce.</p> <p>Le secteur 3 abrite des boisements propices à la nidification d'espèces d'oiseaux à enjeu fort (Petit-duc Scops, Rollier), et des habitats ouverts propices à la nidification de la Pie-grièche à tête rousse et à la chasse du Circaète-Jean-Le-Blanc.</p> <p>Pour les mammifères, seuls les chiroptères présentent des enjeux concernant les gîtes (arboricoles, bâtis et, à proximité, cavernicole) à enjeu modéré, et les habitats de chasse à enjeu modéré à faible pour plusieurs espèces de milieux ouverts, de lisières et forestières à ELC très fort à modéré.</p>	
<p align="center">Sensibilités écologiques</p>	
<p>Au regard des différents enjeux faunistiques et floristiques relevés dans le secteur 3, et considérant les écologies respectives des espèces, les sensibilités écologiques sont jugées fortes.</p>	

5.3. Synthèse des enjeux dans la zone d'étude

5.3.1. Milieux naturels, espèces à enjeu

■ Habitats naturels

Un habitat d'intérêt communautaire a été identifié au sein des trois secteurs d'étude, la chênaie verte. Toutefois, cet habitat très commun dans la région revêt un faible enjeu local de conservation. Les autres habitats recensés présentent des enjeux locaux de conservation faible à nul.

■ Flore

Aucune espèce à enjeu local de conservation notable n'a été avérée au sein de la zone d'étude. Deux espèces restent néanmoins potentielles : la Gagée des prés, au sein des secteurs 2 et 3, et l'Orchis de Provence, dans l'ensemble de la zone d'étude. L'enjeu local de conservation de ces espèces est modéré.

■ Insectes

Une espèce à enjeu local de conservation modéré et quatre à faible enjeu (dont une protégée) ont été avérées dans la zone d'étude. Deux espèces protégées à enjeu modéré y sont jugées fortement potentielles. Ces taxons sont présents potentiellement au sein des trois secteurs à l'étude.

■ Amphibiens

Une seule espèce à enjeu de conservation nul est avérée dans les secteurs 1 et 3, en phase aquatique : la Grenouille rieuse. Ce résultat est à mettre en parallèle avec une période d'investigation tardive et l'absence de recherche nocturne.

Les deux mares recensées dans la zone d'étude, confrontées aux données bibliographiques, laissent présager la potentialité de présence d'au moins trois espèces à enjeu : le Pélobate cultripède (enjeu fort), le Triton marbré et le Pélodyte ponctué (enjeu modéré). Ces espèces sont jugées potentielles en reproduction (secteurs 1 et 3), ainsi qu'en phase terrestre dans l'ensemble des trois secteurs.

■ Reptiles

Trois espèces protégées ont été décelées dans la zone d'étude globale : le Psammodrome algire (enjeu modéré), le Lézard vert occidental et le Lézard des murailles (enjeu faible). Le Lézard vert occidental est avéré dans les 3 secteurs, le Lézard des murailles seulement dans le secteur 3, et le Psammodrome algire uniquement dans le secteur 1 (mais jugé potentiel dans les deux autres secteurs).

Au regard des habitats disponibles pour le cortège herpétologique local (lisières arborées et arbustives, cistaies, prairies, blocs rocheux, murets en pierres...), et des différentes données bibliographiques situées à proximité immédiate (BDD « Malpolon », 2014), plusieurs taxons sont jugés fortement potentiels dans la zone d'étude : le Lézard ocellé (enjeu fort), le Seps strié et la Couleuvre à échelons (enjeu modéré). Notons que le Seps strié n'est jugé potentiel qu'au sein du secteur 3, à l'inverse des deux autres espèces potentiellement attendues dans tous les secteurs désignés.

■ Oiseaux

Au sein de la zone d'étude ont été inventoriées deux espèces à enjeu fort : le Rollier d'Europe et le Pie-grièche à tête rousse. Pour ces deux espèces la nidification est jugée possible de par leur présence en période de reproduction sur des habitats très favorables à leur reproduction. Ont également été inventoriées 4 espèces d'enjeu modéré : le Circaète Jean-le-Blanc (en chasse au dessus des garrigues au sud de la zone d'étude et des parcelles 77,75 et 76), le Petit-duc Scops et le Rougequeue à front blanc qui nichent probablement dans les parcelles des boisements mûres, ainsi que la Fauvette Orphée présente dans les garrigues dans la moitié Sud de la zone d'étude. On note également la présence de 7 espèces d'enjeu faible dont 5 sont nicheuses probables ou possibles (Loriot d'Europe, Fauvette passerinette, Tourterelle des bois, Troglodyte mignon, Hirondelle de fenêtre) et 2 en nourrissage (Guêpier d'Europe et Milan noir).

■ Mammifères

La zone d'étude revêt potentiellement un fort intérêt pour la chiroptérofaune locale pour deux raisons. D'une part le site se situe au pied du Pic Saint Loup (site classé en Natura 2000 et ZNIEFF) et non loin des falaises de la montagne de l'Hortus (site classé en ZNIEFF) où plusieurs espèces d'intérêt communautaire (Rhinolophe euryale, Minioptère de Schreibers (ELC très fort), Grand Rhinolophe, Petit Rhinolophe, Petit Murin, Murin à oreilles échancrées (ELC fort), etc.) résident en cavités : grotte de l'Hortus à 6 km, aven à Viol-en-Laval, grotte à St-Bauzille-de-Montmel, grotte des Ressecs à Puéchabon pour n'en citer que quelques unes (RUFRAY V. et al., 2009). D'autre part, l'alternance de milieux ouverts, semi-ouverts et forestiers offre un territoire de chasse de prédilection pour ces espèces citées plus haut, bien qu'elles n'aient pu être avérées. La présence de nombreux arbres-gîtes favorables s'ajoute à l'ensemble de ces atouts.

L'unique nuit effectuée a néanmoins permis d'avérer la présence de 7 espèces de chiroptères (3 à ELC modéré, 7 à ELC faible). A noter la présence potentielle du Molosse de Cestoni (ELC faible) et de l'Oreillard gris (ELC faible).

Quant aux mammifères terrestres, le Loir gris (ELC faible) a également été avéré et peut exploiter l'ensemble de la zone d'étude. De plus, les milieux semi-ouverts sont propices à la Genette commune (ELC modéré) jugée potentielle.

5.3.2. Périmètres à statut

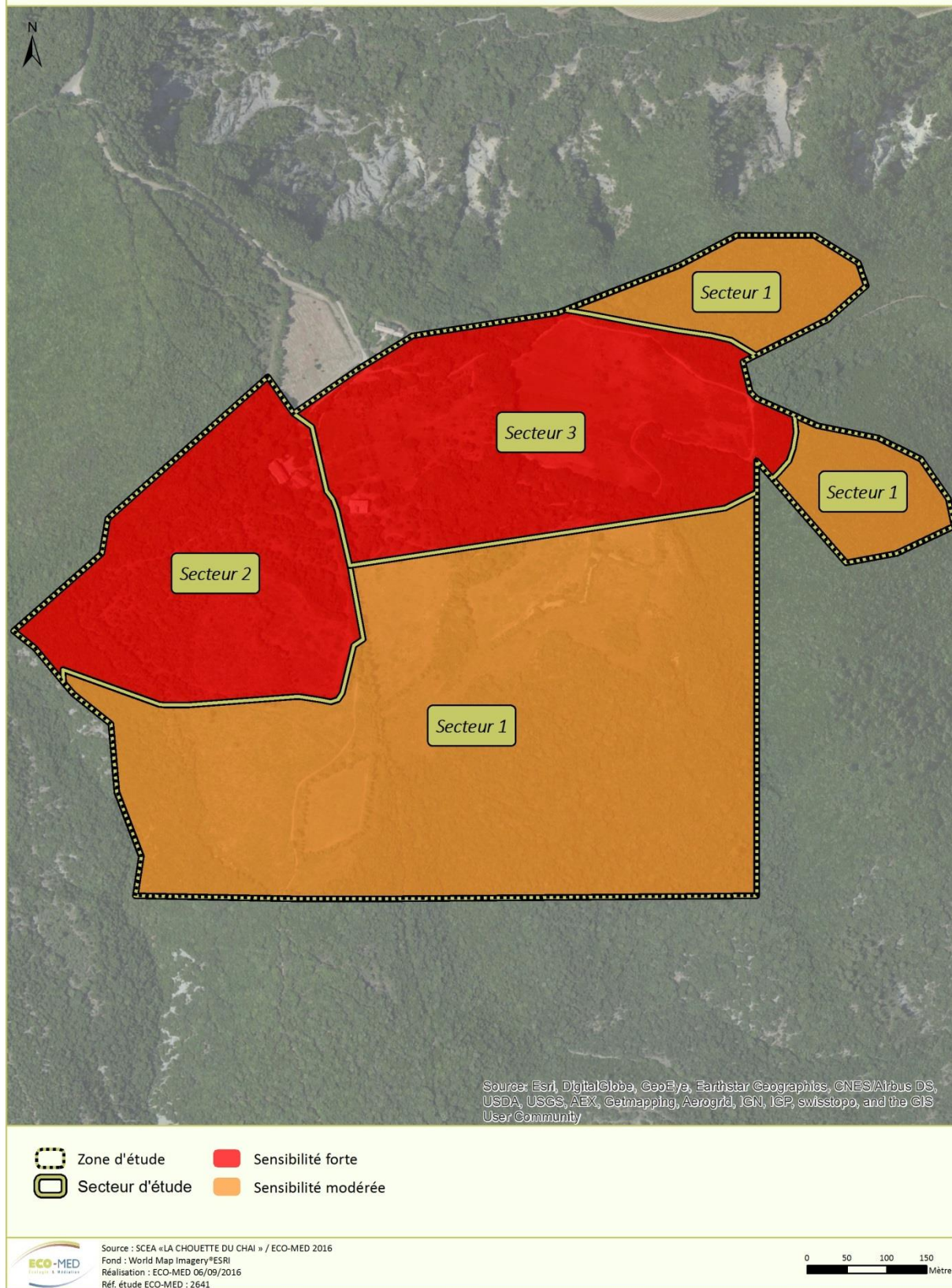
Une partie du secteur 1 (nord de la parcelle 0498) et du secteur 3 (est de la parcelle 0497) sont situées dans la ZSC « Pic Saint-Loup ». L'ensemble de la zone d'étude est concernée par la ZPS « Hautes garrigues du Montpelliérais ». Les trois secteurs s'insèrent également dans deux domaines vitaux d'espèces sensibles faisant l'objet d'un Plan National d'Actions (Aigle de Bonelli et Pie-grièche à tête rousse). Enfin la zone d'étude globale est concernée par la ZNIEFF de type 2 « Garrigues boisées du nord-ouest Montpelliérais ».

5.3.3. Trame verte et bleue

Les trois secteurs composés de 25 parcelles distinctes selon le POS en vigueur se situent dans un réservoir de biodiversité à préserver, au titre de la trame verte (SRCE Languedoc-Roussillon).

SYNTHÈSE DES DIFFÉRENTS NIVEAUX DE SENSIBILITÉS ÉCOLOGIQUES POTENTIELLES

Pré-diagnostic écologique - Domaine de la Figarède - Cazeville (34)



Carte 11 : Synthèse des niveaux de sensibilités à l'échelle de la zone d'étude

6. ANALYSE SUCCINCTE DES INCIDENCES POTENTIELLES

Secteur	Enjeux écologiques	Périmètres à statut	Fonctionnalité (TVB)	Sensibilité écologique potentielle	Incidences potentielles	Commentaire
1	Oui (Flore, habitats, arthropodes, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères)	Oui	Oui	Modérée	Modérées	Destruction d'espèces protégées et d'habitats associés
2	Oui (Flore, habitats, arthropodes, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères)	Oui	Oui	Forte	Modérées	Destruction d'espèces protégées et d'habitats associés
3	Oui (Flore, habitats, arthropodes, amphibiens, reptiles, oiseaux, mammifères)	Oui	Oui	Forte	Modérées	Destruction d'espèces protégées et d'habitats associés

7. RECOMMANDATIONS LIEES AUX SECTEURS A L'ETUDE

■ Conserver les vieux peuplements de chênes et des linéaires arborés

Les vieux chênes sont attractifs pour un cortège de coléoptères saproxyliques notamment pour le Grand Capricorne (espèce protégée) et le Lucane cerf-volant, les deux espèces étant avérées. Il convient donc autant que possible de conserver les vieux peuplements de chênes ainsi que des vieux chênes isolés.

Ces boisements de vieux chênes (présents dans les parcelles 90 ,91 et 105 dans le secteur 2 et dans les parcelles 497, 499, 78, 80 et 81 dans le secteur 3), sont également un lieu de refuge, de nourrissage et de reproduction pour des espèces d'oiseaux d'enjeux fort (Rollier d'Europe), modéré (Rougequeue à front blanc, Petit-duc Scops) et faible (Loriot d'Europe, Troglodyte mignon, Tourterelle des bois). Leur maintien est donc nécessaire pour la conservation de ces espèces.

Par ailleurs, les chênaies âgées présentent un intérêt en tant qu'habitat naturel et doivent être préservées au titre de la Directive Habitat, en mosaïque avec des peuplements plus jeunes. L'habitat participe également à la fonctionnalité d'un réservoir de biodiversité à l'échelle régionale, et une attention doit lui être portée en ce sens.

De plus, ces boisements mûres abritent de nombreux arbres-gîtes potentiels pour les chiroptères arboricoles et constituent des habitats de chasse potentiels pour des espèces à ELC très fort à fort (Rhinolophes, Murin à oreilles échancrées, etc.).



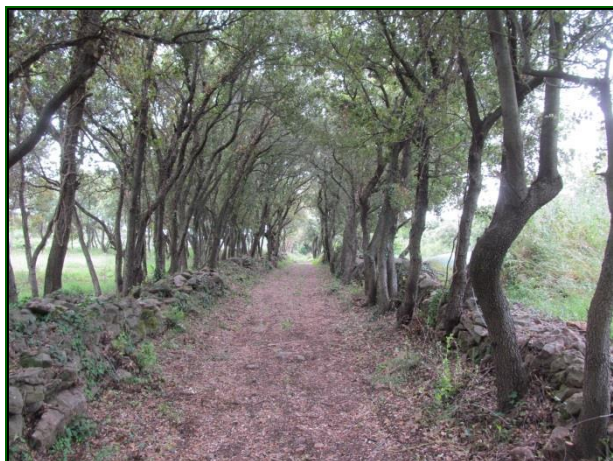
Sous-bois de la chênaie mature



Arbres-gîtes potentiels

J. PRZYBILSKI, 31/05/2016, Cazeville (34)

Un corridor central à la zone d'étude situé dans les secteurs 1 et 2 est utilisé comme axe de transit principal pour le cortège chiroptérologique local. Ainsi, il est recommandé de conserver ce linéaire qui connecte les boisements nord-sud du secteur et qui offre de surcroît un habitat de chasse en lisière. De manière générale, l'ensemble des cordons boisés ont un intérêt à être conservé car ils structurent la zone d'étude en une mosaïque propice aux chiroptères et aux oiseaux locaux.



Corridor de transit principal



Lisière de cordon boisé utilisée en corridor secondaire

J. PRZYBILSKI, 31/05/2016, Cazeville (34)

■ Conserver les prairies de pâtures

Dans le secteur 3 les parcelles 79 et 82 sont des prairies utilisées pour l'alimentation et probablement pour la reproduction du Pie-grièche à tête rousse. Leurs lisières avec les peuplements de chênes sont d'autant plus importantes pour la nidification de l'espèce. En effet celle-ci utilise les arbustes qui sont souvent présents entre les milieux ouverts, qu'elle utilise pour la chasse, et les bosquets ou boisements.

■ Conserver et ouvrir les garrigues et matorrals

Les garrigues au sud du secteur 3 et dans les parcelles 43, 44 et 106 du secteur 2 accueillent des oiseaux en nidification, tels que la Fauvette Orphée (enjeu modéré) et la Fauvette passerinette (enjeu faible) ; il s'agit aussi de milieux où le Circaète Jean-le-Blanc (enjeu modéré) le Guêpier d'Europe (enjeu faible) viennent s'alimenter. Ces milieux sont par ailleurs en voie de fermeture et il conviendrait de créer de petites zones ouvertes de façon sélective afin de permettre une optimisation de ces potentialités d'accueil.

Leur ouverture sera d'autant plus favorable pour les espèces de milieux ouverts et de lisières telles que les Noctules, le Minioptère de Schreibers, le Petit Murin, et globalement l'ensemble de l'herpétofaune.

■ Conserver les lisières à Aristoloches et les milieux semi-ouverts

La zone d'étude abrite plusieurs lisières et milieux semi-ouverts favorables à la Proserpine (présence d'Aristoloches, plante-hôte de la Proserpine) et à la Magicienne dentelée. Il convient autant que possible de conserver ces zones, et de les maintenir dans l'état de conservation favorable. Le pâturage sera localement le moyen le plus durable et le plus approprié d'in point de vue écologique.

■ Conserver les mares

Une mare située dans le secteur 1 (parcelle 0498) abrite une population d'Agrion mignon, espèce à enjeu local de conservation modéré. Il convient de conserver cette mare qui est exploitée par les amphibiens locaux pour leur reproduction. Une autre mare, située dans le secteur 3 (parcelle 0075) est également concernée par cette recommandation ; ces deux pièces d'eau constituent des milieux de vie de haute importance pour les espèces semi-aquatiques, et restent de précieux points d'abreuvement pour la faune locale dans un contexte relativement xérique.



Mare du secteur 1

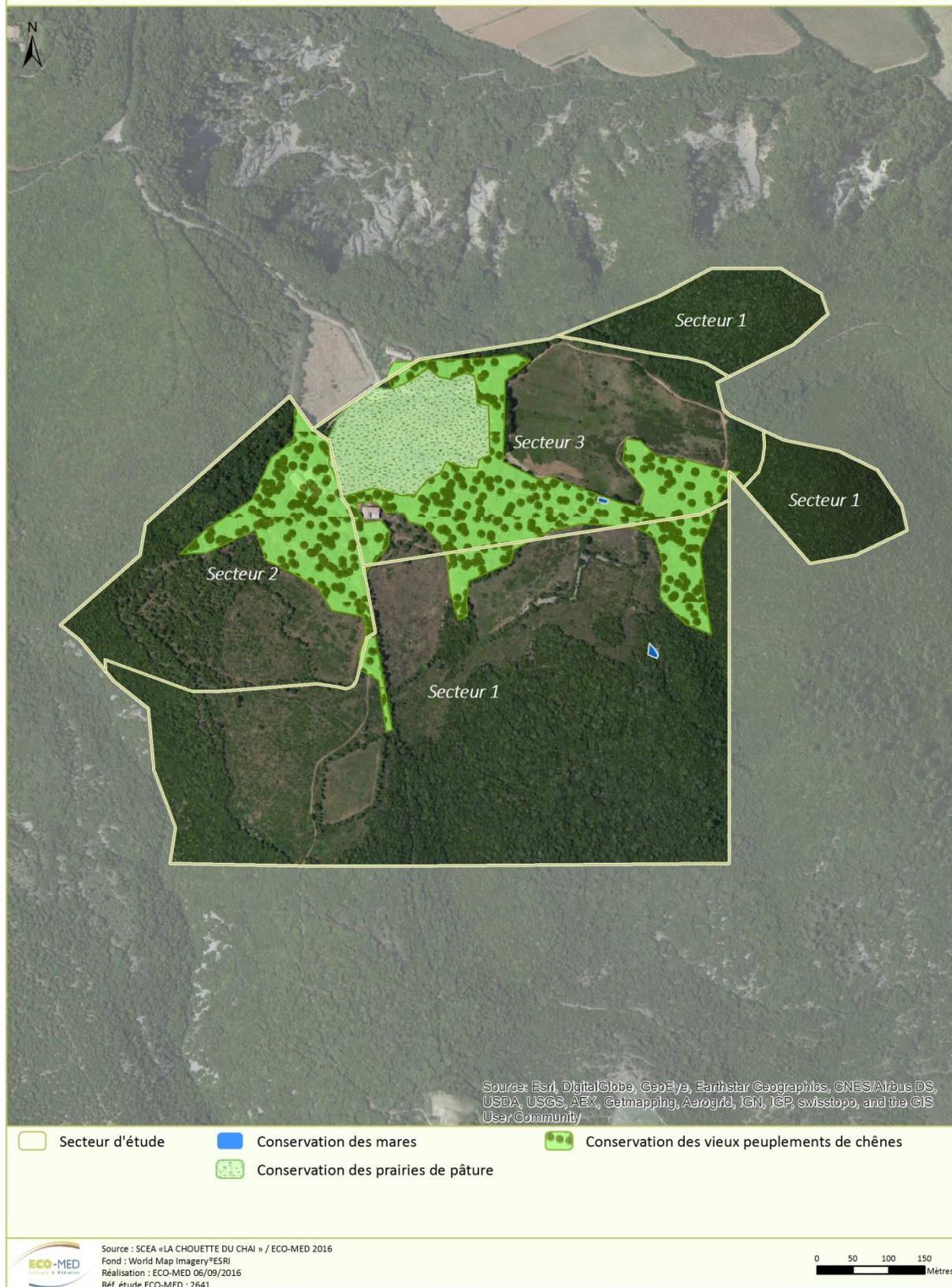


Mare du secteur 3

J. JALABERT, 07/06/2016, Cazevieuille (34)

PREMIÈRES RECOMMANDATIONS

Pré-diagnostic écologique - Domaine de la Figarède - Cazeville (34)



Carte 12 : Spatialisation des premières recommandations

8. MESURES COMPENSATOIRES

A ce stade du projet, aucune mesure compensatoire n'est envisagée par le porteur de projet.

9. CONCLUSION

Le travail de pré-diagnostic écologique porté par ECO-MED dans les trois secteurs d'étude ce printemps et été 2016, a permis de déterminer, suite à l'identification des grandes sensibilités écologiques potentielles, les niveaux d'incidences potentielles du projet de déclassement des 25 parcelles.

Ce projet de déclassement pourrait être de nature à altérer – dans certaines conditions à préciser – l'état de conservation du patrimoine naturel localement mis en exergue. En effet, dans ce contexte méridional, la forte hétérogénéité paysagère (à l'exception des boisements denses de Chêne vert, notamment dans la parcelle 0498) est propice au développement de cortèges faunistiques variés. Ces différents cortèges sont représentés par des espèces à enjeu notable (fort à modéré) qu'il convient de prendre en compte lors d'aménagements divers (ouverture à la viticulture ou à une urbanisation diffuse).

Les incidences potentielles sur les cortèges recensés sont jugées faibles à fortes. Pour les secteurs les plus fragiles sur un plan biologique, plusieurs recommandations d'intégration écologiques ont été formulées afin d'atténuer ces incidences pressenties.

Sigles

APPB : Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope

CBN : Conservatoire Botanique National

CDNPS : Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites

CELRL : Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres

CEN : Conservatoire des Espaces Naturels

CNPN : Conseil National de la Protection de la Nature

COPIL : COmité de PILotage Natura 2000

CRBPO : Centre de Recherches sur la Biologie des Populations d'Oiseaux

CREN : Conservatoire Régional d'Espaces Naturels

CROP : Centre de Recherches Ornithologiques de Provence

CSRPN : Conseil Scientifique Régional de la Protection de la Nature

DDASS : Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales

DDT : Direction Départementale des Territoires

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DFCI : Défense de la Forêt Contre les Incendies

DOCOB : Document d'Objectifs

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

DTADD : Directive Territoriale d'Aménagement et de Développement Durable

EBC : Espace Boisé Classé

EIE : Etude d'Impact sur l'Environnement

ENS : Espace Naturel Sensible

EPHE : Ecole Pratique des Hautes Etudes

EUROBATS : Accord sur la conservation des populations de chauves-souris européennes

FSD : Formulaire Standard de Données

GCP : Groupe Chiroptères de Provence

GPS : Global Positioning System

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

IGN : Institut Géographique National

INFLOVAR : Association loi 1901, dont le but est de mener l'inventaire et la cartographie de la flore du Var

INPN : Inventaire National du Patrimoine Naturel

LPO : Ligue pour la Protection des Oiseaux

MAB : Man And Biosphere

MEDDE : Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable et de l'Energie

MISE : Mission Inter-Services de l'Eau

MNHN : Muséum National d'Histoire Naturelle

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

ONEM : Observatoire Naturaliste des Ecosystèmes Méditerranéens

ONF : Office National des Forêts

OPIE : Office Pour les Insectes et leur Environnement

PACA : Provence-Alpes-Côte d’Azur

PLU : Plan Local d’Urbanisme

PN : Parc National

PNA : Plan National d’Action

PNR : Parc Naturel Régional

POS : Plan d’Occupation des Sols

pSIC : proposition de Site d’Importance Communautaire

RNN : Réserve Naturelle Nationale

RNR : Réserve Naturelle Régionale

SAGE : Schéma d’Aménagement et de Gestion des Eaux

SCAP : Stratégie de Création d’Aires Protégées

SCOT : Schéma de Cohérence Territoriale

SDAGE : Schéma Directeur d’Aménagement et de Gestion des Eaux

SIC : Site d’Importance Communautaire

SIG : Système d’Information Géographique

SFEPM : Société Française pour l’Etude et la Protection des Mammifères

SFO : Société Française d’Orchidophilie

SOPTOM : Station d’Observation et de Protection des Tortues et de leurs Milieux

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

ZNIEFF : Zone d’Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique

ZPS : Zone de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

Bibliographie

- ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F. ed., 2003 – les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France). 480 p.
- ARTHUR L. & LEMAIRE M., 2005 – Les chauves-souris maîtresses de la nuit. Delachaux et Niestlé, Paris, 272p.
- BAS Y., DEVICTOR V., MOUSSUS J.-P., JIGUET F., 2008 – Accounting for weather and time of day parameters when analysing count data from monitoring programs. *Biodiversity and Conservation* 17, 3403-3416.
- BCEOM, 2001 – L'étude d'impact sur l'environnement : Objectifs - Cadre réglementaire - Conduite de l'évaluation. Ed. du Ministère de l'Aménagement du Territoire et de l'Environnement, 153 p.
- BDD Languedoc-Roussillon-CEFE-CNRS, 2014 - Base de données herpétologique et batrachologique du Languedoc-Roussillon.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 – Birds in the European Union: a status assessment. Wageningen, The Netherlands: BirdLife International, 59 p.
- 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.
- BLONDEL B., FERRY C., FROCHOT B., 1970 - Méthode des Indices Ponctuels d'Abondance (IPA) ou des relevés d'avifaune par stations d'écoute. *Alauda*, 38 : 55-70.
- BOCK B., 2003 – Base de données nomenclature de la flore de France, version 3 ; Tela Botanica, Montpellier (France) ; base de donnée FileMaker Pro.
- BOUR R., CHEYLAN M., CROCHET P.A., GENIEZ Ph., GUYETANT R., HAFFNER P., INEICH I., NAULLEAU G., OHLER N. & LESCURE J., 2008 – Liste taxinomique actualisée des Amphibiens et Reptiles de France. *Bull. Soc. Herp. Fr.*, 126 : 37-43.
- COMMISSION EUROPEENNE, 2007 – Interpretation manual of european union habitats, version EUR27, 142 p.
- 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.
- DE MASSARY J.-C., BOUR R., CHEYLAN M., CROCHET P.A., GENIEZ Ph., GUYETANT R., HAFFNER P., INEICH I., NAULLEAU G., OHLER N. & LESCURE J., 2015 – Liste taxinomique actualisée de l'herpétofaune française. 5p.
- DOMMANGET J.-L. , 1987 – Etude Faunistique et Bibliographique des Odonates de France - Inventaire de Faune et de Flore, fasc.36, MNHN, Paris, 283 p.
- 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.
- FIERS V., GAUVRIT B., GAVAZZI E., HAFFNER P., MAURIN H. & coll. 1997 – Statut de la faune de France métropolitaine. Statuts de protection, degré de menaces, statuts biologiques. MNHN/IEGB/SPN, RNF, Min. Env. 225 p.
- FOURNIER P., 1947 (rééd. 1990) – Les quatre flores de France. Ed. Lechevalier, Paris, 1104 p.
- GENIEZ P. & CHEYLAN M., 2012 – Les Amphibiens et les Reptiles du Languedoc-Roussillon et régions limitrophes. Atlas biogéographique. Biotope, Mèze ; Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 448 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>
- JAUZEIN P., 1995 – Flore des champs cultivés. INRA éd., Paris, 898 p.
- KREINER G., 2007 – The Snakes of Europe. Edition Chimaira (Germany). 317p.
- LASCEVE M., CROCC 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.

- MIAUD C. & MURATET J., 2004 – Identifier les œufs et les larves des amphibiens de France. Coll. Techniques et pratiques, INRA Editions, Paris ; 200 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.
- MURATET J., 2007 – Identifier les Amphibiens de France métropolitaine, Guide de terrain. Ecodiv, France ; 291 p.
- NOLLERT A. & NOLLERT C., 2003 – Guide des amphibiens d’Europe, biologie, identification, répartition. Coll. Les guides du naturaliste, éd Delachaux&Niestlé, Paris ; 383 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 éd, 621 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.
- ROCAMORA G. & YEATMAN-BERTHELOT D., 1999 – Oiseaux menacés et à surveiller en France. Société d’Etudes Ornithologique de France (SEOF) et Ligue pour la Protection des Oiseaux (LPO). Paris, 598 p.
- SARDET E. & DEFAUT B., 2004 – Les Orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137.
- 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.
- SWAAY van C. & WARREN M., 1999 – Red data book of European Butterflies (Rhopalocera). Nature and environment, N° 99. Council of Europe Publishing, 260 p.
- THIOLLAY J.M. & BRETAGNOLLE V., 2004 – Rapaces nicheurs de France, distribution, effectifs et conservation. Delachaux et Niestlé, 175 p.
- UICN France, MNHN, SHF, 2015 – La liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Amphibiens et Reptiles de France métropolitaine, Paris, 12p.
- UICN, 2008 – La liste rouge des espèces menacées en France. Oiseaux nicheurs de France métropolitaine, 14 p.
- VACHER J.P & GENIEZ M., (coords) 2010 – Les Reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d’Histoire naturelle, Paris, 544 p.

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). Les espèces de l'annexe 2 (désignées « BO2 ») se trouvent dans un état de conservation défavorable et nécessitent l'adoption de mesures de conservation et de gestion appropriées.

■ Directive Oiseaux

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

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

■ Protection nationale

Arrêté du 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 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 décembre 2008 la liste rouge des oiseaux nicheurs 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 (UICN, 2008).

■ Livres rouges

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

- le livre rouge des oiseaux d'Europe (BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004) ;
- des livres rouges existent parfois à un échelon régional, comme en Provence-Alpes-Côte d'Azur (LASCEVE *et al.*, 2006).

■ 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.

❖ 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 Paul FABRE les 20/05/2016 et 07/07/2016.

La nomenclature est conforme au référentiel taxonomique TAXREF v8.0 (Inventaire National du Patrimoine Naturel, 2014)

Nom latin	Nom vernaculaire	Famille
<i>Acer campestre</i> L., 1753	Érable champêtre, Acéraille	Sapindaceae
<i>Acer monspessulanum</i> L., 1753	Érable de Montpellier, Agas, Azerou	Sapindaceae
<i>Aegilops geniculata</i> Roth, 1797	Égilope ovale, Égilope ovoïde	Poaceae
<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913	Alliaire, Herbe aux aulx	Brassicaceae
<i>Alyssum alyssoides</i> (L.) L., 1759	Alysson à calice persistant	Brassicaceae
<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich., 1817	Orchis pyramidal, Anacamptis en pyramide	Orchidaceae
<i>Andryala integrifolia</i> L., 1753	Andryale à feuilles entières, Andryale à feuilles entières sinueuse, Andryale sinueuse	Asteraceae
<i>Anisantha diandra</i> (Roth) Tutin ex Tzvelev, 1963	Brome à deux étamines	Poaceae
<i>Anisantha madritensis</i> (L.) Nevski, 1934	Brome de Madrid	Poaceae
<i>Antirrhinum majus</i> L., 1753	Muflier à grandes fleurs, Gueule-de-lion	Plantaginaceae
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L., 1753	Aphyllanthe de Montpellier, Œillet-bleu-de-Montpellier, Bragalou	Asparagaceae
<i>Arabis planisiliqua</i> (Pers.) Rchb., 1838	Arabette à fruits aplatis, Arabette des bois	Brassicaceae
<i>Arbutus unedo</i> L., 1753	Arbousier commun, Arbre aux fraises	Ericaceae
<i>Argyrobolium zanonii</i> (Turra) P.W.Ball, 1968	Argyrobe de Linné	Fabaceae
<i>Aristolochia clematitis</i> L., 1753	Aristolochie clématite, Poison de terre	Aristolochiaceae
<i>Aristolochia rotunda</i> L., 1753	Aristolochie à feuilles rondes, Aristolochie arrondie	Aristolochiaceae
<i>Asparagus acutifolius</i> L., 1753	Asperge sauvage	Asparagaceae
<i>Asphodelus cerasiferus</i> J.Gay, 1857	Asphodèle de Chambeiron, Asphodèle-cerise	Xanthorrhoeaceae
<i>Avena barbata</i> Pott ex Link, 1799	Avoine barbue	Poaceae
<i>Biscutella laevigata</i> L., 1771	Lunetière lisse, Biscutelle commune	Brassicaceae
<i>Bituminaria bituminosa</i> (L.) C.H.Stirt., 1981	Trèfle bitumeux, Trèfle bitumineux	Fabaceae
<i>Brachypodium retusum</i> (Pers.) P.Beauv., 1812	Brachypode rameux	Poaceae
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv., 1812	Brachypode des bois, Brome des bois	Poaceae
<i>Bromopsis erecta</i> (Huds.) Fourr., 1869	Brome érigé	Poaceae
<i>Bromus hordeaceus</i> L., 1753	Brome mou	Poaceae
<i>Campanula rapunculus</i> L., 1753	Campanule raiponce	Campanulaceae

Nom latin	Nom vernaculaire	Famille
<i>Cardamine hirsuta</i> L., 1753	Cardamine hérissée, Cresson de muraille	Brassicaceae
<i>Carduus pycnocephalus</i> L., 1763	Chardon à tête dense, Chardon à capitules denses	Asteraceae
<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern., 1863	Laîche cuivrée	Cyperaceae
<i>Carex flacca</i> Schreb., 1771	Laîche glauque, Langue-de-pic	Cyperaceae
<i>Carex halleriana</i> Asso, 1779	Laîche de Haller	Cyperaceae
<i>Carthamus lanatus</i> L., 1753	Centauree laineuse, Faux Safran	Asteraceae
<i>Catapodium rigidum</i> (L.) C.E.Hubb., 1953	Pâturin rigide, Desmazérie rigide	Poaceae
<i>Centaurea collina</i> L., 1753	Centauree des collines	Asteraceae
<i>Centaurea solstitialis</i> L., 1753	Centauree du solstice	Asteraceae
<i>Centranthus calcitrapae</i> (L.) Dufr., 1811	Centranthe chausse-trappe, Centranthe Chausse-trape	Caprifoliaceae
<i>Cephalanthera rubra</i> (L.) Rich., 1817	Céphalanthère rouge, Elléborine rouge	Orchidaceae
<i>Cephalaria leucantha</i> (L.) Schrad. ex Roem. & Schult., 1818	Céphalaire blanche, Céphalaire à fleurs blanches	Caprifoliaceae
<i>Cerastium glomeratum</i> Thuill., 1799	Céraiste aggloméré	Caryophyllaceae
<i>Chenopodium album</i> L., 1753	Chénopode blanc, Senousse	Amaranthaceae
<i>Cistus monspeliensis</i> L., 1753	Ciste de Montpellier	Cistaceae
<i>Cistus salviifolius</i> L., 1753	Ciste à feuilles de sauge, Mondré	Cistaceae
<i>Clematis flammula</i> L., 1753	Clématite flamme, Clématite odorante	Ranunculaceae
<i>Clematis vitalba</i> L., 1753	Clématite des haies, Herbe aux gueux	Ranunculaceae
<i>Clinopodium nepeta</i> (L.) Kuntze, 1891	Calament glanduleux	Lamiaceae
<i>Colutea arborescens</i> L., 1753	Baguenaudier, Arbre à vessies	Fabaceae
<i>Convolvulus cantabrica</i> L., 1753	Liseron des monts Cantabriques, Herbe de Biscaye	Convolvulaceae
<i>Crepis pulchra</i> L., 1753	Crépide élégante, Crépide jolie	Asteraceae
<i>Crepis vesicaria</i> subsp. <i>taraxacifolia</i> (Thuill.) Thell. ex Schinz & R.Keller, 1914	Crépide à feuilles de pissenlit, Barkhausie à feuilles de Pissenlit	Asteraceae
<i>Cynosurus echinatus</i> L., 1753	Crételle hérissée, Crételle épineuse	Poaceae
<i>Cytinus hypocistis</i> (L.) L., 1767	Cytinet	Cytinaceae
<i>Dactylis glomerata</i> subsp. <i>hispanica</i> (Roth) Nyman, 1882	Dactyle d'Espagne	Poaceae
<i>Daphne gnidium</i> L., 1753	Garou, Sain-Bois, Daphné Garou	Thymelaeaceae
<i>Daucus carota</i> L., 1753	Carotte sauvage, Daucus carotte	Apiaceae
<i>Dorycnium hirsutum</i> (L.) Ser., 1825	Dorycnium hirsute, Dorycnie hirsute	Fabaceae
<i>Dorycnium pentaphyllum</i> Scop., 1772	Dorycnie à cinq feuilles	Fabaceae
<i>Echinops ritro</i> L., 1753	Échinops, Chardon bleu	Asteraceae
<i>Echium vulgare</i> L., 1753	Vipérine commune, Vipérine vulgaire	Boraginaceae
<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw., 1800	Épipactis à petites feuilles	Orchidaceae
<i>Erodium malacoides</i> (L.) L'Hér., 1789	Érodium Fausse-Mauve, Érodium à feuilles de Mauve	Geraniaceae
<i>Eryngium campestre</i> L., 1753	Chardon Roland, Panicaud champêtre	Apiaceae
<i>Euphorbia characias</i> L., 1753	Euphorbe des vallons	Euphorbiaceae

Nom latin	Nom vernaculaire	Famille
<i>Euphorbia exigua</i> L., 1753	Euphorbe fluette	Euphorbiaceae
<i>Euphorbia helioscopia</i> L., 1753	Euphorbe réveil matin, Herbe aux verrues	Euphorbiaceae
<i>Euphorbia serrata</i> L., 1753	Euphorbe dentée	Euphorbiaceae
<i>Filago pyramidata</i> L., 1753	Cotonnière spatulée, Cotonnière à feuilles spatulées	Asteraceae
<i>Foeniculum vulgare</i> Mill., 1768	Fenouil commun	Apiaceae
<i>Fumana thymifolia</i> (L.) Spach ex Webb, 1838	Fumana à feuilles de thym, Héliantheme à feuilles de thym	Cistaceae
<i>Galium aparine</i> L., 1753	Gaillet gratteron, Herbe collante	Rubiaceae
<i>Galium parisiense</i> L., 1753	Gaillet de Paris	Rubiaceae
<i>Genista scorpius</i> (L.) DC., 1805	Genêt purgatif, Épine-fleurie	Fabaceae
<i>Geranium columbinum</i> L., 1753	Géranium des colombes, Pied de pigeon	Geraniaceae
<i>Geranium dissectum</i> L., 1755	Géranium découpé, Géranium à feuilles découpées	Geraniaceae
<i>Geranium purpureum</i> Vill., 1786	Géranium pourpre	Geraniaceae
<i>Geranium rotundifolium</i> L., 1753	Géranium à feuilles rondes, Mauvette	Geraniaceae
<i>Geum urbanum</i> L., 1753	Benoîte commune, Herbe de saint Benoît	Rosaceae
<i>Hedera helix</i> L., 1753	Lierre grimpant, Herbe de saint Jean	Araliaceae
<i>Helianthemum nummularium</i> (L.) Mill., 1768	Héliantheme jaune, Héliantheme commun	Cistaceae
<i>Helleborus foetidus</i> L., 1753	Hellébore fétide, Pied-de-griffon	Ranunculaceae
<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng., 1826	Orchis bouc, Himantoglosse à odeur de bouc	Orchidaceae
<i>Hippocrepis comosa</i> L., 1753	Hippocrepis à toupet, Fer-à-cheval	Fabaceae
<i>Hordeum murinum</i> L., 1753	Orge sauvage, Orge Queue-de-rat	Poaceae
<i>Hypericum perforatum</i> L., 1753	Millepertuis perforé, Herbe de la Saint-Jean	Hypericaceae
<i>Juniperus oxycedrus</i> L., 1753	Genévrier oxycèdre, Cèdre piquant	Cupressaceae
<i>Lactuca perennis</i> L., 1753	Laitue vivace, Lâche	Asteraceae
<i>Lamium amplexicaule</i> L., 1753	Lamier embrassant	Lamiaceae
<i>Lapsana communis</i> L., 1753	Lampsane commune, Graceline	Asteraceae
<i>Lathyrus aphaca</i> L., 1753	Gesse aphyllé, Gesse sans feuilles	Fabaceae
<i>Lathyrus cicera</i> L., 1753	Gessette, Jarosse	Fabaceae
<i>Lathyrus latifolius</i> L., 1753	Gesse à larges feuilles, Pois vivace	Fabaceae
<i>Lavandula latifolia</i> Medik., 1784	Lavande à larges feuilles, Spic	Lamiaceae
<i>Lepidium campestre</i> (L.) R.Br., 1812	Passerage champêtre, Passerage des champs	Brassicaceae
<i>Linum usitatissimum</i> subsp. <i>angustifolium</i> (Huds.) Thell., 1912	Lin bisannuel	Linaceae
<i>Lolium perenne</i> L., 1753	Ivraie vivace	Poaceae
<i>Loncomelos narbonense</i> (L.) Raf., 1840	Ornithogale de Narbonne	Asparagaceae
<i>Lonicera implexa</i> Aiton, 1789	Chèvrefeuille des Baléares	Caprifoliaceae
<i>Lysimachia arvensis</i> (L.) U.Manns & Anderb., 2009	Mouron rouge, Fausse Morgeline	Primulaceae

Nom latin	Nom vernaculaire	Famille
<i>Lythrum hyssopifolia</i> L., 1753	Salicaire à feuilles d'hyssope, Salicaire à feuilles d'Hysope	Lythraceae
<i>Malva setigera</i> Spenn., 1829	Mauve hérissée	Malvaceae
<i>Malva sylvestris</i> L., 1753	Mauve sauvage, Mauve sylvestre, Grande mauve	Malvaceae
<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds., 1762	Luzerne tachetée	Fabaceae
<i>Medicago minima</i> (L.) L., 1754	Luzerne naine	Fabaceae
<i>Melica ciliata</i> L., 1753	Mélique ciliée	Poaceae
<i>Mentha pulegium</i> L., 1753	Menthe pouliot	Lamiaceae
<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf., 1840	Mufler des champs, Tête-de-mort	Plantaginaceae
<i>Muscari comosum</i> (L.) Mill., 1768	Muscari à toupet, Muscari chevelu	Asparagaceae
<i>Myosotis arvensis</i> Hill, 1764	Myosotis des champs	Boraginaceae
<i>Oloptum miliaceum</i> (L.) Röser & Hamasha, 2012	Piptathère faux Millet	Poaceae
<i>Ononis minutissima</i> L., 1753	Bugrane très grêle	Fabaceae
<i>Onopordum acanthium</i> L., 1753	Onopordon faux-acanthe, Chardon aux ânes	Asteraceae
<i>Ophrys apifera</i> Huds., 1762	Ophrys abeille	Orchidaceae
<i>Ophrys scolopax</i> Cav., 1793	Ophrys bécasse	Orchidaceae
<i>Papaver rhoeas</i> L., 1753	Coquelicot	Papaveraceae
<i>Phillyrea angustifolia</i> L., 1753	Alavert à feuilles étroites	Oleaceae
<i>Phleum nodosum</i> L., 1759	Fléole de Bertoloni	Poaceae
<i>Phlomis lychnitis</i> L., 1753	Lychnite	Lamiaceae
<i>Picris hieracioides</i> L., 1753	Picride éperviaire, Herbe aux vermisseeux	Asteraceae
<i>Pinus halepensis</i> Mill., 1768	Pin d'Alep, Pin blanc, Pin blanc de Provence	Pinaceae
<i>Pistacia lentiscus</i> L., 1753	Lentisque, Arbre au mastic	Anacardiaceae
<i>Plantago lanceolata</i> L., 1753	Plantain lancéolé, Herbe aux cinq coutures	Plantaginaceae
<i>Plantago major</i> L., 1753	Plantain majeur, Grand plantain, Plantain à bouquet	Plantaginaceae
<i>Poa bulbosa</i> L., 1753	Pâturin bulbeux	Poaceae
<i>Polygonum aviculare</i> L., 1753	Renouée des oiseaux, Renouée Traînasse	Polygonaceae
<i>Potentilla reptans</i> L., 1753	Potentille rampante, Quintefeuille	Rosaceae
<i>Potentilla tabernaemontani</i> Asch., 1891	Potentille de Tabernaemontanus	Rosaceae
<i>Poterium sanguisorba</i> L., 1753	Pimprenelle à fruits réticulés	Rosaceae
<i>Prunus mahaleb</i> L., 1753	Bois de Sainte-Lucie, Amarel	Rosaceae
<i>Prunus spinosa</i> L., 1753	Épine noire, Prunellier, Pelossier	Rosaceae
<i>Pyrus spinosa</i> Forssk., 1775	Poirier amandier, Poirier à feuilles d'Amandier	Rosaceae
<i>Quercus coccifera</i> L., 1753	Chêne Kermès	Fagaceae
<i>Quercus ilex</i> L., 1753	Chêne vert	Fagaceae
<i>Quercus pubescens</i> Willd., 1805	Chêne pubescent	Fagaceae
<i>Ranunculus bulbosus</i> L., 1753	Renoncule bulbeuse	Ranunculaceae
<i>Rapistrum rugosum</i> (L.) All., 1785	Rapistre rugueux, Ravaniscle	Brassicaceae

Nom latin	Nom vernaculaire	Famille
<i>Rhamnus alaternus</i> L., 1753	Nerprun Alaterne, Alaterne	Rhamnaceae
<i>Rosa agrestis</i> Savi, 1798	Rosier des haies, Églantier agreste	Rosaceae
<i>Rosmarinus officinalis</i> L., 1753	Romarin, Romarin officinal	Lamiaceae
<i>Rubia peregrina</i> L., 1753	Garance voyageuse, Petite garance	Rubiaceae
<i>Rubus ulmifolius</i> Schott, 1818	Rosier à feuilles d'orme, Ronce à feuilles d'Orme	Rosaceae
<i>Rumex acetosella</i> L., 1753	Petite oseille, Oseille des brebis	Polygonaceae
<i>Rumex crispus</i> L., 1753	Rumex crépu	Polygonaceae
<i>Rumex intermedius</i> DC., 1815	Patience intermédiaire, Rumex intermédiaire	Polygonaceae
<i>Rumex pulcher</i> L., 1753	Patience élégante, Rumex joli	Polygonaceae
<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Fragon, Petit houx, Buis piquant	Asparagaceae
<i>Salvia verbenaca</i> L., 1753	Sauge fausse-verveine	Lamiaceae
<i>Scorpiurus subvillosus</i> L., 1753	Scorpiure	Fabaceae
<i>Sedum sediforme</i> (Jacq.) Pau, 1909	Orpin blanc jaunâtre, Orpin de Nice, Sédum de Nice	Crassulaceae
<i>Senecio vulgaris</i> L., 1753	Séneçon commun	Asteraceae
<i>Sherardia arvensis</i> L., 1753	Rubéole des champs, Gratteron fleuri	Rubiaceae
<i>Sideritis romana</i> L., 1753	Crapaudine romaine, Thé de campagne	Lamiaceae
<i>Silene gallica</i> L., 1753	Silène de France, Silène d'Angleterre	Caryophyllaceae
<i>Silene italica</i> (L.) Pers., 1805	Silène d'Italie	Caryophyllaceae
<i>Silene vulgaris</i> (Moench) Garcke, 1869	Silène enflé, Tapotte	Caryophyllaceae
<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn., 1791	Chardon marie, Chardon marbré	Asteraceae
<i>Sisymbrium officinale</i> (L.) Scop., 1772	Moutarde	Brassicaceae
<i>Smilax aspera</i> L., 1753	Salsepareille, Liseron épineux	Smilacaceae
<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill, 1769	Laiteron épineux	Asteraceae
<i>Sonchus oleraceus</i> L., 1753	Laiteron potager, Laiteron lisse	Asteraceae
<i>Sorbus domestica</i> L., 1753	Cormier, Sorbier domestique	Rosaceae
<i>Stachys recta</i> L., 1767	Épiaire droite	Lamiaceae
<i>Stachelina dubia</i> L., 1753	Stéhéline douteuse	Asteraceae
<i>Teucrium chamaedrys</i> L., 1753	Germandrée petit-chêne, Chênnette	Lamiaceae
<i>Tordylium maximum</i> L., 1753	Tordyle majeur	Apiaceae
<i>Torilis arvensis</i> (Huds.) Link, 1821	Torilis des champs	Apiaceae
<i>Tragopogon porrifolius</i> subsp. <i>porrifolius</i>	Salsifis du Midi	Asteraceae
<i>Trifolium angustifolium</i> L., 1753	Trèfle à folioles étroites, Queue-de-renard	Fabaceae
<i>Trifolium arvense</i> L., 1753	Trèfle des champs, Pied de lièvre, Trèfle Pied-de-lièvre	Fabaceae
<i>Trifolium campestre</i> Schreb., 1804	Trèfle champêtre, Trèfle jaune, Trance	Fabaceae
<i>Trifolium repens</i> L., 1753	Trèfle rampant, Trèfle blanc, Trèfle de Hollande	Fabaceae
<i>Trifolium stellatum</i> L., 1753	Trèfle étoilé	Fabaceae
<i>Tyrimnus leucographus</i> (L.) Cass., 1826	Tyrimne à taches blanches	Asteraceae
<i>Ulmus minor</i> Mill., 1768	Petit orme, Orme cilié	Ulmaceae

Nom latin	Nom vernaculaire	Famille
<i>Urospermum dalechampii</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme de Daléchamps	Asteraceae
<i>Urospermum picroides</i> (L.) Scop. ex F.W.Schmidt, 1795	Urosperme fausse Picride	Asteraceae
<i>Verbascum sinuatum</i> L., 1753	Molène sinuée	Scrophulariaceae
<i>Veronica austriaca</i> L., 1759	Véronique d'Autriche	Plantaginaceae
<i>Vicia sativa</i> L., 1753	Vesce cultivée, Poisette	Fabaceae
<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb., 1771	Vesce à quatre graines, Lentillon	Fabaceae
<i>Vitis vinifera</i> L., 1753	Vigne cultivée	Vitaceae
<i>Xeranthemum cylindraceum</i> Sm., 1813	Xéranthème fétide	Asteraceae

Annexe 3. Relevé relatif aux insectes

Relevé effectué par Jörg SCHLEICHER le 07/06/2016.

Ordre	Famille	Espèce	Statut réglementaire	UICN France
Coleoptera	Buprestidae	<i>Anthaxia hungarica</i> (Scopoli, 1772)	-	-
Coleoptera	Cantharidae	<i>Rhagonycha fulva</i> (Scopoli, 1763)	-	-
Coleoptera	Carabidae	<i>Calosoma sycophanta</i> (Linnaeus, 1758)	-	-
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Agapanthia cardui</i> (Linnaeus, 1767)	-	-
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Cerambyx cerdo</i> Linnaeus, 1758	PN2, DH2	-
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Stenopterus rufus</i> Linnaeus, 1767	-	-
Coleoptera	Cerambycidae	<i>Stenurella bifasciata</i> (Müller, 1776)	-	-
Coleoptera	Cetoniidae	<i>Cetonia aurata</i> (Linnaeus, 1761)	-	-
Coleoptera	Cetoniidae	<i>Oxythyrea funesta</i> (Poda, 1761)	-	-
Coleoptera	Chrysomelidae	<i>Galeruca tanacetii</i> (Linnaeus, 1758)	-	-
Coleoptera	Coccinellidae	<i>Coccinella septempunctata</i> Linnaeus, 1758	-	-
Coleoptera	Lucanidae	<i>Lucanus cervus</i> (Linnaeus, 1758)	DH2	-
Coleoptera	Oedemeridae	<i>Oedemera</i> sp.	-	-
Hemiptera	Coreidae	<i>Coreus marginatus</i> (Linnaeus, 1758)	-	-
Hemiptera	Notonectidae	<i>Notonecta</i> sp.	-	-
Hymenoptera	Apidae	<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758	-	-
Hymenoptera	Apidae	<i>Xylocopa violacea</i> (Linnaeus, 1758)	-	-
Hymenoptera	Scoliidae	<i>Megascolia maculata</i> (Drury, 1773)	-	-
Hymenoptera	Vespidae	<i>Vespa crabro</i> Linnaeus, 1758	-	-
Lepidoptera	Adelidae	<i>Adela</i> sp.	-	-
Lepidoptera	Geometridae	<i>Aspitates gilvaria</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	-	-
Lepidoptera	Geometridae	<i>Rhodostrophia calabra</i> (Petagna, 1786)	-	-
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Spialia therapne</i> (Rambur, 1832)	-	LC
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Thymelicus acteon</i> (Rottemburg, 1775)	-	LC
Lepidoptera	Hesperiidae	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	-	LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	-	LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	-	LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus escheri</i> (Hübner, 1823)	-	LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus hispanus</i> (Herrich-Schäffer, 1852)	-	LC
Lepidoptera	Lycaenidae	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	-	LC
Lepidoptera	Noctuidae	<i>Euclidia glyphica</i> (Linnaeus, 1758)	-	-
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Argynnis niobe</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Charaxes jasius</i> (Linnaeus, 1767)	-	LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	-	LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Libythea celtis</i> (Laicharting, 1782)	-	LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Limenitis reducta</i> Staudinger, 1901	-	LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea athalia</i> (Rottemburg, 1775)	-	LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea didyma</i> (Esper, 1778)	-	LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Melitaea phoebe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	-	LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Pyronia bathseba</i> (Fabricius, 1793)	-	LC
Lepidoptera	Nymphalidae	<i>Vanessa cardui</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Iphiclydes podalirius</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC

Ordre	Famille	Espèce	Statut réglementaire	UICN France
Lepidoptera	Papilionidae	<i>Papilio machaon</i> Linnaeus, 1758	-	LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Anthocharis euphenoides</i> Staudinger, 1869	-	LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Colias crocea</i> Fourcroy, 1785	-	LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC
Lepidoptera	Pieridae	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC
Lepidoptera	Sphingidae	<i>Hemaris fuciformis</i> (Linnaeus, 1758)	-	-
Lepidoptera	Zygaenidae	<i>Zygaena filipendulae</i> (Linnaeus, 1758)	-	-
Lepidoptera	Zygaenidae	<i>Zygaena transalpina hippocrepidis</i> (Hübner, 1799)	-	-
Odonata	Coenagrionidae	<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	-	LC
Odonata	Coenagrionidae	<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)	-	NT
Odonata	Coenagrionidae	<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)	-	LC
Odonata	Libellulidae	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	-	LC
Odonata	Libellulidae	<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758	-	LC
Orthoptera	Acrididae	<i>Anacridium aegyptium</i> (Linnaeus, 1764)	-	-
Orthoptera	Acrididae	<i>Omocestus (Omocestus) raymondi</i> (Yersin, 1863)	-	-
Orthoptera	Tettigoniidae	<i>Tettigonia viridissima</i> (Linnaeus, 1758)	-	-

Légende :

Protection Nationale

23 avril 2007

PN2

Article 2 : Protection stricte : espèce + habitat

PN3

Article 3 : Protection de l'espèce

Convention de Berne

Espèces protégées sur l'ensemble du territoire des pays signataires (sites de reproduction ou aires de repos = habitat partiel)

BE2

BE3

Exploitation soumise à réglementation

Directive Habitats

DH2

La conservation des espèces nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (habitats d'espèces)

DH4

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

IUCN France

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)

Enjeu local de conservation

Fort
Modéré
Faible
Très faible

Annexe 4. Relevé relatif aux amphibiens

Relevé effectué par Jérémy JALABERT le 07/06/2016.

AMPHIBIENS					
Nom vernaculaire	Espèce	Statut protection français 19 novembre 2007	Convention de Berne	Directive Habitats 92/43/CE	Liste rouge France
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i>	PN3	BE3	DH5	LC

Protection Nationale

PN2

19 novembre 2007

Article 2 : Protection stricte : espèce + habitat

PN3

Article 3 : Protection 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 strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen 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

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)

Annexe 5. Relevé relatif aux reptiles

Relevé effectué par Jérémy JALABERT le 07/06/2016 et le 29/07/2016.

REPTILES					
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 bilineata</i>	PN2	BE2	DH4	LC
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	PN2	BE2	DH4	LC
Psammodrome algire	<i>Psammodromus algirus</i>	PN3	BE3		LC

Protection Nationale

PN2	19 novembre 2007
PN3	Article 2 : Protection stricte de l'espèce et de son habitat
PN4	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 6. Relevé relatif aux oiseaux

Relevé effectué par Xavier TORAL le 23/05/2016 et le 28/06/2016.

quantités	Espèce	Observations du 23/05/2016	Observations du 28/06/2016	Statut biologique sur la zone d'étude	Enjeu de conservation au niveau régional LR Nicheurs	Enjeu de conservation au niveau régional LR Non Nicheurs	Vulnérabilité EUROPE (2004) (a)	Vulnérabilité FRANCE Nicheurs (2008) (b)	Vulnérabilité FRANCE Hivernants (2011) (b)	Statuts de protection (Janvier 2013)
+	Milan noir (<i>Milvus migrans</i>)	x		Nalim	Faible	Faible	S	LC	-	PN3, DO1, BO2, BE2
+	Circaète Jean-le-Blanc (<i>Circaetus gallicus</i>)	x	x	NProx-Nalim	Fort	Modéré	S	LC	-	PN3, DO1, BO2, BE2
+	Buse variable (<i>Buteo buteo</i>)	x	x	Nalim	Faible	Très faible	S	LC	NA ^c	PN3, BO2, BE2
+	Faucon crécerelle (<i>Falco tinnunculus</i>)	x	x	NPo	Faible	Très faible	D	LC	NA ^d	PN3, BO2, BE2
+	Pigeon ramier (<i>Columba palumbus</i>)	x	x	Npo	Très faible	Très faible	S	LC	LC	C
+	Tourterelle des bois (<i>Streptopelia turtur</i>)	x	x	NPo	Faible	Faible	V	LC	-	C, BO2, BE3
+	Petit-duc scops (<i>Otus scops</i>)	x		NPr	Modéré	Modéré	DP	LC	-	PN3, BE2
+	Martinet noir (<i>Apus apus</i>)	x	x	Nalim	Très faible	Très faible	S	LC	-	PN3, BE3
+	Guêpier d'Europe (<i>Merops apiaster</i>)	x	x	Nalim	Modéré	Faible	DP	LC	-	PN3, BO2, BE2
+	Rollier d'Europe (<i>Coracias garrulus</i>)		x	NPo	Fort	Modéré	V	NT	-	PN3, DO1, BO2, BE2
+	Pic épeiche (<i>Dendrocopos major</i>)		x	NPo	Très faible	Très faible	S	LC	NA ^d	PN3, BE2
+	Alouette lulu (<i>Lullula arborea</i>)	x		NPo	Très faible	Très faible	DP	LC	NA ^c	PN3, DO1, BE3
+	Hirondelle de fenêtre (<i>Delichon urbicum</i>)	x		NPo	Faible	Très faible	D	LC	-	PN3, BE2
+	Troglodyte mignon (<i>Troglodytes troglodytes</i>)	x		NPr	Faible	Très faible	S	LC	NA ^d	PN3, BE2
+	Rougegorge familier (<i>Erithacus rubecula</i>)	x	x	NPr	Très faible	Très faible	S	LC	NA ^d	PN3, BE2
+	Rossignol philomèle (<i>Luscinia megarhynchos</i>)	x	x	NPr	Très faible	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
+	Rougequeue noir (<i>Phoenicurus ochruros</i>)	x	x	NPr	Très faible	Très faible	S	LC	NA ^d	PN3, BE2
+	Rougequeue à front blanc (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>)	x		Npo	Modéré	Faible	DP	LC	-	PN3, BE2
+	Merle noir (<i>Turdus merula</i>)	x	x	Npo	Très faible	Très faible	S	LC	NA ^d	C, BE3
+	Hypolaïs polyglotte (<i>Hippolais polyglotta</i>)	x	x	NPr	Très faible	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2

+	Fauvette passerinette (<i>Sylvia cantillans</i>)	x	x	NPr	Faible	Faible	S	LC	-	PN3, BE2
+	Fauvette mélanocéphale (<i>Sylvia melanocephala</i>)	x	x	NPr	Très faible	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
+	Fauvette orphée (<i>Sylvia hortensis</i>)	x	x	NPr	Modéré	Modéré	DP	LC	-	PN3, BE2
+	Fauvette à tête noire (<i>Sylvia atricapilla</i>)	x	x	NPr	Très faible	Très faible	S	LC	NA ^c	PN3, BE2
+	Pouillot véloce (<i>Phylloscopus collybita</i>)	x		NPo	Très faible	Très faible	S	LC	NA ^d	PN3, BE2
+	Roitelet huppé (<i>Regulus regulus</i>)		x		Très faible	Très faible	S	LC	NA ^d	PN3, BE2
+	Roitelet à triple bandeau (<i>Regulus ignicapilla</i>)	x	x		Très faible	Très faible	S	LC	NA ^d	PN3, BE2
+	Mésange bleue (<i>Cyanistes caeruleus</i>)	x		Npo	Très faible	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2
+	Mésange charbonnière (<i>Parus major</i>)	x	x	NPr	Très faible	Très faible	S	LC	NA ^b	PN3, BE2
+	Grimpereau des jardins (<i>Certhia brachydactyla</i>)		x	NPr	Très faible	Très faible	S	LC	-	PN3, BE3
+	Loriot d'Europe (<i>Oriolus oriolus</i>)	x	x	NPr	Faible	Faible	D	LC	-	PN3, BE2
+	Pie-grièche à tête rousse (<i>Lanius senator</i>)		x	NPo	Fort	Modéré	D	NT	-	PN3, BE2
+	Geai des chênes (<i>Garrulus glandarius</i>)	x	x	Npr	Très faible	Très faible	S	LC	NA ^d	C
+	Pie bavarde (<i>Pica pica</i>)	x	x	Npr	Très faible	Très faible	S	LC	-	C
+	Moineau domestique (<i>Passer domesticus</i>)		x	NPr	Très faible	Très faible	D	LC	-	PN3
+	Pinson des arbres (<i>Fringilla coelebs</i>)	x		NPr	Très faible	Très faible	S	LC	NA ^d	PN3, BE3
+	Serin cini (<i>Serinus serinus</i>)	x	x	NPr	Très faible	Très faible	S	LC	-	PN3, BE3
+	Chardonneret élégant (<i>Carduelis carduelis</i>)	x	x	NPr	Très faible	Très faible	S	LC	NA ^d	PN3, BE2
+	Grosbec casse-noyaux (<i>Coccothraustes coccothraustes</i>)		x	Nalim	Modéré	Très faible	S	LC	NA ^d	PN3, BE2
+	Bruant zizi (<i>Emberiza cirulus</i>)		x	NPr	Très faible	Très faible	S	LC	-	PN3, BE2

Légende

Observation

Effectifs : **x** = quelques (inférieur à 10 individus ou 5 couples) ; **xx** = nombreux (supérieurs à 10 individus ou 5 couples) ;
Cple = couple, **M** = mâle, **Cht** = chant, **Ind** = individu(s)

Statut de protection

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)

Sed : Sédentaire

Hiv : Hivernant

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

Vulnérabilité Europe (1)		Vulnérabilité France (2)		Vulnérabilité PACA (3)	
CR	Critical endangered (Voie d'extinction)	RE	Eteinte en métropole	E	En Danger
E	Endangered (En danger)	CR	En danger critique d'extinction	D	Déclin
V	Vulnerable (Vulnérable)	EN	En danger	AS	A Surveiller
D	Declining (Déclin)	VU	Vulnérable		
R	Rare (Rare)	NT	Quasi menacée		
DP	Depleted *	LC	Préoccupation mineure		
L	Localised (Localisé)	DD	Données insuffisantes		
S	Secure (non défavorable)	NA	Non applicable (espèce non soumise à évaluation car (a) introduite dans la période récente ou (b) nicheuse occasionnelle ou marginale en métropole)		

* Depleted : concerne les taxons non rares ou en déclin dans l'UE qui ont subi un déclin modéré à fort entre 1970 à 1990 et dont les effectifs n'ont pas encore retrouvé leur niveau d'avant déclin.

(1) BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004 ; (2) UICN, 2008 ; (3) LASCÈVE & al., 2006.

Annexe 7. Relevé relatif aux mammifères

Relevé effectué par Justine PRZYBILSKI les 31/05/2016 et 08/06/2016.

Espèces avérées		Statut de protection	Liste rouge France (UICN 2009)
MYOXIDAE			
Loir gris	<i>Glis glis</i>	BE3	LC
SUIDAE			
Sanglier	<i>Sus scrofa</i>	/	LC
VESPERTILLONIDAE			
Noctule commune/de Leisler	<i>Nyctalus noctula/leisleri</i>	PN ; DH4	NT
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	PN ; DH4	LC
Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	PN ; DH4	LC
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	PN ; DH4	NT
Pipistrelle pygmée	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	PN ; DH4	LC
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	PN ; DH4	LC
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	PN ; DH4	LC

Protection Nationale **PN** (19 novembre 2007)

Directive Habitats

DH2 Espèces d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation (habitats d'espèces)

DH4 Espèces d'intérêt communautaire strictement protégées sur l'ensemble du territoire européen

DH5 Espèces d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion

Liste rouge France

(IUCN)

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

Espèces menacées